NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.

Güneş Enerji Santrali (GES) Değerleme Raporu

Özel 2025-168

Mart, 2025

Talep Sahibi	BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş.
Raporu Düzenleyen	Net Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş.
Rapor Tarihi	28.03.2025 **(Değerleme Tarihi 31.12.2024)**
Rapor Numarası	Özel 2025-168
Raporun Konusu	Güneş Enerji Santrali (GES) Piyasa Değer Tespiti
Değerleme Konusu ve Kapsamı	Bilecik İli, Pazaryeri İlçesi, Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel ve Ahmetler Köyü 157 Ada 9 Parsel üzerinde kurulu toplamda 10,1063 mWp (8,991 mWe) güce sahip Güneş Enerji Santralinin adil piyasa değerinin Türk Lirası cinsinden tespiti.

↗ İş bu rapor, Ellidört (54) sayfadan oluşmaktadır ve ekleriyle bir bütündür.

↗ Bu Rapor, Sermaye Piyasası Kurulu'nun III-62.3 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ" hükümleri ile bu tebliğ ekinde yer alan "Değerleme Raporlarında Bulunması Gereken Asgari Hususlar" çerçevesinde Tebliğin 1 inci maddesi ikinci fıkrası kapsamında hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ 4

1. RAPOR BİLGİLERİ 5

1.1 Değerleme Tarihi, Rapor Tarihi ve Rapor Numarası 5

1.2 Değerlemenin Amacı 5

1.3 Rapor Kapsamı (SPK Mevzuatı Kapsamında Olup Olmadığı) 5

1.4 Dayanak Sözleşme Tarih ve Numarası 5

1.5 Raporu Hazırlayanlar ve Sorumlu Değerleme Uzmanı 5

1.6 Değerleme Konusu Santral İçin Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler 5

2. DEĞERLEME ŞİRKETİ (KURULUŞ) VE TALEP SAHİBİNİ (MÜŞTERİ) TANITICI BİLGİLER 6

2.1 Değerlemeyi Yapan Şirket Bilgileri ve Adresi 6

2.2 Talep Sahibi (Müşteri) Bilgileri ve Adresi 6

2.3 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Varsa Getirilen Sınırlamalar 6

2.4 İşin Kapsamı 6

3. ANA GAYRİMENKULÜN VE SANTRALİN YASAL DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER 7

3.1 Santralin Yeri, Konumu, Tanımı ve Çevre Teşekkülü Hakkında Bilgiler 7

3.2 Santralin Kurulu Olduğu Parselin Tapu Kayıtları 8

3.3 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmaz İle İlgili Herhangi Bir Takyidat veya Devredilmesine İlişkin Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 8

3.4 Değerlemesi Yapılan Santral ve Üzerinde Kurulu Olduğu Ana Taşınmazla İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım-Satım İşlemlerine ve Gayrimenkulün Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında Meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri vb.) İlişkin Bilgi 8

3.5 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmazın ve Bulunduğu Bölgenin İmar Durumuna İlişkin Bilgiler 8

3.6 Santral İçin Alınmış Durdurma Kararı, Yıkım Kararı, Riskli Yapı Tespiti Vb Durumlara Dair Açıklamalar 8

3.7 Santrale ve Üzerinde Kurulu Olduğu Parsele İlişkin Olarak Yapılmış Sözleşmelere (Gayrimenkul Satış Vaadi, Kat Karşılığı İnşaat veya Hasılat Paylaşımı Sözleşmeleri Vb.) İlişkin Bilgiler 8

3.8 Gayrimenkuller ve Gayrimenkul Projeleri İçin Alınmış Yapı Ruhsatlarına, Tadilat Ruhsatlarına, Yapı Kullanım İzinlerine İlişkin Bilgileri İle İlgili Mevzuat Uyarınca Alınması Gerekli Tüm İzinlerin Alınıp Alınmadığına ve Yasal Gerekliliği Olan Belgelerin Tam ve Doğru Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 9

3.9 Değerlemesi Yapılan Projeler İle İlgili Olarak, 29/6/2001 Tarih ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Unvanı, Adresi vb.) ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi 11

3.10 Eğer belirli bir projeye istinaden değerleme yapılıyorsa, projeye ilişkin detaylı bilgi ve planların ve söz konusu değerin tamamen mevcut projeye ilişkin olduğuna ve farklı bir projenin uygulanması durumunda bulunacak değerin farklı olabileceğine ilişkin açıklama 11

3.11 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi 11

4. SANTRALİN FİZİKİ ÖZELLİKLERİ 12

4.1.1 Santralin Bulunduğu Bölgenin Analizi ve Kullanılan Veriler 12

4.2 Mevcut Ekonomik Koşulların, Gayrimenkul Piyasasının Analizi, Mevcut Trendler ve Dayanak Veriler İle Bunların Gayrimenkulün Değerine Etkileri 13

4.3 Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen veya Sınırlayan Faktörler 17

4.4 Santralin Fiziki, Yapısal, Teknik ve İnşaat Özellikleri 17

4.5 Varsa, Mevcut Yapıyla veya İnşaatı Devam Eden Projeyle İlgili Tespit Edilen Ruhsata aykırı Durumlara İlişki Bilgiler 18

4.6 Ruhsat Alınmış Yapılarda Yapılan Değişikliklerin 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 21.nci Maddesi Kapsamında Yeniden Ruhsat Alınmasını Gerektirir Değişiklikler Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 18

4.7 Gayrimenkulün Değerleme Tarihi İtibariyle Hangi Amaçla Kullanıldığı, Gayrimenkul Arsa veya Arazi İse Üzerinde Herhangi Bir Yapı Bulunup Bulunmadığı ve Varsa, Bu Yapıların Hangi Amaçla Kullanıldığı Hakkında Bilgi 18

5. KULLANILAN DEĞERLEME YÖNTEMLERİ 19

5.1 Pazar Yaklaşımı 21

5.2 Maliyet Yaklaşımı 22

5.3 Gelir Yaklaşımı 23

5.4 Diğer Tespit ve Analizler 35

6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 35

6.1 Farklı Değerleme Yöntemleri ile Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması ve Bu Amaçla İzlenen Metotların ve Nedenlerinin Açıklanması 35

6.2 Asgari Husus ve Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Neden Yer Almadıklarının Gerekçeleri 35

6.3 Yasal Gerekleri Yerine Getirilip Getirilmediği ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin ve Belgelerin Tam ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş 35

6.4 Varsa, Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazın Üzerindeki Takyidat ve İpotekler İle İlgili Görüş 35

6.5 Değerleme Konusu Gayrimenkulün, Üzerinde İpotek veya Gayrimenkulün Değerini Doğrudan ve Önemli Ölçüde Etkileyecek Nitelikte Herhangi Bir Takyidat Bulunması Durumları Hariç, Devredilebilmesi Konusunda Bir Sınırlamaya Tabi Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 35

6.6 Değerleme Konusu Arsa veya Arazi ise, Alımından İtibaren Beş Yıl Geçmesine Rağmen Üzerinde Proje Geliştirilmesine Yönelik Herhangi Bir Tasarrufta Bulunup Bulunulmadığına Dair Bilgi 35

6.7 Değerleme Konusu Üst Hakkı veya Devre Mülk Hakkı İse, Üst Hakkı ve Devre Mülk Hakkının Devredilebilmesine İlişkin Olarak Bu Hakları Doğuran Sözleşmelerde Özel Kanun Hükümlerinden Kaynaklananlar Hariç Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 36

6.8 Gayrimenkulün Tapudaki Niteliğinin, Fiili Kullanım Şeklinin ve Portföye Dahil Edilme Niteliğinin Birbiriyle Uyumlu Olup Olmadığı Hakkında Görüş İle Portföye Alınmasında Herhangi Bir Sakınca Olup Olmadığı Hakkında Görüş 36

7. SONUÇ 36

7.1 Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi 36

7.2 Nihai Değer Takdiri 37

8. UYGUNLUK BEYANI 38

9. RAPOR EKLERİ 38

YÖNETİCİ ÖZETİ

Talep Sahibi	BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş.
Rapor No ve Tarihi	Özel 2025-168 / 28.03.2025
Değerleme Konusu ve Kapsamı	Bu rapor, müşteri talebi üzerine belirtilen kayıtta bulunan Güneş Enerji Santralinin değerleme tarihindeki piyasa koşulları ve ekonomik göstergeler doğrultusunda güncel piyasa değeri tespitine yönelik olarak, SPK mevzuatı kapsamında kullanılmak üzere, ilgili tebliğde belirtilen esaslar çerçevesinde hazırlanmıştır.
Santralin Açık Adresi	Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel ve Ahmetler Köyü 157 Ada 9 Parsel. Pazaryeri/Bilecik
Tapu Kayıt Bilgisi	Bilecik İli, Pazaryeri, Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel, Ahmetler Köyü 157 ada 9 parsel "Arsa" vasıflı taşınmazlar.
Fiili Kullanımı (Mevcut Durumu)	Rapora konu parseller üzerinde Güneş Enerji Santrali bulunmaktadır.
İmar Durumu	Rapora konu santrallerin bulunduğu parseller ile ilgili yapılan araştırmada 1/1000 ölçekli imar planında 'Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Tesis Alanı (Güneş Enerjisi Santrali)'' içerisinde kaldığı bilgisi alınmıştır.
Kısıtlılık Hali (Yıkım vb olumsuz karar, zabıt, tutanak, dava veya tasarrufa engel durumlar)	Rapora konu Güneş Enerji Santrali ile ilgili herhangi bir kısıtlılık durumu bulunmamaktadır.
Piyasa Değeri	**727.891.000,00-TL (20.632.000,00-USD)**
KDV Dahil Piyasa Değeri	**873.469.200,00 TL**
Açıklama	Rapor konusu Güneş Enerji Santrali yerinde görülerek, değerleme tarihi itibariyle santralin faal durumda olduğu görülmüş, değerleme sürecini olumsuz etkileyecek bir durum oluşmamıştır.
Raporu Hazırlayanlar	Mehmet AKBALIK – SPK Lisans No: 911340 Özge ÖZTÜRK – SPK Lisans No: 401029 (Makine Mühendisi) Raci Gökcehan SONER– SPK Lisans No: 404622 (Kontrolör)
Sorumlu Değerleme Uzmanı	Erdeniz BALIKÇIOĞLU – SPK Lisans No: 401418

1. RAPOR BİLGİLERİ

1.1 Değerleme Tarihi, Rapor Tarihi ve Rapor Numarası

Söz konusu işlemin değerleme çalışmalarına 24.03.2025 itibariyle başlanmış 28.03.2025 itibariyle tamamlanmıştır. Rapor, 28.03.2025 tarihinde Özel 2025-168 rapor numarasıyla nihai rapor olarak hazırlanmıştır. 31.12.2024 değerleme tarihi olarak baz alınmıştır.

1.2 Değerlemenin Amacı

Bu rapor, taraflar arasında imzalanan sözleşmede de belirtildiği üzere; Bilecik İli, Pazaryeri İlçesi, Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel ve Ahmetler Köyü 157 Ada 9 Parsel üzerinde kurulu toplamda 10,1063 mWp (8,991 mWe) güce sahip Güneş Enerji Santralinin adil piyasa değerinin Türk Lirası cinsinden tespitine yönelik hazırlanan Değerleme Raporu'dur.

1.3 Rapor Kapsamı (SPK Mevzuatı Kapsamında Olup Olmadığı)

Bu Rapor, Sermaye Piyasası Kurulu'nun III-62.3 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ" hükümleri ile bu tebliğ ekinde yer alan "Değerleme Raporlarında Bulunması Gereken Asgari Hususlar" çerçevesinde Tebliğin 1 inci maddesi ikinci fıkrası *"Sermaye piyasasında gayrimenkul değerleme faaliyeti; sermaye piyasası mevzuatına tabi ortaklıklar, ihraççılar ve sermaye piyasası kurumlarının, sermaye piyasası mevzuatı kapsamındaki işlemlerine konu olan gayrimenkullerinin, gayrimenkul projelerinin veya gayrimenkullere bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki muhtemel değerinin Kurul düzenlemeleri ve Kurulca kabul edilen değerleme standartları çerçevesinde bağımsız ve tarafsız olarak takdir edilmesini ifade eder."* kapsamında hazırlanmıştır.

1.4 Dayanak Sözleşme Tarih ve Numarası

BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş. ile Net Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş. arasında 24.03.2025 tarihinde imzalanmıştır.

1.5 Raporu Hazırlayanlar ve Sorumlu Değerleme Uzmanı

İş bu rapor, Gayrimenkul Değerleme Uzmanı Mehmet AKBALIK ve Makine Mühendisi Özge ÖZTÜRK tarafından hazırlanmış, Gayrimenkul Değerleme Uzmanı Raci Gökcehan SONER tarafından kontrol edilmiş ve Sorumlu Değerleme Uzmanı Erdeniz BALIKÇIOĞLU tarafından onaylanmıştır.

1.6 Değerleme Konusu Santral İçin Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler

Değerleme konusu Güneş Enerji Santrali için şirketimiz tarafından;

* Özel 2021-1956 / 03.12.2021 – Değerleme Tarihi: 30.09.2021, 162.000.000,00-TL değer takdir edilen rapor hazırlanmıştır.

2. DEĞERLEME ŞİRKETİ (KURULUŞ) VE TALEP SAHİBİNİ (MÜŞTERİ) TANITICI BİLGİLER

2.1 Değerlemeyi Yapan Şirket Bilgileri ve Adresi

08.08.2008 tarihinde gayrimenkul değerleme ve danışmanlık hizmeti vermek üzere Ankara'da kurulan ve genel merkezi Emniyet Mahallesi, Sınır Sokak No: 17/1 Yenimahalle – ANKARA adresinde bulunan şirketimiz NET Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş. Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:35 sayılı tebliği uyarınca Kasım 2009'da "Kurul Listesine" alınmıştır. Şirketimiz ayrıca, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu tarafından 11.08.2011 tarih ve 4345 sayılı kararı ile bankalara "gayrimenkul, gayrimenkul projesi ve gayrimenkule bağlı hak ve faydaların değerlemesi" hizmeti verme yetkisi almıştır.

Sermaye :	14.000.000, -TL
Ticaret Sicil :	256696
Telefon :	0 312 467 00 61 Pbx
E-Posta / Web :	info@netgd.com.tr__www.netgd.com.tr
Adres :	Emniyet Mahallesi Sınır Sokak No:17/1 Yenimahalle - ANKARA

2.2 Talep Sahibi (Müşteri) Bilgileri ve Adresi

Şirket Unvanı :	BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş.
Şirket Adresi :	ACARLAR MAH. 13 SK. NO: 33 - İÇ KAPI NO: 3 BEYKOZ/İSTANBUL
Şirket Amacı :	-
Sermayesi :	-
Telefon :	0 216 606 40 71
E-Posta :	info@bestbrandsenerji.com

2.3 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Varsa Getirilen Sınırlamalar

İş bu rapor, müşteri talebine istinaden; Bilecik İli, Pazaryeri İlçesi, Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel ve Ahmetler Köyü 157 Ada 9 Parsel üzerinde kurulu toplamda 10,1063 mWp (8,991 mWe) güce sahip Güneş Enerji Santralinin adil piyasa değerinin tespitine ilişkin hazırlanmıştır.

Müşteri talebi doğrultusunda değerleme tarihi 31.12.2024 olarak baz alınmıştır.

2.4 İşin Kapsamı

İşin kapsamı, SPK mevzuatı kapsamında ve asgari unsurlar çerçevesinde müşterinin değerlemesini talep ettiği santral bilgilerine istinaden değerleme raporunun hazırlanarak müşteriye ıslak imzalı şekilde teslim edilmesidir.

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.

3. ANA GAYRİMENKULÜN VE SANTRALİN YASAL DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

3.1 Santralin Yeri, Konumu, Tanımı ve Çevre Teşekkülü Hakkında Bilgiler

Rapora konu santraller Bilecik İli, Pazaryeri İlçesi, Fıranlar Köyü sınırları içerisinde yer alan 102 ada 305 parsel - 143 ada 57 parsel ve Ahmetler köyü sınırları içerisinde yer alan 157 ada 9 parsel üzerinde konumludur. Pazaryeri ilçe merkezinden Bözüyük istikametine giderken yaklaşık 4,5 km ilerledikten sonra Akgün Seramik karşısında bulunan stabilize yola girilir. Söz konusu santraller bu yol üzerinde yaklaşık 1,5 km ilerde sağda ve solda konumludur.

Değerlemeye konu santraller Pazaryeri İlçe merkezine yaklaşık 5 km, Bilecik İl merkezine yaklaşık 15 km mesafede yer almaktadır. Santrallerin yakın çevresinde Ahmetler köy yerleşkesi, Demirköy köy yerleşkesi, Seramik fabrikaları ve çok sayıda boş tarla bulunmaktadır. Santrallere ulaşım özel araçlar ile rahat bir şekilde sağlanabilmektedir.

Enlem – Boylam: 40.0004 - 29.9635

3.2 Santralin Kurulu Olduğu Parselin Tapu Kayıtları

TAPU TABLOSU									
İl	İlçe	Köy	Ada	Parsel	Vasfı	Yüzölçümü (m2)	Cilt/Sayfa	Tarih/Yevmiye	Malik
Bilecik	Pazaryeri	Feranlar	102	305	Arsa	50161,34	44/4296	15-06-2023 4183	BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ
		Feranlar	149	57		56264,4	44/4294		
		Ahmetler	157	9		58211,95	25/2441		

3.3 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmaz İle İlgili Herhangi Bir Takyidat veya Devredilmesine İlişkin Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

TKGM portal üzerinden alınan tapu kayıt belgelerine göre santrallerin kurulu olduğu parseller üzerinde aşağıdaki müşterek kayıtlara ulaşılmıştır.

Rehin: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. lehine, 1.980.000,00 TL bedelli, 1.dereceden ipotek, 28.09.2020-9452 Yev

3.4 Değerlemesi Yapılan Santral ve Üzerinde Kurulu Olduğu Ana Taşınmazla İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım-Satım İşlemlerine ve Gayrimenkulün Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında Meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri vb.) İlişkin Bilgi

Söz konusu santrallerin bulunduğu parseller "Tüzel Kişiliklerin Ünvan Değişikliği ile 15.06.2023 tarih, 4183 yevmiye" ile tescil görmüştür. İmar ve hukuki durumunda herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır.

3.5 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmazın ve Bulunduğu Bölgenin İmar Durumuna İlişkin Bilgiler

Rapora konu santralin bulunduğu parsel ile ilgili yapılan araştırmada 1/1000 ölçekli imar planında "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Tesis Alanı (Güneş Enerjisi Santrali)" içerisinde kalmaktadır.

3.6 Santral İçin Alınmış Durdurma Kararı, Yıkım Kararı, Riskli Yapı Tespiti Vb Durumlara Dair Açıklamalar

Söz konusu GES için resmî kurumlarda yapılan evrak incelemeleri ve şifahi sorgulamalar neticesinde herhangi alınmış olumsuz bir karar vb. bulunmadığı görülmüştür.

3.7 Santrale ve Üzerinde Kurulu Olduğu Parsele İlişkin Olarak Yapılmış Sözleşmelere (Gayrimenkul Satış Vaadi, Kat Karşılığı İnşaat veya Hasılat Paylaşımı Sözleşmeleri Vb.) İlişkin Bilgiler

Söz konusu Güneş Enerjisi Santraline ait herhangi bir sözleşme bulunmamaktadır.

3.8 **Gayrimenkuller ve Gayrimenkul Projeleri İçin Alınmış Yapı Ruhsatlarına, Tadilat Ruhsatlarına, Yapı Kullanım İzinlerine İlişkin Bilgileri İle İlgili Mevzuat Uyarınca Alınması Gerekli Tüm İzinlerin Alınıp Alınmadığına ve Yasal Gerekliliği Olan Belgelerin Tam ve Doğru Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Bilgi**

Yalıkavak 1 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0023T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1096,305 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Yalıkavak 1 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

*Osmangazi EDAŞ ve Yalıkavak Enerji arasında 29.06.2016 tarih 10000000800 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı

*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Yalıkavak 2 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0025T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1166 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Yalıkavak 2 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

*Osmangazi EDAŞ ve Yalıkavak Enerji arasında 29.06.2016 tarih 10000000790 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı

*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Yalıkavak 3 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0031T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1060 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Yalıkavak 3 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

*Osmangazi EDAŞ ve Yalıkavak Enerji arasında 29.06.2016 tarih 10000000780 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı

*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Kadıkalesi 1 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0024T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1166 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Kadıkalesi 1 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması
*Osmangazi EDAŞ ve Kadıkalesi Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000750 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı
*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Kadıkalesi 2 GES

Geçici Kabul Tutanağı
* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0022T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1166 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Kadıkalesi 2 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması
*Osmangazi EDAŞ ve Kadıkalesi Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000760 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı
*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Kadıkalesi 3 GES

Geçici Kabul Tutanağı
* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0018T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1060 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Kadıkalesi 3 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması
*Osmangazi EDAŞ ve Kadıkalesi Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000770 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı
*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Akyarlar 1 GES

Geçici Kabul Tutanağı
* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0017T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1166 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Akyarlar 1 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması
*Osmangazi EDAŞ ve Akyarlar Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000720 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı
*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Akyarlar 2 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0026T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1166 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Akyarlar 2 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

*Osmangazi EDAŞ ve Akyarlar Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000730 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı

*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Akyarlar 3 GES

Geçici Kabul Tutanağı

* Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 14.06.2017 tarih ve 16.LUY.GES.11.0021T sayılı yazı ile projeleri onaylanan 1060 Kwp/999 Kwe lisanssız gücündeki Akyarlar 3 Ges Elektrik santralinin geçici kabul işlemleri **14.02.2018** tarihinde yapılmıştır.

Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

*Osmangazi EDAŞ ve Akyarlar Enerji arasında 30.07.2019 tarih 10000000740 üretici no ile Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır.

ÇED Yazısı

*25.11.2014 tarih ve 29816 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Not: Sigorta poliçeleri 30.04.2024 – 30.04.2025 tarihleri arasında geçerlidir.
Not2: Parsellere ait "Kuru Marjinal Tarım Arazisi" yazısı mevcuttur.
Not3: Tesise ait "Sanayi Sicil Belgesi" ektedir.

3.9 Değerlemesi Yapılan Projeler İle İlgili Olarak, 29/6/2001 Tarih ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Unvanı, Adresi vb.) ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi

Söz konusu parseller üzerinde Güneş Enerji Santrali (GES) mevcut olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

3.10 Eğer belirli bir projeye istinaden değerleme yapılıyorsa, projeye ilişkin detaylı bilgi ve planların ve söz konusu değerin tamamen mevcut projeye ilişkin olduğuna ve farklı bir projenin uygulanması durumunda bulunacak değerin farklı olabileceğine ilişkin açıklama

Söz konusu değerleme, GES projesi için yapılmıştır. Farklı bir proje değerlemesi yapılmamıştır.

3.11 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi

Söz konusu parseller üzerinde GES mevcut olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

4. SANTRALİN FİZİKİ ÖZELLİKLERİ

4.1.1 Santralin Bulunduğu Bölgenin Analizi ve Kullanılan Veriler

Bilecik ili, Marmara Bölgesi'nin güney doğusunda; Marmara, Karadeniz, İç Anadolu Bölgesi ve Ege Bölgelerinin kesim noktaları üzerinde yer alır. İlin bilinen en eski isimleri arasında Agrilion ve Belekoma vardır. Bilecik, Osmanlı İmparatorluğu'nun doğduğu topraklardadır. Her yıl Ertuğrul Gazi'yi Anma ve Söğüt şenlikleri, Bilecik iline bağlı Söğüt'te yapılmaktadır. Bölgede zengin mermer ocakları mevcuttur. Sakarya ırmağının etrafında kurulan ve göletleri ve derelerinin zenginliği ile tanınan yöre antik çağlardan günümüze tarihin izlerini taşır. Şehirdeki Şeyh Edebali Türbesi, tüm Türkiye'den ziyaretçi almaktadır. Türk Kurtuluş Savaşı'na ait izler, Bilecik ilinin ilk yerleşim yeri olan Şeyh Edebali Türbesi'nin çevresinde hâlen görülebilir. Bunlara örnek olarak bir kısmı savaş sırasında yıkılmış olan minare gösterilebilir.

Bilecik Marmara Bölgesinin Güney Marmara Bölümünde yer alır. Karadeniz, İç Anadolu Bölgesi ve Ege ile Marmara Bölgelerinin tam kesim noktaları üzerindedir. Kısacası 4 bölgede de yer alır. Bilecik; 39° ve 40° 31' kuzey enlemleri ile 29° 43' ve 30° 41' doğu boylamları arasında bulunur. Doğu kesiminde Bolu ve Eskişehir güney kesiminde Kütahya, batı kesiminden Bursa, kuzey kesiminde ise Sakarya illeri ile komşu durumundadır.

Bilecik 4321 km²'lik alanı ile Türkiye'nin küçük illerinden biridir. Alan sıralaması bakımından 65. sırada yer alır. Merkezî ilçenin yüzölçümü 844 km²'dir. Nüfus bakımından da en az olan illerin başında gelir.

Bilecik Güneş Santralleri

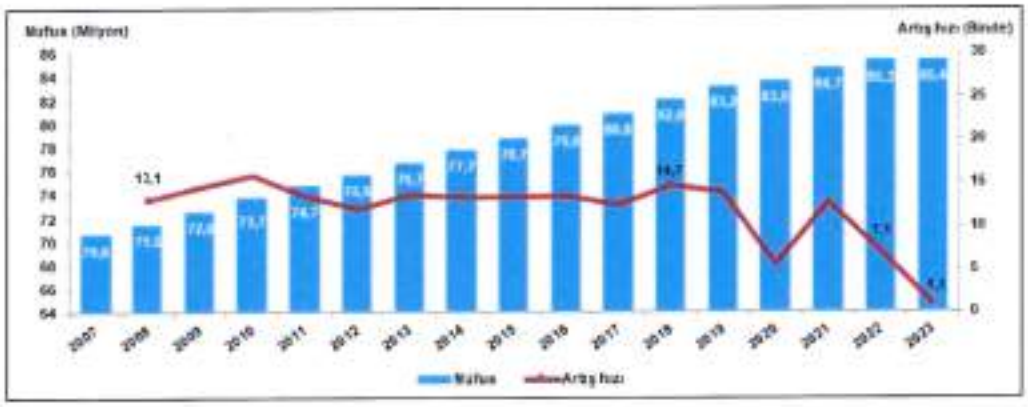
İşletmedeki Güneş Santralleri			
Santral Adı	İlçe	Firma	Güç
BSN 2M Enerji Güneş Enerji Santrali	Bozüyük		2,98 MW
İnhisar Belediyesi Güneş Santrali	İnhisar	İnhisar Belediyesi	0,008 MW
Bilecik'teki diğer lisansız GES'ler		Çeşitli Firmalar	125 MW
ÖZET: Bilecik İli İşletmedeki Güneş Santralleri : 3 santral, 128 MWe			

Ön Lisans Alan Güneş Santralleri			
Santral Adı	İlçe	Firma	Güç
Akköy GES	İnhisar	Kuvvet Enerji	55 MW
Çaltı GES	Söğüt	YBT Enerji	20 MW
ÖZET: Bilecik İli Ön Lisans Alan Güneş Santralleri : 2 santral, 75 MWe			

4.2 Mevcut Ekonomik Koşulların, Gayrimenkul Piyasasının Analizi, Mevcut Trendler ve Dayanak Veriler İle Bunların Gayrimenkulün Değerine Etkileri

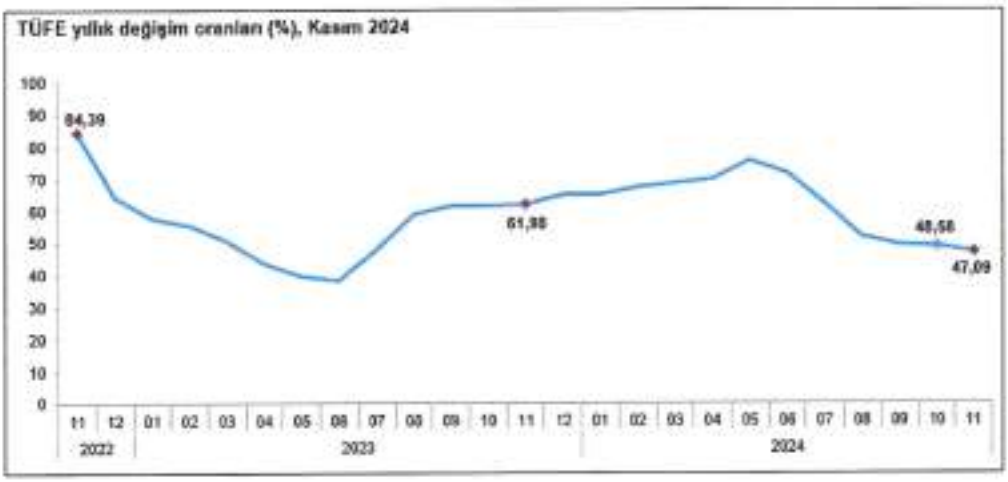
Bazı Ekonomik Veriler ve İstatistikler

Δ Nüfus;



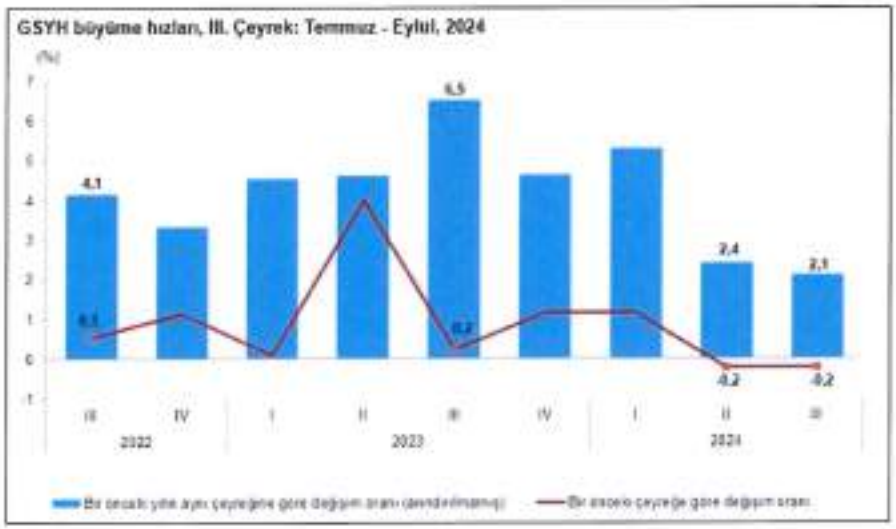
Türkiye'de ikamet eden nüfus, 31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla bir önceki yıla göre 92 bin 824 kişi artarak 85 milyon 372 bin 377 kişi oldu. Erkek nüfus 42 milyon 734 bin 71 kişi olurken, kadın nüfus 42 milyon 638 bin 306 kişi oldu. Diğer bir ifadeyle toplam nüfusun %50,1'ini erkekler, %49,9'unu ise kadınlar oluşturdu.

Δ TÜFE/Enflasyon Endeksleri;



TÜFE'deki (2003=100) değişim 2024 yılı Kasım ayında bir önceki aya göre %2,24, bir önceki yılın Aralık ayına göre %42,91, bir önceki yılın aynı ayına göre %47,09 ve on iki aylık ortalamalara göre %60,45 olarak gerçekleşti. Bir önceki yılın aynı ayına göre en az artış gösteren ana grup %26,24 ile ulaştırma oldu. Buna karşılık, bir önceki yılın aynı ayına göre artışın en yüksek olduğu ana grup ise %92,49 ile eğitim oldu. Ana harcama grupları itibarıyla 2024 yılı Kasım ayında bir önceki aya göre en çok azalan ana grup %-0,25 ile giyim ve ayakkabı oldu. Buna karşılık, 2024 yılı Kasım ayında bir önceki aya göre artışın en yüksek olduğu ana grup ise %5,10 ile gıda ve alkolsüz içecekler oldu. Endekste kapsanan 143 temel başlıktan (Amaca Göre Bireysel Tüketim Sınıflaması-COICOP 5'li Düzey) 2024 yılı Kasım ayı itibarıyla, 27 temel başlığın endeksinde düşüş gerçekleşirken, 10 temel başlığın endeksinde değişim olmadı. 106 temel başlığın endeksinde ise artış gerçekleşti. İşlenmemiş gıda ürünleri, enerji, alkollü içkiler ve tütün ile altın hariç TÜFE'deki değişim, 2024 yılı Kasım ayında bir önceki aya göre %1,54, bir önceki yılın Aralık ayına göre %42,28, bir önceki yılın aynı ayına göre %45,68 ve on iki aylık ortalamalara göre %60,56 olarak gerçekleşti. (TUİK)

Δ GSYİH/Büyüme Endeksleri;



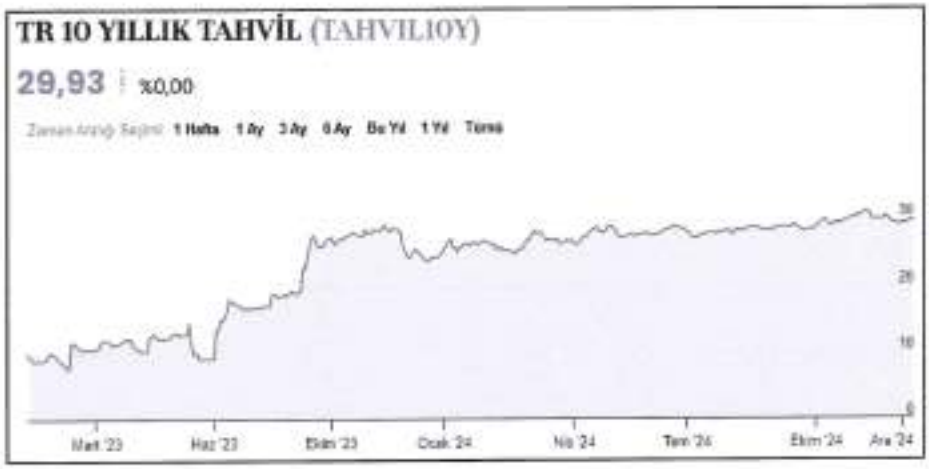
GSYH 2024 yılı üçüncü çeyrek ilk tahmini; zincirlenmiş hacim endeksi olarak, bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %2,1 arttı. GSYH'yi oluşturan faaliyetler incelendiğinde; 2024 yılı üçüncü çeyreğinde bir önceki yıla göre zincirlenmiş hacim endeksi olarak; inşaat %9,2, finans ve sigorta faaliyetleri %6,2, tarım sektörü %4,6, gayrimenkul faaliyetleri %2,5, ürün üzerindeki vergiler eksi sübvansiyonlar %2,3, bilgi ve iletişim faaliyetleri %2,2, kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri %1,9 ve hizmetler %1,4 arttı. Diğer hizmet faaliyetleri %2,4, sanayi sektörü %2,2, mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri ise %0,3 azaldı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, bir önceki çeyreğe göre %0,2 azaldı. Takvim etkisinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, 2024 yılı üçüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,9 arttı. Üretim yöntemiyle Gayrisafi Yurt İçi Hasıla tahmini, 2024 yılının üçüncü çeyreğinde cari fiyatlarla bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %53,3 artarak 11 trilyon 893 milyar 252 milyon TL oldu. GSYH'nin üçüncü çeyrek değeri cari fiyatlarla ABD doları bazında 357 milyar 989 milyon olarak gerçekleşti. Yerleşik hanehalklarının nihai tüketim harcamaları 2024 yılının üçüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre zincirlenmiş hacim endeksi olarak %3,1 arttı. Devletin nihai tüketim harcamaları %0,9, gayrisafi sabit sermaye oluşumu ise %0,8 azaldı. Mal ve hizmet ihracatı, 2024 yılının üçüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre zincirlenmiş hacim endeksi olarak %0,8 artarken ithalatı %9,6 azaldı. İşgücü ödemelerinin cari fiyatlarla Gayrisafi Katma Değer içerisindeki payı geçen yılın üçüncü çeyreğinde %31,9 iken, bu oran 2024 yılında %36,4 oldu. Net işletme artığı/karma gelirin payı ise %47,8 iken %45,1 oldu. (TUİK)

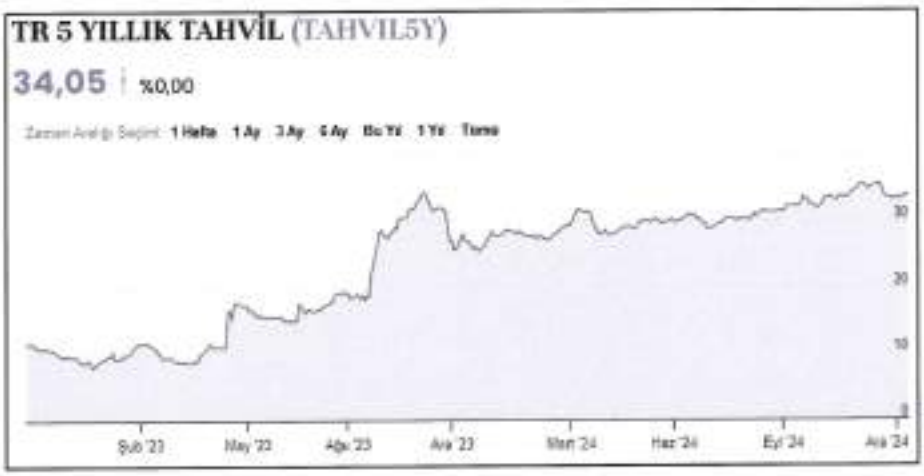
GSYH sonuçları, III. Çeyrek: Temmuz - Eylül, 2024

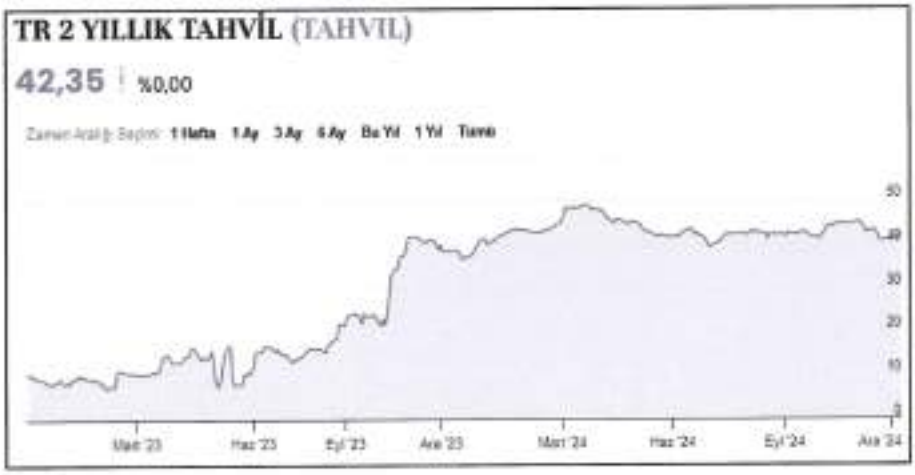
		GSYH			
Yıl	Çeyrek	Cari fiyatlarla (Milyon TL)	Cari fiyatlarla (Milyon $)	Zincirlenmiş hacim endeksi	Değişim oranı (%)
2022	Yıllık	15 011 779	365 814	210,8	5,5
	I	2 519 769	181 460	195,9	7,0
	II	3 424 670	219 665	201,6	7,8
	III	4 273 139	242 416	222,0	4,1
	IV	4 794 179	262 243	231,2	3,3
2023	Yıllık	26 546 722	1 130 009	221,6	5,1
	I	4 687 492	248 416	195,3	4,5
	II	6 571 440	274 909	210,9	4,8
	III	7 769 108	298 780	238,4	6,5
	IV	8 527 683	307 925	241,8	4,8
2024	I[1]	9 088 429	288 761	206,7	6,3
	II[2]	9 926 985	307 407	216,0	2,4
	III[3]	11 893 252	357 989	243,4	2,1

Δ TR 10 Yıllık Devlet Tahvili Değişimi;

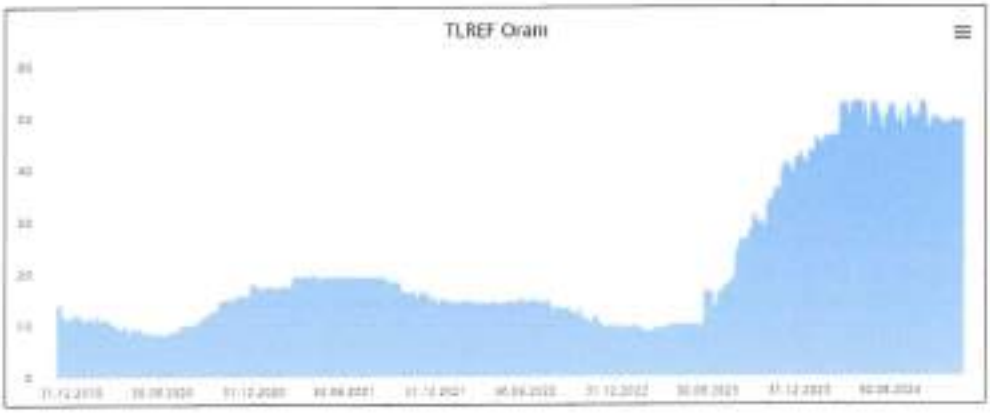
Aşağıda verilen tablolarda görüldüğü üzere rapor tarihi itibari ile TR 10 yıllık tahvil getirisi %30 bandında, TR 5 yıllık tahvil getirisi %34 bandında, TR 2 yıllık tahvil getirisi %42 bandındadır. Grafikler üzerinden geçmiş dönemler incelendiğinde bu oranların çok daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Tahvil getirilerinin son dönemde yüksek seviyelerdeki seyir sebebi ülke ekonomisindeki enflasyonist ortamı düzeltmek adına uygulanan yeni ekonomi politikalarıdır.
(Grafik: Bloomberght.com)





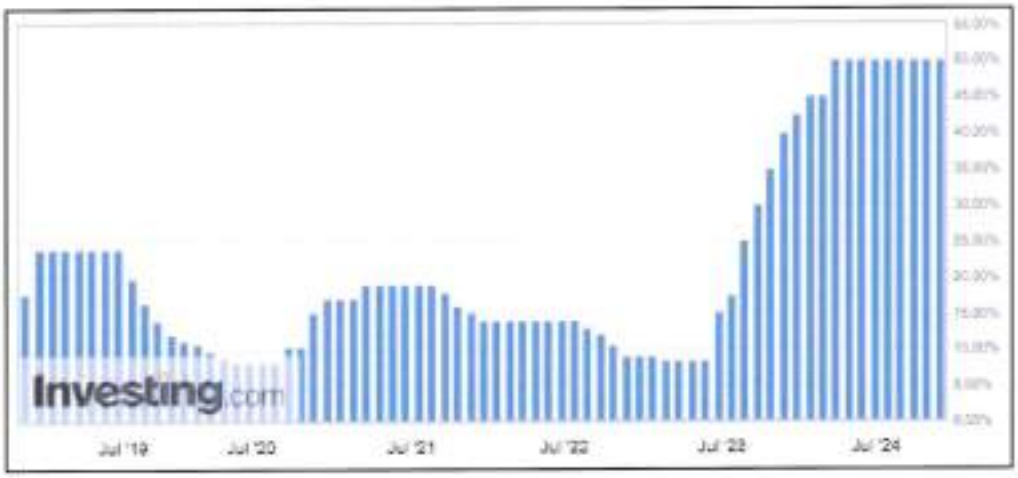


Δ Referans Faiz Oran Değişimi;



Türk Lirası Gecelik Referans Faiz Oranı, finansal türev ürünlerde, borçlanma araçlarında ve çeşitli finansal sözleşmelerde değişken faiz göstergesi, dayanak varlık veya karşılaştırma ölçütü olarak kullanılabilecek, Türk Lirası kısa vadeli referans faiz oranı ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak oluşturulmuştur. Borsa İstanbul tarafından yayımlanan Türk Lirası Referans Faiz Oranları uygulamasıyla hazırlanmış yukarıdaki grafik yıllara göre TR referans faiz oranlarını göstermektedir. TR yıllık referans faiz oranı 2023 yılı ilk yarısında %10 düzeyinde iken rapora tarihi itibari ile %49 civarındadır.

Δ TCMB Faiz Oran Değişimi;



Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından açıklanan faiz oranı 2010-2018 yılları arasında ortalama %5,0 - %7,5 aralığında değişmekte iken 2018 Mayıs ayı itibariyle %20,00 seviyesi üzerlerine kadar çıkmış ve 2019 Haziran ayına kadar bu seviyelerde seyrini sürdürmüştür. 2019 Temmuz ayından itibaren düşüş eğilimi ile %8,50 seviyelerine gerilemiştir. 2021 Eylül ayı itibari ile %8,50 seviyelerinde seyrederken 2023 Haziran ayından itibaren gerçekleştirilen ekonomi politikalarındaki değişiklikler ile birlikte yükselişe geçmiş ve %50 seviyesine gelmiştir. Rapor tarihi itibari ile %50 seviyesindedir.

Δ Türkiye'de Elektrik Enerji Sektörü Hakkında;
Türkiye elektrik enerjisi tüketimi 2023 yılında bir önceki yıla göre %1,2 oranında artarak 335,2 TWh, elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %0,8 artarak 331,1 TWh olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye Ulusal Enerji Planı çalışmasının sonuçlarına göre elektrik tüketiminin 2025 yılında 380,2 TWh, 2030 yılında 455,3 TWh, 2035 yılında ise 510,5 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir.

2023 yılında elektrik üretimimizin, %36,2'si kömürden, %21'i doğal gazdan, %19,3'ü hidrolik enerjiden, %10,3'ü rüzgardan, %6,7'si güneşten, %3,4'ü jeotermal enerjiden ve %3,2'si diğer kaynaklardan elde edilmiştir.

2024 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla ülkemiz kurulu gücü 114.599 MW'a ulaşmıştır.
2024 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı; %28,1'i hidrolik enerji, %21,5'i doğal gaz, %19,1'i kömür, %10,9'u rüzgâr, %16,6'sı güneş, %1,5'i jeotermal ve %2,4'ü ise diğer kaynaklar şeklindedir.

Ayrıca Ülkemizde elektrik enerjisi üretim santrali sayısı, 2024 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla 32.003'e (Lisanssız santraller dâhil) yükselmiştir. Mevcut santrallerin 765 adedi hidroelektrik, 69 adedi kömür, 365 adedi rüzgâr, 63 adedi jeotermal, 339 adedi doğal gaz, 29.929 adedi güneş, 473 adedi ise diğer kaynaklı santrallerdir.

4.3 Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen veya Sınırlayan Faktörler

Değerleme tarihi itibariyle süreç tamamlanana kadar geçen sürede, değerleme işlemini olumsuz etkileyen veya sınırlayan herhangi bir faktör olmamıştır.

4.4 Santralin Fiziki, Yapısal, Teknik ve İnşaat Özellikleri

Δ Santral Özellikleri;

102 Ada 305 Parsel; Tapu kayıtlarına göre 50161,34 m2 m2 yüz ölçüme sahip olup geometrik olarak amorf, topoğrafik olarak ise hafif eğimli bir arazi yapısına sahiptir.

143 Ada 57 Parsel; Tapu kayıtlarına göre 56264,40 m2 yüz ölçüme sahip olup geometrik olarak amorf, topoğrafik olarak ise hafif eğimli bir arazi yapısına sahiptir.

157 Ada 9 Parsel; Tapu kayıtlarına göre 58211,95 m2 yüz ölçüme sahip olup geometrik olarak amorf, topoğrafik olarak ise hafif eğimli bir arazi yapısına sahiptir.

YALIKAVAK 1 GES
Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4137 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1096,305 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

YALIKAVAK 2 GES
Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4400 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1166 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

YALIKAVAK 3 GES
Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4000 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1060 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

KADIKALESİ 1 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4400 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1166 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

KADIKALESİ 2 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4400 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1166 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

KADIKALESİ 3 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4000 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1060 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

AKYARLAR 1 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4400 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1166 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

AKYARLAR 2 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4400 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1166 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

AKYARLAR 3 GES

Mahallinde yapılan incelemede konstrüksiyon işlerinin tamamlandığı, 265 Wp gücünde 4000 adet güneş enerji panellerinin (modül) yerleştirildiği, solar kablo bağlantılarının yapıldığı tespit edilmiştir. Santral içerisinde 25 adet 40,8 kW gücünde inverter kutusunun bağlı bulunduğu, trafo köşkü ve OG-YG binalarının yapıldığı ve 1060 kWp/999 kWe güç ile faal olarak elektrik üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

4.5 Varsa, Mevcut Yapıyla veya İnşaatı Devam Eden Projeyle İlgili Tespit Edilen Ruhsata aykırı Durumlara İlişki Bilgiler

Söz konusu parseller üzerinde bulunan GES projesi yasal izinlere uygun olarak yapılmıştır.

4.6 Ruhsat Alınmış Yapılarda Yapılan Değişikliklerin 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 21.nci Maddesi Kapsamında Yeniden Ruhsat Alınmasını Gerektirir Değişiklikler Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Söz konusu parseller üzerinde GES mevcut olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

4.7 Gayrimenkulün Değerleme Tarihi İtibariyle Hangi Amaçla Kullanıldığı, Gayrimenkul Arsa veya Arazi İse Üzerinde Herhangi Bir Yapı Bulunup Bulunmadığı ve Varsa, Bu Yapıların Hangi Amaçla Kullanıldığı Hakkında Bilgi

Rapora konu parseller üzerinde GES bulunmaktadır.

5. KULLANILAN DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

UDS Tanımlı Değer Esası – Pazar Değeri:

↗Pazar değeri, bir varlık veya yükümlülüğün, uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda, istekli bir satıcı ve istekli bir alıcı arasında, tarafların bilgili ve basiretli bir şekilde ve zorlama altında kalmaksızın hareket ettikleri, muvazaasız bir işlem ile değerleme tarihi itibarıyla el değiştirmesinde kullanılması gerekli görülen tahmini tutardır. Pazar değerinin tanımı aşağıdaki kavramsal çerçeveye uygun olarak uygulanması *gerekir:*

(a) "Tahmini tutar" ifadesi muvazaasız bir pazar işleminde varlık için para cinsinden ifade edilen fiyat anlamına gelmektedir. Pazar değeri, değerleme tarihi itibarıyla, pazarda pazar değeri tanımına uygun olarak makul şartlarda elde edilebilecek en olası fiyattır. Bu fiyat, satıcı tarafından makul şartlarda elde edilebilecek en iyi ve alıcı tarafından makul şartlarda elde edilebilecek en avantajlı fiyattır. Bu tahmin, özellikle de satışla ilişkili herhangi bir tarafça sağlanmış özel bedeller veya imtiyazlar, standart olmayan bir finansman, sat ve geri kirala sözleşmesi gibi özel şartlara veya koşullara dayanarak arttırılmış veya azaltılmış bir tahmini fiyatı veya sadece belirli bir malike veya alıcıya yönelik herhangi bir değer unsurunu kapsamaz.

(b) "El değiştirmesinde kullanılacak" ifadesi, bir varlığın veya yükümlülüğün değerinin, önceden belirlenmiş bir tutar veya gerçek satış fiyatından ziyade tahmini bir değer olduğu duruma atıfta bulunur. Bu fiyat değerleme tarihi itibariyle, pazar değeri tanımındaki tüm unsurları karşılayan bir işlemdeki fiyattır;

(c) "Değerleme tarihi itibarıyla" ifadesi değerin belirli bir tarih itibarıyla belirlenmesini ve o zamana özgü olmasını gerektirir. Pazarlar ve pazar koşulları değişebileceğinden, tahmini değer başka bir zamanda doğru veya uygun olmayabilir. Değerleme tutarı, pazarın durumunu ve içinde bulunduğu koşulları başka bir tarihte değil sadece değerleme tarihi itibarıyla yansıtır;

(d) "İstekli bir alıcı arasında" ifadesi alım niyetiyle harekete geçmiş olan, ancak zorunlu kalmış olmayan bir alıcı anlamına gelmektedir. Bu alıcı her fiyattan satın almaya hevesli veya kararlı değildir. Bu alıcı, var olduğunun kanıtlanması veya tahmin edilmesi mümkün olmayan, sanal veya varsayımsal bir pazardan ziyade mevcut pazar gerçeklerine ve mevcut pazar beklentilerine uygun olarak satın alır. Var olduğu kabul edilen bir alıcı pazarın gerektirdiğinden daha yüksek bir fiyat ödemeyecektir. Varlığın mevcut sahibi ise pazarı oluşturanlar arasında yer almaktadır.

(e) "İstekli bir satıcı" ifadesi ise belirli fiyattan satmaya hevesli veya mecbur olmayan, ya da mevcut pazar tarafından makul görülmeyen bir fiyatta ısrar etmeyen bir satıcı anlamına gelmektedir. İstekli satıcı, fiyat her ne olursa olsun, varlığı uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda açık pazarlarda, pazar şartlarında elde edilebilecek en iyi fiyattan satmak istemektedir. Varlığın asıl sahibinin gerçekte içinde bulunduğu koşullar, yukarıda anılan şartlara dâhil değildir, çünkü istekli satıcı varsayımsal bir maliktir.

(f) "Muvazaasız bir işlem" ifadesi, fiyatın pazarın fiyat seviyesini yansıtmamasına veya yükseltmesine yol açabilecek, örneğin ana şirket ve bağlı şirket veya ev sahibi ve kiracı gibi taraflar değil, aralarında belirli ve özel bir ilişki bulunmayan taraflar arasında yapılan bir işlem anlamına gelmektedir. Pazar değeri işlemlerinin, her biri bağımsız olarak hareket eden ilişkisiz taraflar arasında yapıldığı varsayılır.

(g) "uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda" ifadesi, varlığın pazara çıkartılarak en uygun şekilde pazarlanması halinde pazar değeri tanımına uygun olarak elde edilebilecek en iyi fiyattan satılmış olması anlamına gelmektedir. Satış yönteminin, satıcının erişime sahip olduğu pazarda en iyi fiyatı elde edeceği en uygun yöntem olduğu kabul edilir. Varlığın pazara çıkartılma süresi sabit bir süre olmayıp, varlığın türüne ve pazar koşullarına göre değişebilir. Burada tek kriter, varlığın yeterli sayıda pazar katılımcısının dikkatini çekmesi için yeterli süre tanınması gerekliliğidir. Pazara çıkartılma zamanı değerleme tarihinden önce gerçekleşmelidir,

(h) "Tarafların bilgili ve basiretli bir şekilde hareket etmeleri" ifadesi, istekli satıcının ve istekli alıcının değerleme tarihi itibarıyla pazarın durumu, varlığın yapısı, özellikleri, fiili ve potansiyel kullanımları hakkında makul ölçülerde bilgilenmiş olduklarını varsaymaktadır. Tarafların her birinin bu bilgiyi, işlemde kendi ilgili konumları açısından en avantajlı fiyatı elde etmek amacıyla basiretli bir şekilde kullandıkları varsayılır. Basiret, faydası sonradan anlaşılan bir tecrübenin avantajıyla değil, değerleme tarihi itibarıyla pazar şartları dikkate alınarak değerlendirilir. Örneğin fiyatların düştüğü bir ortamda önceki pazar seviyelerinin altında bir fiyattan varlıklarını satan bir satıcı basiretsiz olarak kabul edilmez. Bu gibi durumlarda, pazarlarda değişen fiyat koşulları altında varlıkların el değiştirildiği diğer işlemler için geçerli olduğu gibi, basiretli alıcılar veya satıcılar o anda mevcut en iyi pazar bilgileri doğrultusunda hareket edeceklerdir.

(i) "Zorlama altında kalmaksızın" ifadesi ise taraflardan her birinin zorlanmış olmaksızın veya baskı altında kalmaksızın bu işlemi yapma niyetiyle harekete geçmiş olmasıdır.

↗ Pazar değeri kavramı, *katılımcıların* özgür olduğu açık ve rekabetçi bir pazarda pazarlık edilen fiyat olarak kabul edilmektedir. Bir varlığın pazarı, uluslararası veya yerel bir pazar olabilir. Bir pazar çok sayıda alıcı ve satıcıdan veya karakteristik olarak sınırlı sayıda *pazar katılımcısından* oluşabilir. Varlığın satışa sunulduğunun varsayıldığı pazar, teorik olarak el değiştiren *varlığın* normal bir şekilde el değiştirdiği bir pazardır.

↗ Bir *varlığın* pazar değeri onun en verimli ve en iyi kullanımını yansıtır. En verimli ve en iyi kullanım, bir varlığın potansiyelinin yasal olarak izin verilen ve finansal olarak karlı olan en yüksek düzeyde kullanımıdır. En verimli ve en iyi kullanım, bir *varlığın* mevcut kullanımının devamı ya da alternatif başka bir kullanım *olabilir*. Bu, bir *pazar katılımcısının* varlık için teklif edeceği fiyatı hesaplarken varlık için planladığı kullanıma göre belirlenir.

↗ Değerleme girdilerinin yapısının ve kaynağının, sonuçta *değerleme amacı* ile ilgili olması *gereken* değer esasını yansıtması *gerekir*. Örneğin, pazar değerini belirlemek amacıyla, pazardan türetilmiş veriler kullanılmak şartıyla, farklı yaklaşımlar ve yöntemler kullanılabilir. Pazar yaklaşımı tanım olarak pazardan türetilmiş girdileri kullanır. Gelir yaklaşımını kullanarak pazar değerini belirlemek için, *katılımcılar* tarafından benimsenen girdilerin ve varsayımların kullanılması *gerekli görülmektedir*. Maliyet yaklaşımını kullanarak pazar değerini belirlemek için, eşdeğer kullanıma sahip bir varlığın maliyetinin ve uygun aşınma oranının, pazar esaslı maliyet ve aşınma analizleriyle belirlenmesi *gerekli görülmektedir*.

↗ Değerlemesi yapılan *varlık* için mevcut verilere ve pazarla ilişkili koşullara göre en geçerli ve en uygun değerleme yönteminin veya yöntemlerinin tespit edilmesi *gerekir*. Uygun bir şekilde analiz edilmiş ve pazardan elde edilmiş verilere dayanması halinde, kullanılan her bir yaklaşımın veya yöntemin, pazar değeri ile ilgili bir gösterge sağlaması *gerekli görülmektedir*.

↗ Pazar değeri bir *varlığın*, pazardaki diğer alıcıların elde edemediği, belirli bir malik veya alıcı için değer ifade eden niteliklerini yansıtmaz. Böyle avantajlar, bir *varlığın* fiziksel, coğrafi, ekonomik veya yasal özellikleriyle ilişkili *olabilir*. Pazar değeri, belirli bir tarihte belirli bir istekli alıcının değil, herhangi bir istekli bir alıcının olduğunu varsaydığından, buna benzer tüm değer unsurlarının göz ardı edilmesini gerektirmektedir.

Değerleme Yöntemleri

Değerleme yaklaşımlarının uygun ve değerlenen varlıklarının içeriği ile ilişkili olmasına dikkat edilmesi gerekir. Aşağıda tanımlanan ve açıklanan üç yaklaşım değerlemede kullanılan temel yaklaşımlardır. Bunların tümü, fiyat dengesi, fayda beklentisi veya ikame ekonomi ilkelerine dayanmaktadır. Temel değerleme yaklaşımlarına aşağıda yer verilmektedir:

(A) Pazar Yaklaşımı **(B)** Gelir Yaklaşımı **(C)** Maliyet Yaklaşımı

Bu temel değerleme yaklaşımlarının her biri farklı, ayrıntılı uygulama yöntemlerini içerir.

Bir varlığa ilişkin değerleme yaklaşımlarının ve yöntemlerinin seçiminde amaç belirli durumlara en uygun yöntemin bulunmasıdır. Bir yöntemin her duruma uygun olması söz konusu değildir. Seçim sürecinde asgari olarak aşağıdakiler dikkate alınır:

(a) değerleme görevinin koşulları ve amacı ile belirlenen uygun değer esas(lar)ı ve varsayılan kullanım(lar)ı, **(b)** olası değerleme yaklaşımlarının ve yöntemlerinin güçlü ve zayıf yönleri, **(c)** her bir yöntemin varlığın niteliği ve ilgili pazardaki katılımcılar tarafından kullanılan yaklaşımlar ve yöntemler bakımından uygunluğu, **(d)** yöntem(ler)in uygulanması için gereken güvenilir bilginin mevcudiyeti.

5.1 Pazar Yaklaşımı

Δ Pazar Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Santrale Değerleme İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedenleri

Pazar yaklaşımı *varlığın*, fiyat bilgisi elde edilebilir olan aynı veya karşılaştırılabilir (benzer) *varlıklarla* karşılaştırılması suretiyle gösterge niteliğindeki değerin belirlendiği yaklaşımı ifade eder. Aşağıda yer verilen durumlarda, pazar yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir: **(a)** değerleme konusu varlığın değer esasına uygun bir bedelle son dönemde satılmış olması, **(b)** değerleme konusu varlığın veya buna önemli ölçüde benzerlik taşıyan varlıkların aktif olarak işlem görmesi ve/veya **(c)** önemli ölçüde benzer varlıklar ile ilgili sık yapılan ve/veya güncel gözlemlenebilir işlemlerin söz konusu olması.

Karşılaştırılabilir pazar bilgisinin varlığın tıpatıp veya önemli ölçüde benzeriyle ilişkili olmaması halinde, *değerlemeyi gerçekleştirenin* karşılaştırılabilir *varlıklar* ile değerleme konusu *varlık* arasında niteliksel ve niceliksel benzerliklerin ve farklılıkların karşılaştırmalı bir analizini yapması *gerekir*. Bu karşılaştırmalı analize dayalı düzeltme yapılmasına genelde ihtiyaç duyulacaktır. Bu düzeltmelerin makul olması ve *değerlemeyi gerçekleştirenlerin* düzeltmelerin gerekçeleri ile nasıl sayısallaştırıldıklarına raporlarında yer vermeleri *gerekir*. Pazar yaklaşımında genellikle her biri farklı çarpanlara sahip karşılaştırılabilir varlıklardan elde edilen pazar çarpanları kullanılır. Belirlenen aralıktan uygun çarpanın seçimi niteliksel ve niceliksel faktörlerin dikkate alındığı bir değerlendirmenin yapılmasını gerektirir.

Δ Fiyat Bilgisi Tespit Edilen Emsal Bilgileri ve Bu Bilgilerin Kaynağı

Piyasadan toplanan bazı veriler değerlendirildiğinde, farklı lokasyon ve üretim kapasitesinde satışta olan bazı GES bulunduğu gözlemlenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde belirlenen satış fiyatlarını etkileyen birçok unsur tespit edilmiştir. GES yatırım tutarı oluşumunda makine, ekipman, tefrişat ve donanımlar yer alırken proje aşamasında satış yapılan santrallerde başvuru, harç, yasal prosedür harcamaları, vergi ve KDV, satıcı komisyon bedelleri gibi etkenler de devreye girmektedir.
Ayrıca, kurulu olan bölgenin güneş ışınım miktarının yüksek olması, kullanılan modül/panellerin yüksek teknoloji ve verime sahip olması, bağlantı anlaşma tarihi, devlet alım garantisi durumu, yıllık operasyonel gider durumu, bağlantı uzunluğu/uzaklığı, tesisin bakımlı olma durumu gibi birçok faktör piyasadaki satış rakamlarında farklılık yaratmaktadır. El değiştirme de ise satışa niyetli şirketin üzerinde bulunan kısa ve uzun vade yükümlülükleri, borç durumu, varsa kredi riski, geçmişten doğabilecek her türlü sorun ve sorumluluğun devredilme durumu da ciddi etki yaratmaktadır.
Yukarıdaki açıklamalar ile sektörde GES için yapılan maliyet çalışmaları, akademik çalışmalar, ülke ve uluslararası piyasa değişimleri, istatistikler bir bütün olarak değerlendirildiğinde ortalama teknoloji makine ve ekipman ve donanıma sahip ortalama bir arazi mülkiyetli eksiksiz ve standart sayılabilecek diğer etkenleri içeren 1Mw kurulu güç kapasiteli santralin piyasa değeri değişkenlik göstermektedir. Diğer taraftan piyasada sık el değiştiren ve esasen alım-satım piyasası oluşmamış bir varlık grubudur.

Bu sebeple rapora konu santral için Pazar Yaklaşımı doğru seçim olmayacağından Gelir Yaklaşımı değerlemede esas alınmıştır.

5.2 Maliyet Yaklaşımı

Δ Maliyet Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Santralin Değerleme İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedeni

Maliyet yaklaşımı, bir alıcının, gereksiz külfet doğuran zaman, elverişsizlik, risk gibi etkenler söz konusu olmadıkça, belli bir varlık için, ister satın alma, isterse yapım yoluyla edinilmiş olsun, kendisine eşit faydaya sahip başka bir varlığı elde etme maliyetinden daha fazla ödeme yapmayacağı ekonomik ilkesinin uygulanmasıyla gösterge niteliğindeki değerin belirlendiği yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, bir *varlığın* cari ikame maliyetinin veya yeniden üretim maliyetinin hesaplanması ve fiziksel bozulma ve diğer biçimlerde gerçekleşen tüm yıpranma paylarının düşülmesi suretiyle gösterge niteliğindeki değer belirlenmektedir. Aşağıda yer verilen durumlarda, maliyet yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir: **(a)** katılımcıların değerleme konusu varlıkla önemli ölçüde aynı faydaya sahip bir varlığı yasal kısıtlamalar olmaksızın yeniden oluşturabilmesi ve varlığın, katılımcıların değerleme konusu varlığı bir an evvel kullanabilmeleri için önemli bir prim ödemeye razı olmak durumunda kalmayacakları kadar, kısa bir sürede yeniden oluşturulabilmesi,

(b) varlığın doğrudan gelir yaratmaması ve varlığın kendine özgü niteliğinin gelir yaklaşımını veya pazar yaklaşımını olanaksız kılması ve/veya **(c)** kullanılan değer esasının temel olarak ikame değeri örneğinde olduğu gibi ikame maliyetine dayanması.

Belli başlı üç maliyet yaklaşımı yöntemi bulunmaktadır: **(a)** ikame maliyeti yöntemi: gösterge niteliğindeki değerin eşdeğer fayda sağlayan benzer bir varlığın maliyetinin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntem. **(b)** yeniden üretim maliyeti yöntemi: gösterge niteliğindeki değerin varlığın aynısının üretilmesi için gerekli olan maliyetin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntem. **(c)** toplama yöntemi: varlığın değerinin bileşenlerinin her birinin değeri toplanarak hesaplandığı yöntemdir.

Δ Yapı Maliyetleri ve Diğer Maliyetlerin Tespitinde Kullanılan Bilgiler, Bu Bilgilerin Kaynağı ve Yapılan Varsayımlar

Güneş Enerjisi Santrali yapımında birçok farklı kalem maliyet oluşturmaktadır. Genel olarak maliyete konu unsurlar aşağıdaki şekildedir. Her bir aşama kendi içerisinde çok detay ve tercihe göre farklı maliyetler barındırmaktadır.

1.Aşama
Uygun arazi belirlenmesi ve arazi maliyeti
Arazi fizibilite çalışması için yapılan harcama
Gerekli yasal izinler ve uygunluk için yapılan harcamalar
İmar planı için yapılan harcama
Bu aşama dâhilinde oluşabilecek diğer masraflar (şirket kurulumu, ofis vb giderleri gibi)
2.Aşama
GES için gerekli tüm makine-ekipman ve donanım için yapılacak maliyetler
Yazılımsal harcamalar
Bağlantı için yapılacak harcamalar
3.Aşama
Eğitim, iş güvenliği, işçilik gibi harcamalar
SGK, Sigorta ve/veya garanti uzatımı harcamaları
Sözleşmelerden doğan damga vergileri
Santral çevresi düzeni (peyzaj, çit, tel örgü vb...)
Mühendislik ve/veya danışmanlık giderleri
4.Aşama
Kabul sonrası faaliyete devam edebilmek için gerekli bakım vb maliyetler
Ön görülemeyen diğer harcamalar

►►► Projelendirme, fizibilite ve etki faktörlerinin belirlenmesi, malzeme seçimi, arazi bedelleri, kurumlara yapılacak ödemeler, tüm mühendislik işlemlerinin maliyeti, bakım onarım masrafları, sigorta işlemleri, dağıtım bedeli, istihdam kapasitesi gibi faktörler genel maliyet/kurulum kalemlerini oluşturmaktadır.

Yapılan araştırma ve incelemeler, piyasa verileri, akademik çalışmalar neticesinde ortalama 1 MWp gücündeki GES için 1.2 Milyon $ – 1.5 Milyon $ maliyet oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu maliyet içerisinde yukarda bahsedilen tüm aşamadaki kalemler bulunmaktadır.
Burada tek bir yerde birden çok MWp gücünde santral olması maliyetleri düşürücü bir etkendir. Yıllar geçtikçe yeni teknolojilerle birlikte özellikle donanımsal maliyetlerde bir düşüş gözlemlenmekle birlikte daha çok verim artırılmasına yönelik ar-ge çalışmaları da eskiye oranla ekstra maliyetler yaratabilmektedir.
Donanımsal ürünler haricinde piyasada GES projesi için uygunluk verilen ve tüm yasallığı sağlanan projeler için ise lisans bedeli şeklinde ayrıca bedeller istenmektedir.

Konu santraller için toplam maliyet 41.322.167,83 TL olarak muhasebe kayıtlarına girmiştir. 30 Eylül 2021 yılı dolar kuruna göre 1 USD = 8,8785 TL'dir. Buna göre muhasebe kayıtlarına giren tutarın döviz karşılığı 4.654.183 USD'dir.

(Maliyet hesaplarında birim değerler firmanın tarafımıza göndermiş olduğu maliyet tabloları dikkate alınarak tespit edilmiştir.)

5.3 Gelir Yaklaşımı

Δ Gelir Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Santralin Değerlemesi İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedeni

Gelir yaklaşımı, gösterge niteliğindeki değerin, gelecekteki nakit akışlarının tek bir cari değere dönüştürülmesi ile belirlenmesini sağlar. Gelir yaklaşımında varlığın değeri, varlık tarafından yaratılan gelirlerin, nakit akışlarının veya maliyet tasarruflarının bugünkü değerine dayanılarak tespit edilir. Aşağıda yer verilen durumlarda, gelir yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir:

(a) Varlığın gelir yaratma kabiliyetinin katılımcının gözüyle değeri etkileyen çok önemli bir unsur olması,
(b) Değerleme konusu varlıkla ilgili gelecekteki gelirin miktarı ve zamanlamasına ilişkin makul tahminler mevcut olmakla birlikte, ilgili pazar emsallerinin varsa bile az sayıda olması.

→ **İndirgenmiş Nakit Akışları (İNA) Yöntemi:**

İNA yönteminde, tahmini nakit akışları değerleme tarihine indirgenmekte ve bu işlem *varlığın* bugünkü değeriyle sonuçlanmaktadır. Gelirlerin getirisi kapitalizasyonu (indirgemesi) olarak ta nitelendirilmektedir. Uzun ömürlü veya sonsuz ömürlü *varlıklarla* ilgili bazı durumlarda, İNA, *varlığın* kesin tahmin süresinin sonundaki değeri temsil eden devam eden değeri içer*ebilir*. Diğer durumlarda, *varlığın* değeri kesin tahmin süresi bulunmayan bir devam eden değer tek başına kullanılarak hesaplanabilir. İNA yönteminin temel adımları aşağıdaki şekildedir:

(a) değerleme konusu varlığın ve değerleme görevinin niteliğine en uygun nakit akışı türünün seçilmesi (örneğin, vergi öncesi veya vergi sonrası nakit akışları, toplam nakit akışları veya öz sermayeye ait nakit akışları, reel veya nominal nakit akışları vb.), (b) nakit akışlarının tahmin edileceği en uygun kesin sürenin varsa belirlenmesi, (c) söz konusu süre için nakit akış tahminlerinin hazırlanması, (d) (varsa) kesin tahmin süresinin sonundaki devam eden değerin değerleme konusu varlık için uygun olup olmadığının; daha sonra da, varlığın niteliğine uygun devam eden değerin belirlenmesi, (e) uygun indirgeme oranının belirlenmesi, (f) indirgeme oranının varsa devam eden değer de dâhil olmak üzere, tahminî nakit akışlarına uygulanması şeklindedir.

→ **Direkt (Doğrudan) Kapitalizasyon Yöntemi:**

Tüm risk veya genel kapitalizasyon oranının, temsili tek bir dönem gelirine uygulandığı yöntemdir. Gayrimenkulün o dönem için (yıl) üreteceği net gelirin, güncel gayrimenkul piyasası koşullarına göre oluşan bir kapitalizasyon oranına bölünerek, taşınmaz değeri hesaplanır. Bu kapitalizasyon oranı, birbirine emsal gayrimenkullerde satış ve gelir seviyeleri arasındaki ilişkiyle belirlenebilir. Burada Net Gelir kavramına dikkat edilmelidir. Tüm kaynaklardan elde edilecek gelirleri içeren mülkün potansiyel brüt gelir ve bundan beklenen boşluk/kayıpların arındırıldığı efektif brüt gelir sonrasında da efektif brüt gelirin faaliyet giderleri ile diğer harcamalardan arındırılması ile net faaliyet gelir elde edilmelidir. Potansiyel Brüt Kira Geliri: Gayrimenkulün kiralanabilir tüm birimlerinin kiraya verildiği ve kira bedellerinin kayıtsız olarak tahsil edildiği durumlardaki elde edilen gelir tutarıdır.

• Toplam yıllık potansiyel gelir / Kapitalizasyon oranı = Değer

Δ Nakit Giriş ve Çıkışlarının Tahmin Edilmesinde Kullanılan Emsal Bilgileri, Bu Bilgilerin Kaynağı ve Yapılan Diğer Varsayımlar

► ÜRETİM VE GELİR

Söz konusu santraller elektrik üretimine 2018 yılında başlamıştır. Nakit girişine konu kazançlar yıllık ortalama üretim (Kwh/Yıl) miktarı projeksiyonu ve KWh başı ortalama birim fiyat esasına göre yapılmıştır.

Projeksiyonda yıllara göre belirlenen üretim miktarları hem santrallerde gerçekleşen üretimler hem konu santrallerin bulunduğu lokasyonda bölgenin güneş ışınım miktarları hem de panel ve diğer teknolojik gereçler için yapılan verim ve performans artırıcı bakım ve Ar-Ge çalışmaları dikkate alınarak belirlenmiştir.

Santrallerin faaliyette olduğu sürece ürettikleri elektrik miktarı, uzun vadede oluşacak nakit akışları için sağlıklı bir veri sağlayabilmektedir. Bunun yanında konumlu oldukları bölgenin ışınım miktarları da (Kwh/m^2) dikkate alınarak hesaplama oluşturulmuştur.

Bölge ışınım miktarları projeksiyonu aşağıda belirtilen kurum ve kuruluşlardan edinilen güncel bilgilere göre incelenmiştir.

i. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı-Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası GEPA (Referans: www.gepa.enerji.gov.tr)
ii. Global Solar Atlas (Referans: www.globalsolaratlas.info)
iii. Avrupa Komisyonu – Fotovoltaik Coğrafi Bilgi Sistemleri (Referans: www. https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/)

Santrallerde gerçekleşen üretim miktarları ve diğer referans ışınım miktarları neticesinde yıllara yaygın olarak İNA tablosunda yıl bazında ortalama bir üretim miktarı projeksiyonu öngörülerek hesaplama yapılmıştır. Gerçekleşmesi beklenen bu üretim miktarları gerek elde edilen veriler gerekse de küresel ısınmaya bağlı ışınım miktarındaki artış, güneşlenme süresi vb unsurlar ile yıllar içindeki teknolojik gelişmeler ışığında üretimde sağlanacak verim artışı anlamında dışsal etkenler ve santrallerin düzenli bakım, onarım ve kontrolü sayesinde degradasyonu (Fotovoltaik verim kaybı) azaltma gibi içsel etkenler çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Santrallerin üretim miktarı başına kazançlarını belirleyen birim fiyat, santralin yasal olarak kurulduğu zamanda teşvik alıp almadığına, YEKDEM dahilinde olup olmadığına, EPİAŞ piyasa takas fiyatı (PTF) gelişimi, ulusal ve uluslararası enerji piyasası beklentileri gibi unsurları barındırmaktadır.

► GİDER

Bir santralde üretilen elektrik enerjisi üretildiği yerden tüketildiği noktaya taşınması gerekir. Üretilen elektrik, iletim hatlarıyla (TEİAŞ – Türkiye Elektrik İletim AŞ) yerleşim birimlerinin ve sanayi bölgelerinin yakınına ulaştırılır ve daha sonra dağıtım şebekesi üzerinden kullanıcıların hizmetine sunulur. Söz konusu santrallerin de EPDK tarafından dönemsel (Üç ayda bir) açıkladığı "Üreticiler İçin Veriş Yönünde

Tek Terimli Dağıtım Tarifesi'' veya ''Lisansız Üreticilere İlişkin Tek Terimli Dağıtım Tarifesi'' başlıklarında yer alan birim değerler dikkate alınarak hesaplamada kullanılmıştır.

Bir diğer gider kalemini oluşturan unsur ise işletmenin operasyonel maliyeti (OpEx) dir. Bu maliyet kendi içerisinde, santralin faal şekilde elektrik üretebilmek adına üreticinin katlandığı unsurları içermektedir. Bunlar genel olarak; teknik ve güvenlik personel giderleri, sigorta ödemeleri, malzeme ve teknolojik yazılım masrafları vb.

Δ Nakit Akışı Tablosunda Kullanılan Veriler ile Diğer Varsayım ve Kabuller

1. Değerleme periyodu yıllık bazda ve her yıl dönem sonunu gösterecek şekilde oluşturulmuştur. Tablo, santrallerin yasal olarak elektrik üretimine geçmesinden itibaren 49 yıl süre esasına göre hesaplanmıştır. Bu süre belirlenirken özellikle iki durum dikkate alınmıştır.

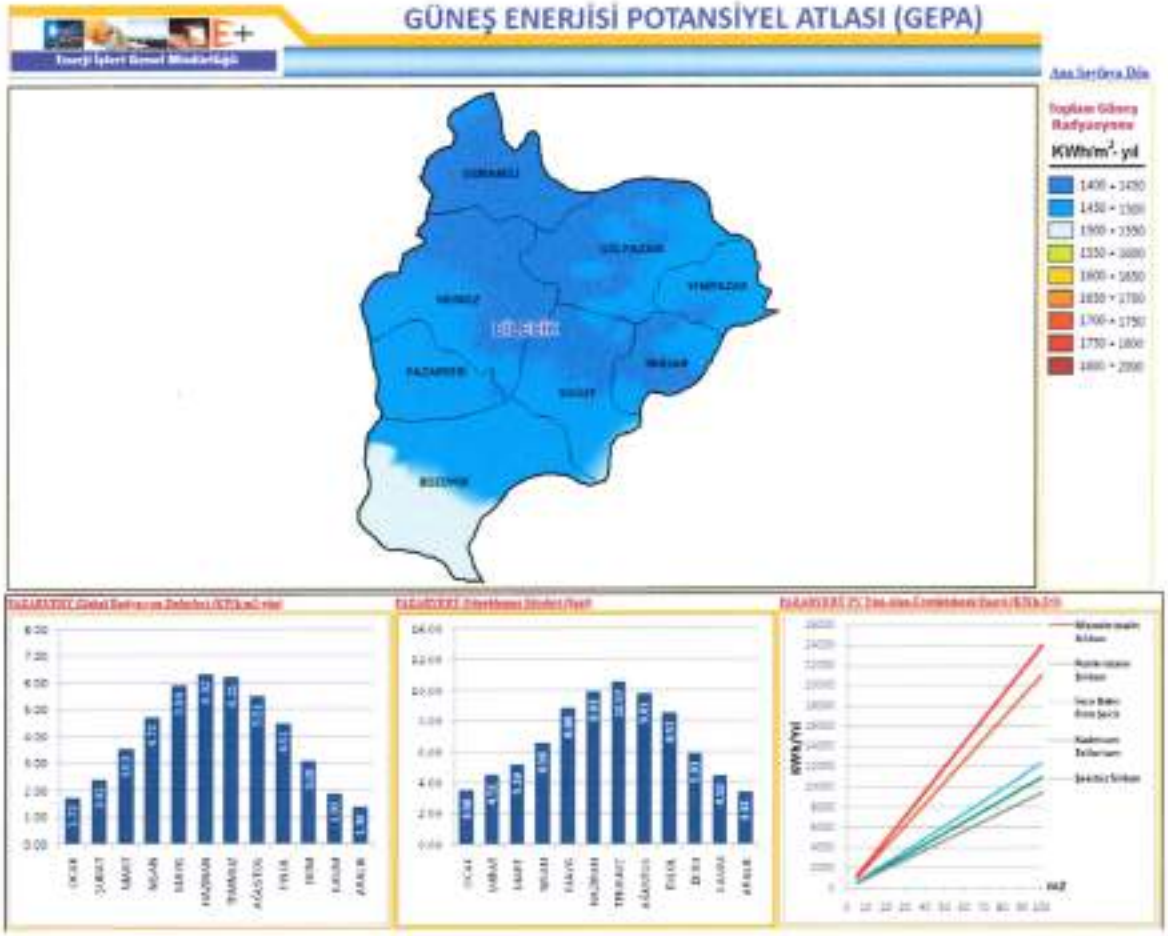
   Birincisi, ''Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun'' un Üçüncü Bölüm Madde-6 (Değişik:25/11/2020-7257/13 md.) belirtmesidir. Burada, *''Lisanssız üretim faaliyeti kapsamındaki tesisler için on yıllık sürenin bitiminden itibaren lisans süresi boyunca elektrik piyasasında oluşan saatlik piyasa takas fiyatının yüzde on beşinin YEK Destekleme Mekanizmasına katkı bedeli olarak ödenmesi koşuluyla lisanslı üretim faaliyetine geçilmesine ilişkin ve/veya lisanssız üretim faaliyeti kapsamında üretilen ihtiyaç fazlası elektrik enerjisi için, elektrik piyasasında oluşan piyasa takas fiyatını geçmemek üzere uygulanacak fiyat ile uygulamaya ilişkin usul ve esaslar Cumhurbaşkanı tarafından belirlenir.''* Bu ise, lisanssız şekilde elektrik üretimi yapan bu santrallerin lisanslı santraller gibi 49 yıl süre boyunca elektrik üretim hakkına sahip olacağı anlamına gelmektedir.

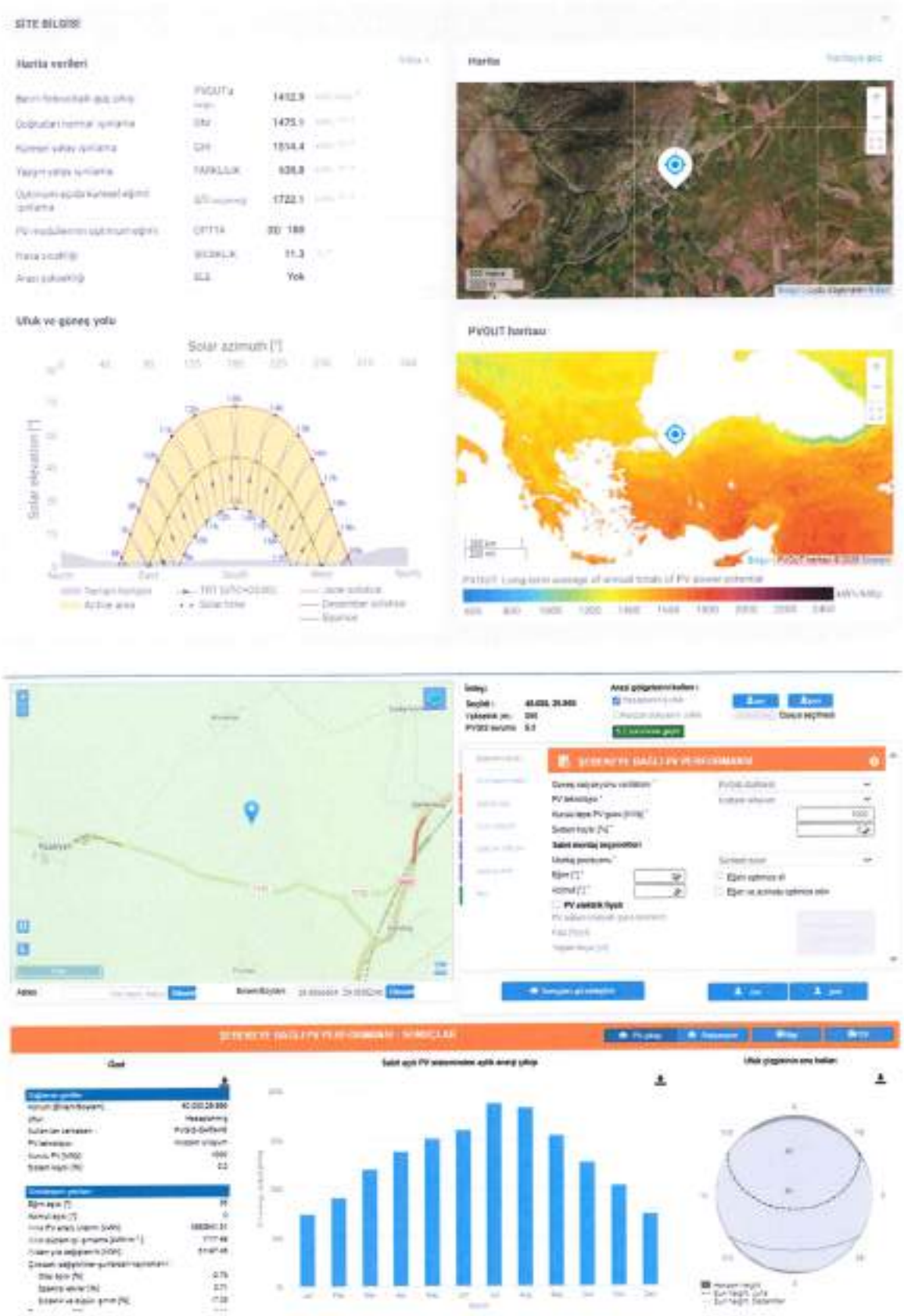
   İkincisi ise, üretimde kullanılan güneş panellerin kullanım süresidir. Panel üreticileri, özellikle sigorta işlemleri çerçevesinde paneller için bir performans garantisi süresi tayin etmektedir. Bu garanti süresi genel olarak, laboratuvar ortamında verim kaybı ön görülerek yapılan çalışmalar neticesinde belirlenmektedir. Günümüz piyasa şartlarında 25 yıl olarak ön görülen performans garantisi süresi sonunda o günkü teknolojiyle üretilen ortalama bir güneş panelinin yaklaşık %90 seviyesinde verimle çalışabileceği belirtilmektedir. Buradaki önemli nokta, panellere tayin edilen garanti süresinin yaklaşık 25 yıl olduğu, ekonomik ömrünün 25 yıl olmadığıdır. Halihazırda 50 yıldır hala çalışan ve elektrik üreten panellerin varlığı bilinmektedir. Yüksek teknoloji ve düzenli bakım ile paneller daha uzun yıllar üretimde kullanılabilmektedir. Bu sebeple paneller için ekonomik ömür 50 yıl alınabilmektedir.
   → İNA tablosunda projeksiyon süresi olarak kabul edilen 49 yılın daha sağlıklı bir sonuç vermesi amacıyla, gelişen teknoloji sebebiyle yüksek verim elde edilebilme imkânı, yıllar içinde oluşabilecek kayıp-kaçak durumu da göz önüne alınarak, üretime başladıktan itibaren 25 yılda her 1 MWp kurulu güce sahip santral için bugünkü yapılacak maliyet, panel yenileme maliyeti olarak eklenmiştir. Böylelikle kümülatifte, bir panelin toplam kullanım ömrü de 49 yılı bulmamış olacaktır. Bu sebeplerden ötürü İNA tablosu 49 yıl süreyle (yasal üretim başlama tarihi itibariyle) oluşturulmuştur. Süre içerisinde işletmenin devredilmediği/el değiştirmediği ve süre sonunda faaliyetin sonlanmayacağı (üretim lisans süreleri uzatımı yapılabilmektedir.) kabulü ile nakit akışlarının bugünkü değer toplamına herhangi bir lisans/kullanım hakkı eklenmemiş, sadece Artık Değer (Terminal Değer) eklenmiştir.

2. Santrallerin yıllık ortalama üretim projeksiyonu 3 farklı referans ve gerçek üretim verilerinin teyidi ile belirlenmiştir. Projeksiyon her yıl için sabit ve **15.000.000 kWh/Yıl** olarak hesaba alınmış, bu miktar üzerinden kayıp (degradasyon) hesaplanmıştır. Projeksiyon süresince oluşan ortalama üretim miktarı ise yıllık **14.560.248 kWh** şeklinde oluşmuştur. Bu miktar yıllara yaygın beklenen ortalama üretim miktarını temsil etmektedir.

Referans	1 Mwp Başına Yıllık Ortalama Üretim Kwh/Yıl	Santrallerin Toplam Faal Gücü (Mwp)	Projeksiyona Esas Ortalama Toplam Üretim (Kwh/Yıl)
1.Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA)	1.550.000		15.664.765
2.Global Solar Atlas	1.500.000		15.159.450
3.Avrupa Komisyonu FV-CBS (EC-PV GIS)	1.560.000	10,1063	15.765.828
4.Ortalama Gerçekleşen Üretim	1.434.749		14.500.000
Ortalama Üretim Projeksiyonu (Kwh/Yıl) (1 Mwp için)	**1.511.187**		**15.272.511**

*Referans bilgiler aşağıda sunulmuştur.





3. Hem panel üretici firmalardan alınan bilgiler (yıllık ortalama maksimum verim kaybının %0,2-%0,4 olacağı) hem piyasa kabulleri, hem de ulusal ve uluslararası bazda yapılan araştırmalar incelendiğinde, firmanın söz konusu santrallerin yıllara sair ürettikleri elektrik miktarı ve yıllık gözlemlenen

degradasyonuna bakıldığında kaliteli malzeme kullanımı, düzenli bakım-onarım ve verim artırıcı çalışmalar sayesinde 25 yıllık sürede yıllık ortalama verim kaybı her yıl için %0,2 (Binde iki) olarak kabul edilmiştir. Projeksiyon süresince tesisteki tüm paneller 25.yılda değiştirileceği ön görülerek o yıl itibariyle degradasyon tekrar %100 üzerinden başlatılarak sonrası için %0,2 kayıp hesapla devam etmiştir.
Panellerde verim kaybı yani degradasyon; ortam sıcaklığı, kuvvetli rüzgâr, nem miktarı, toz ve kirlenme durumu gibi uzun yıllar iklimsel ve doğa varyasyonlarına maruz kalmaları sebebi ile oluşmaktadır. Sabit bir verim kaybından bahsetmek mümkün olmamaktadır, o günün ve anın koşulları, kaliteli malzemenin varlığı, düzenli bakım-onarım, dış etkenlerden koruyucu önlemler gibi her türlü çalışma verim kaybını çok aza indirecek faktörlerdir. Ayrıca unutulmamalıdır ki, verim kaybı oluşsa dahi, projeksiyonda yıllık elektrik üretimi artışının verim kaybından yüksek olması, yıllık üretim miktarında kayıp yaşatmamaktadır. Uluslararası çapta yapılan bazı araştırma ve yazılan makalelerde çok değişik oranlarda degradasyon oranları bulunmakla birlikte bulunan oranlar, üreticilerin garanti süresince verdikleri oranların çok altında gerçekleşmiştir.

4. Santral 10 yıllık alım garantisi YEKDEM kapsamında olup başlangıç itibariyle santrallerin belirli fiyattan elektrik alım garantisinden faydalanacağı son tarih 2029 yılıdır. Bu tarihe kadar belirlenen birim fiyat olan 0,133 USD/Kwh (13,3 USD Cent/Kwh) üzerinden hesaplama yapılmıştır. YEKDEM sonrası ise bu santralin ürettiği elektrikten Kwh başına her yıl bazında bir önceki yıla göre %1,0 artış ön görüsüyle değişen birim fiyat hesaplanmıştır. Projeksiyon süresi olan 49 yılın kalan 43 yıl için ortalama birim fiyat ise 0,163 USD/Kwh karşılık gelmektedir.
Bu birim bedel kabulünde, EPİAŞ tarafından açıklanan Piyasa Takas Fiyatı (PTF) verileri, USD ve TL bazında enflasyon tahminleri, Uluslararası yenilenebilir enerji ajansı verileri, ulusal ve uluslararası düzeyde enerji ekonomisi görünümü, elektrik arz ve talep dengesi, yenilenebilir enerji santralleri teşvik ve destekleri, karbon sıfır hedefi, yeşil mutabakat ve global düzeydeki iklim sözleşmeleri, dijitalleşme ve üretim bazından kaynaklı elektrik talep artışının beklentisi, elektrikli araçların hızlı artışı, nükleer enerjiye yönelik yapılan çalışmalar, döviz kurunun elektrik fiyatına yansıması, elektrik fiyatlarının artışı, fosil yakıt kaynaklı enerji üretiminin yüksek maliyeti ve ulaşımındaki zorluklar, enerji sübvansiyonları, enerjide dışa bağımlılığın azaltılması politikası, nüfus artışı vb. bir çok içsel ve dışsal etkenler neticesinde alım garantisi süresi sonrası İNA tablosundaki projeksiyon süresi sonuna dek sabit bir oranda (%1,0) artış olacağı kabulüyle hesaplamalar yapılmıştır. Bu oran hem uzun vade ortalama USD bazında enflasyonun (%2,0-%2,50) hem ülkemiz yıllık enerji talebi oranının (%3,50-%4,0) hem doğalgaz 10 yıllık fiyat endeksi yıllık artış oranının (%3,0-%3,50) hem de diğer emtia ve yakıt oranlarının yıllık bazdaki artış oranlarının altında bırakılmıştır.
PTF, yani piyasa takas fiyatının güneş enerjisi santralleri için önemli olan noktası şudur: EPİAŞ tarafından saatlik şekilde tutulan veriler de incelendiğinde güneş enerjisinden faydalanılan zaman dilimlerinde elektrik fiyatının pik yaptığı ve yüksek rakamlarla satıldığı saatler gündüz yani bu santrallerin elektrik ürettiği güneşlenme saatleridir. PTF ise günün 24 saatlik ortalamasını almaktadır ki GES'ler için ayrıca bir PTF hesaplanmış olsa elektrik ürettikleri saat ortalamasındaki fiyatlar belirlenen bu ortalama PTF fiyatlarının üstünde kalacaktır. Bir diğer deyişle, HES, RES, Biyokütle gibi 24 saat esasına göre çalışan yenilenebilir enerji santrallerinin de PTF ortalamasının bir miktar altında kalabileceği söylenebilir. Günümüzde PTF rakamları USD bazında devlet alım garantisi bedeli olan 13,3 USD Cent/Kwh'ı çok üstüne çıkmış durumdadır. İçinde bulunduğumuz yıl dahil PTF aylık ve yıllık ortalama birim fiyatları TL ve USD bazında aşağıdaki gibidir.
TEİAŞ tarafından yıllık olarak hazırlanan ve 2021 yılı için yayınladığı istatistiklerde, Türkiye'de Brüt Elektrik Talebi gelişiminin son 10 yılına bakıldığında ortalama yıllık bazda %3,5-%4,0 aralığında bir artış görülmektedir. Bu artışın projeksiyon yıllarında daha yüksek bir oranla artacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte elektrik üretiminde büyük paya sahip kömür ve doğalgaz fiyatlarının da yıllara yaygın artışı beklenmektedir. Bu nedenle elektrik fiyatlarının artış trendinde olacağı söylenebilir.
2022 yılında ortalama PTF rakamının 147 USD/Mwh oluştuğu, Aralık 2022 için ise neredeyse 200 USD/Mwh olarak kayda girdiği görülmektedir. 2023 yılında ise bu ortalamanın yaklaşık 98 USD/Mwh olarak kaydedildiği, 2024 yılı rapor tarihi itibarıyla da ortalama 70 USD/Mwh olarak gözlemlenmiştir.

PTF Ortalamaları		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ortalama
2024	TL/Mwh	2.018,15	2.039,28	2.202,85	1.813,71	1.987,34	2.139,03	2.609,11	2.585,04	2.415,69	2.994,80	2.902,03	2.491,97	2.272,05
	USD/Mwh	$67,17	$64,58	$69,10	$56,18	$64,21	$65,93	$79,44	$77,43	$71,21	$88,08	$72,03	71,48	$68,85
2023	TL/Mwh	1.491,49	1.800,71	1.116,22	1.770,82	1.907,18	1.618,81	1.977,40	2.251,03	2.006,84	2.249,84	2.119,25	2.121,17	1.958,58
	USD/Mwh	$102,96	$148,91	$112,18	$91,80	$97,22	$70,19	$74,96	$88,80	$74,57	$81,08	$74,00	$79,11	$87,06
2022	TL/Mwh	1.177,89	1.494,50	1.470,85	1.830,58	1.789,09	1.340,14	1.330,37	1.068,55	1.850,59	1.819,23	1.438,31	1.720,26	1.505,28
	USD/Mwh	$87,17	$109,19	$114,85	$124,73	$112,54	$148,81	$104,16	$170,10	$110,84	$186,97	$184,99	$199,88	$147,31
2021	TL/Mwh	429,71	438,89	411,41	412,19	430,59	440,35	458,37	487,37	533,98	668,90	480,30	1.069,64	508,61
	USD/Mwh	$40,18	$48,38	$41,11	$38,24	$43,31	$48,77	$60,28	$65,78	$81,19	$75,18	$80,17	$74,88	$55,49
2019-2018	TL/Mwh	450,93												450,93
	USD/Mwh	$44,52												$44,52
2017-2016	TL/Mwh	430,38												430,38
	USD/Mwh	$42,69												$42,69

Referans: https://bulten.epias.com.tr/transparency/piyasa-takas/gop/pdf.html
2024 yılı tüm günler bazında ağırlık ortalama PTF 2.171,73 TL/MWh, 65,83 USD/MWh olarak Hesaplanmıştır.
2023 yılı tüm günler bazında ağırlık ortalama PTF 2.137,38 TL/MWh, 97,87 USD/MWh olarak Hesaplanmıştır.
2022 yılı tüm günler bazında ağırlık ortalama PTF 1.528,12 TL/MWh, 148,81 USD/MWh olarak Hesaplanmıştır.

Yukarıda bahsedilen gerekçelerle beraber, İNA tablosunda projeksiyon süresince ortalama elektrik birim satış fiyatı çok makul bir oranda bırakılarak USD bazında yıllık %1,0'lik artış öngörüsüyle işlem yapılmıştır. Bu artış oranı belirlenirken özellikle son 10 yılın USD bazında enflasyon artışı ortalaması, elektrik tüketimi artışına bağlı elektrik arzı dengesinde üretime ve satış fiyatına yapılan/yapılacak olası artışlar ve özellikle de santralin piyasaya pik fiyatlarla satış yaptığı tarih ve saatler da dikkate alınmıştır.
Bu santral için projeksiyon dönemi olan 43 yıllık sürede ortalama 0,163 USD Cent/Kwh birim satış fiyatı kabul edilmiştir.

5. Santraller için 2 (İki) esas ana gider unsurundan bahsetmek mümkündür. Birincisi Operasyon Giderleri (OpEx), diğeri ise Dağıtım Bedeli gideridir.
Birincisi; santrallerin üretim faaliyetini sürdürebilmesi için bazı operasyonel maliyetlere katlanmaları gerekmektedir. Bu maliyetler gerek ilgili firmadan edinilen veriler gerekse de sektörde yapılan araştırmalar neticesinde belirlenmiştir. İlgili maliyet kalemleri genel olarak; Teknik Personel, Güvenlik, Sigorta, Genel Bakım-Onarım, Sarf Malzemeleri, Yazılım Sistemleri gibi giderlerden oluşmaktadır.
Hem tarafımıza iletilen bilgi hem de edinilen geçmiş ve güncel veriler ışığında değerlemeye konu 10,1063 MWp kurulu güce sahip bu santraller için yıllık ortalama **150.000 USD** civarında operasyonel gider kabul edilerek hesaplama başlatılmıştır. Santrallerin kurulu olduğu arazi için üst hakkı bedelleri de bu gidere dahildir. Bu gider kalemi İNA tablosunda her yıl sabit olarak %2,0 oranında uzun vade ortalama USD bazlı enflasyon öngörüsüyle artırılmıştır. Diğer taraftan tesisin 25.yılında tüm panellerin değiştirildiği ön görüsüyle Wattp başına 0,30 USD ile çarpılarak (İNA tablosunun alt kısmında gösterilmiştir.) toplam bir panel yenileme maliyet eklenmiştir.
İkincisi ise; santrallerde üretilen elektriğin tüketildiği noktaya taşınması için Dağıtım Bedeli altında bir maliyet oluşur. Dağıtım bedeli, EPDK tarafından yayınlanan ve 1 Temmuz 2024 tarihinden itibaren uygulanacak tarifelerde Lisanssız Üreticiler için 117,1606 Kr/kWh alınmış, YEKDEM bitiş tarihiyle beraber ise bu dağıtım bedeli yine aynı tarifede yer alan 23,0911 Kr/kWh olarak devam ettirilerek hesaplanmıştır. Bu tarife her üç ayda bir (veya 6 ayda 1) EPDK tarafından değiştirilmektedir. Tabloda bu değerler değerleme tarihi itibariyle belirlenen döviz kuru USD cinsinden hesaplanmıştır.

6. Tarafımıza verilen muhasebe kaydına istinaden, projeksiyon dönemi boyunca yıllık ve sabit olacak şekilde kalan amortisman değerleme tarihine esas kur dikkate alınarak USD bazında hesaplanarak tabloya dahil edilmiştir.

7. Kurumlar vergisi oranı 2025 için %25 ve sonraki yıllar için sabit %20 olarak kabul edilmiş olup, değerlemeye konu tesisin üretim faaliyetiyle iştigal etmesi ve sanayi sicil belgesi bulunması (raporun ekler kısmında sunulmuştur.) sebebiyle kurumlar vergisi oranı %1 puanlık indirimle hesaplanmış ve projeksiyon sonuna kadar bu oran kullanılmıştır.

8. Tesisin kazancının geçmiş ve içinde bulunduğumuz dönemde USD bazlı olması, ayrıca global enerji ve elektrik piyasasını belirleyen aktörlerin de USD bazında olması sebebi ile İNA tablosu USD bazında hazırlanmıştır. Ülkemizde elektrik fiyatlarını etkileyen faktörlerin döviz kuruna bağlı olması da USD bazlı bir nakit akışı oluşturulmasında önemli bir rol oynamıştır. Türk Lirası cinsinden değer, rapor tarihi itibariyle TCMB kuru esas alınarak belirlenmiştir. Döviz kurundaki değişimler değerde radikal farklılıklar yaratabilecektir.

9. Güneş enerjisinden elektrik üretimi yıl boyunca günün ışınım aldığı her saat ve an yapılabildiğinden nakit akışları buna göre oluşturulmuştur. Tablodaki veriler ilgili yılın yıl sonu nakit akışını temsil etmektedir.

10. Kullanılan veriler ve oluşan nihai değer KDV hariç değerdir.

Δ İndirgeme/İskonto Oranının Nasıl Hesaplandığına İlişkin Ayrıntılı Açıklama ve Gerekçeler

İndirgeme oranı belirlenirken Hazinenin USD bazlı Eurobond Tahvil getirileri dikkate alınmıştır. İNA tablosunda kullanılan indirgeme oranı, rapor tarihi itibarıyla gerçekleşmiş ve son birkaç yıllık ortalama Eurobond getirileri de dikkate alınarak rapor tarihi esaslı olmak üzere 2025 yılı için %8,50, 2026 yılı için %8,25, 2027 yılı için %8,0, 2028 yılı için %7,75 ve 2029 yılından itibaren projeksiyon süresi boyunca sabit %7,50 kabulüyle hesaplama yapılmıştır. Geçmiş ve günümüz koşulları değerlendirilerek uzun vadeye (2043-2045 tarihli) sahip Eurobond getirilerinin geçmiş dönemlerdeki Alış ve Satış getirileri ortalaması dikkate alınarak bu oran belirlenmiştir.

Eurobond: *Eurobond, birikimlerini yabancı para cinsinden yatırım araçlarında değerlendirmeyi tercih eden ve uzun vadeli yatırım yapmayı düşünen kişi ve kuruluşlara yönelik yatırım aracıdır. Devlet Hazineleri tarafından ihraç edilen Eurobond'lar aksi belirtilmedikçe Devlet garantisi altındadır. Eurobond'lar faiz, ihracı, ülke, piyasa, kur, kredi ve likidite riski içermekte olup anapara garantisi bulunmamaktadır. Eurobond getirisi (faiz oranı), hem ihraç eden ülke veya kuruluşun mali ve ekonomik performanslarından, kredi notu ve risk priminden hem de uluslararası finansal piyasalardaki gelişmelerden etkilenmektedir.*

Enerji talebinin artıyor olması, GES bazlı elektrik üretiminde hammadde maliyetinin ve tedarik riskinin olmaması, üretimi ciddi etkileyecek bir doğa olayı faktörünün olmaması, devlet alım garantisinin olması ve bu garanti sonrasında enerji piyasası için günün koşullarında yeni garanti ve kazanım tutarlarının belirlenecek olması, birim kazancın USD bazlı olması, İndirgeme için belirlenen Eurobond oranının yukarıda bahsedilen riskleri içermesi ve aşağıda yapılan risk açıklamaları nedeni ile rapora konu Güneş enerji santrali için ayrıca bir risk primi eklenmemiştir. Kur, enflasyon vb. riskleri de içermesi ve ihraç eden ülkenin risk primi ile doğru orantılı olması sebebiyle hesaba dahil edilen indirgeme oranı uzun vade hesaplanan tabloda USD cinsinden Eurobond getirileri baz alınarak işleme dahil edilmiştir.

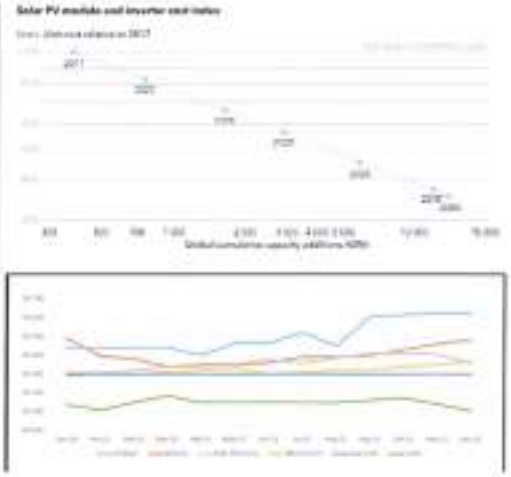
SGMK Bülten Tarihi	Menkul Kodu	Vade Sonu	Kupon Oranı	Alış Getiri	Satış Getiri	Alış/Satış Ortalama Getiriler	
31.12.2024	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,12%	8,03%	8,07%	8,50%
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	8,27%	8,20%	8,24%	
30.09.2024	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	7,34%	7,28%	7,31%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	7,51%	7,45%	7,48%	
30.06.2024	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	7,80%	7,75%	7,84%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	7,99%	7,91%	7,95%	
28.12.2023	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,51%	8,42%	8,47%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	9,10%	9,04%	9,08%	
29.09.2023	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,51%	8,42%	8,47%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	9,10%	9,04%	9,10%	
9.06.2023	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,51%	8,42%	8,47%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	9,10%	9,04%	9,10%	
30.12.2022	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,55%	8,47%	8,47%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	9,14%	9,04%	9,10%	
30.06.2022	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	9,24%	9,14%	8,20%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	10,23%	10,12%	10,17%	
31.04.2022	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	8,10%	8,01%	8,06%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	8,71%	8,63%	8,69%	
6.01.2022	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	6,67%	6,59%	6,63%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	7,11%	7,04%	7,08%	
27.06.2020	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	6,74%	6,69%	6,73%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	7,28%	7,21%	7,15%	
31.12.2019	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	6,81%	6,73%	6,38%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	6,77%	6,72%	6,75%	
9.01.2018	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	5,72%		5,72%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	5,55%		5,55%	
14.04.2017	US900123CB40	16.04.2043	4,88%	5,88%		5,88%	
	US900123CG37	17.02.2045	6,63%	5,86%		5,86%	
				Ortalama		7,70%	

ABD Kredileri Kuponlarıdır.
Referans: www.yatirim.com.tr

Diğer taraftan, İNA hesaplamalarında genel kabul edilen indirgeme oranı, risksiz faiz oranı + risk primi karşılığıyla da desteklenmiştir. Risksiz faiz oranı olarak ABD 30 yıllık Tahvil oranı uzun vade ortalaması, risk primi olarak ta CDS primi uzun vade ortalaması dikkate alındığında Risksiz faiz oranı: %3,50-%4,00, CDS risk primi olarak %3,50-%4,00 seviyelerinde gerçekleştiği görülmektedir böylelikle ortalama %7,00-%8,00 aralığında indirgeme oranı belirlenebilmektedir.

ABD 30 Yıllık Tahvil Faizi Canlı Grafikleri

Tradingview Tradingview Sağlamaktadır



Solar Panel fiyatlarının yıllara göre değişimini gösteren bazı grafiklerdir. ↑

Δ Riskler Hakkında Değerlendirme

Elektrik üretimi yatırımlarındaki en sık rastlanan risk unsurları; fiyat riski, talep riski, hammadde/yakıt tedarik riski, finansal risk, teknoloji tedariki riski, performans riski, düzenleyici risk, rekabet riski, jeopolitik risk, iletim/dağıtım/şebeke riski, dengeleme riski, çevresel uyum riski ve sosyal kabul edilebilirlik riski olarak tanımlanabilir. Bahsedilen bu riskler, yenilenebilir enerji yatırımları ve GES bağlamında değerlendirildiğinde; *çevresel uyum riski* ve *sosyal kabul edilebilirlik riski* taşımadığı söylenebilir zira yenilenebilir enerjinin desteklenmesinin temel nedenlerinden birisi de çevreyle olan uyumudur ve bu yüzden pek çok paydaş, yatırımcı ve kullanıcı tarafından desteklenmektedir. Öte yandan özellikle sabit fiyattan alım garantilerinin olduğu ve serbest piyasada işlem yapılabildiği durum göz önüne alındığında herhangi bir *talep veya fiyat riski* söz konusu değildir. Ayrıca elektriğe olan ihtiyacın artması sebebiyle elektrik için yeterli hatta fazlasıyla bir talep oluştuğu/oluşacağı da görülmektedir. Bunula beraber yenilenebilir enerji yatırımlarında GES için herhangi bir *hammadde/yakıt tedarik riski* de bulunmamaktadır. Hammadde Güneştir. Her ne kadar doğal gaz ve petrol gibi kaynaklara dayalı elektrik üretimi için *jeopolitik risk* bulunsa da yenilenebilir enerjiye dayalı GES elektrik üretiminde böyle bir riskten söz edilmemekte aksine GES için jeopolitik fayda sağlanmaktadır. GES teknolojisi geçmiş yıllarda zor karşılanmış olsa da günümüzde birçok teknolojik çalışmalar, teknoloji ve ar-ge üretim tesisleri bulunmakta ve gelişmektedir. Bu sebeple *teknoloji tedarik riski* güvenilir düzeyde kalmaktadır. *Finansal risk* ise Türkiye'de sadece yenilenebilir enerji yatırımlarında değil her endüstride yatırımlarda karşılaşılan önemli risklerdendir. Kur, faiz ve enflasyon gibi ekonomik parametrelerde yaşanan olumsuz değişikliklerin elektrik üreticilerinin nakit akımlarını sekteye uğratacak bir risktir ancak, Türkiye'de sabit fiyattan alım garantilerinin Amerikan Doları cinsinden verilmesi, TL bazında enflasyondan ve radikal faiz değişikliklerinden etkilenmemesi finansal riski bir nebze de olsa azaltmaktadır. Güneşlenmedeki oynaklık önemli bir büyüklükte riski içermesine

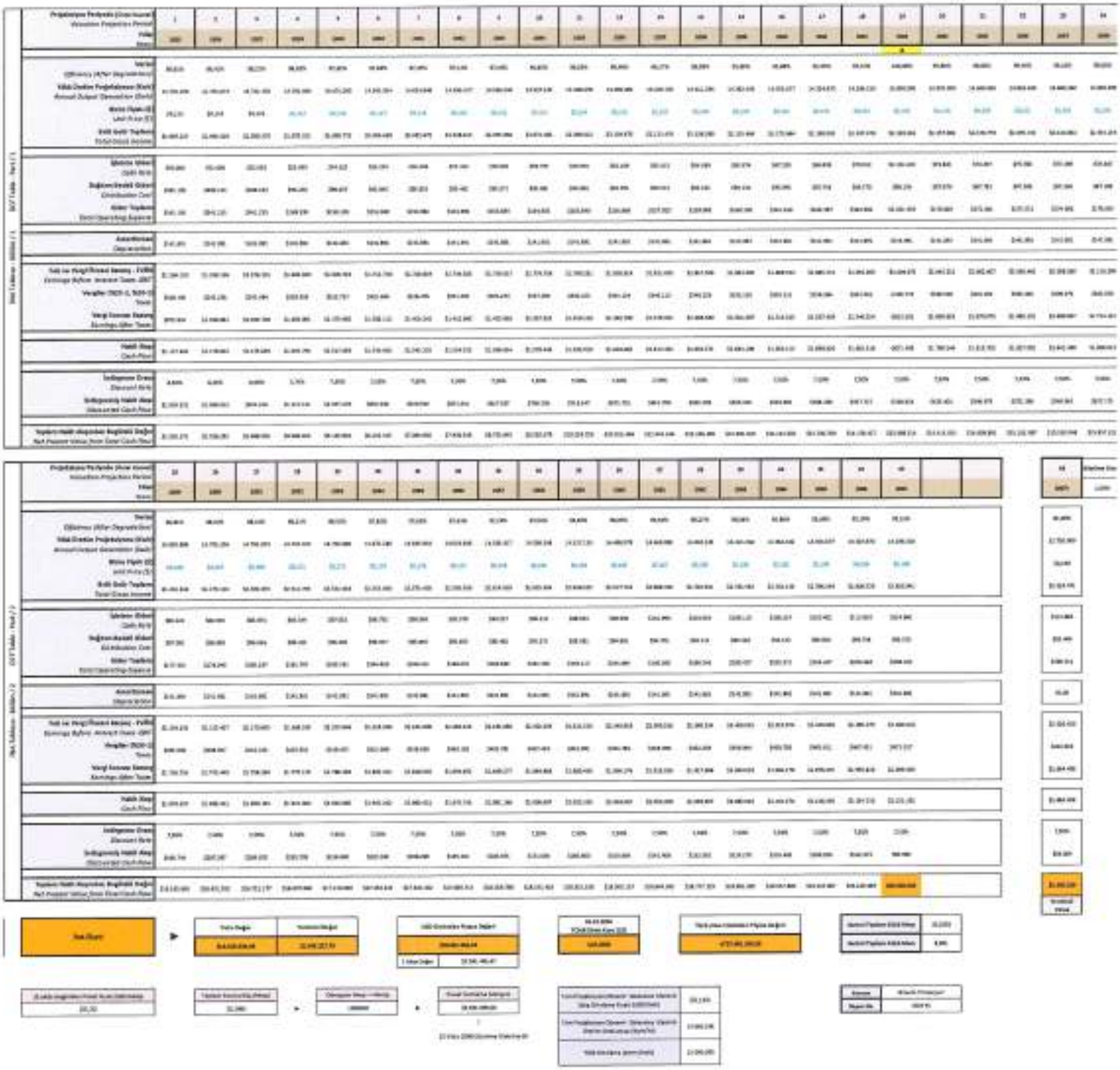
rağmen GES yer seçimleri, santrallerin teknolojik ve mekanik şekilde performansı artırıcı yönde düzenlenmesi, yeni teknolojilerle verim kaybının düşürülmesi ise üreticinin istenilen zamanda ve miktarda elektrik üretmesine imkân tanımakta böylece olası *performans riskinin* önüne geçilmektedir. *İletim/dağıtım/şebeke riski* ise mevcutta lisans, bağlantı anlaşma sahipleri için herhangi bir risk taşımamaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisleri dengeleme birimi olma yükümlülüğünden muaftırlar. Bu da *dengeleme riskinin* ortadan kalkması anlamına gelmektedir. Elektrik üreticisinin piyasada fazla sayıda rakiple karşılaşmasından ötürü katlanacağı maliyetlerin yükselmesi ve kârının azalması ise *rekabet riski* olarak tanımlanmakta ancak Türkiye'de GES'ler için istenilen üretim miktarlarına ulaşılmaması, daha çok elektrik arzının oluşması için düzenlemeler yapılması, enerjide yurtdışına bağımlılığın azaltılması istenmesi ise bu riski etkisiz kılmaktadır. Türkiye'de geçmiş yıllara nazaran yenilenebilir enerji yatırımları için bürokratik süreçlerin uzunluğu ve karmaşıklığının önüne geçilmiş, daha profesyonel bir yönetim sağlanmıştır. Hatta Aralık 2020 başında değişiklik yapılan kanunda ve alınan kurul kararında bu gelişmelerin olumlu yönde etkisi piyasada görülmektedir. Bu sebeple *düzenleyici yani otorite riskinin* bulunmadığı aksine desteklerin ve yeni olumlu düzenlemelerin yapıldığı söylenebilir.

Δ Gelir Yaklaşımı İle Ulaşılan Sonuç

Gelir yaklaşımında yukarıda belirtilen veriler, kabul ve varsayımlar altında oluşan nakit akışları indirgenmiş ve nihai olarak bir değere ulaşılmıştır. Ulaşılan değer rapor tarihi itibariyle piyasa değerini yansıtmaktadır. Sonuç olarak rapora konu 10,1063 MWp kurulu güce sahip Güneş Enerjisi Santrali için takdir edilen piyasa değeri 20.632.000 USD olup değerleme tarihi itibariyle TCMB Döviz Kuru 1$: 35,2803 TL ile karşılığı 727.891.000 TL olarak takdir edilmiştir.

▲İndirgenmiş Nakit Akışı Tablosu / DCF Table aşağıda gösterilmiştir.

▲İndirgenmiş Nakit Akışı Tablosu / DCF Table



5.4 **Diğer Tespit ve Analizler**

Δ Takdir Edilen Kira Değerleri

Söz konusu GES ler için kira tespiti yapılmamıştır.

Δ Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi ve Proje Değerleri

Söz konusu parseller üzerinde Güneş Enerjisi Santrali bulunmaktadır. Farklı bir proje geliştirme yapılmamıştır.

Δ En Verimli ve En İyi Kullanım Değeri Analizi

Söz konusu santrallerin mevcut durumu ve alınan gerekli izinler dikkate alındığında en verimli kullanım şeklinin GES olacağı kanaatine varılmıştır.

Δ Müşterek veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi

Söz konusu değerleme Güneş Enerjisi Santralinin değer tespitine yönelik hazırlanmıştır. Bölünmüş kısım değer analizi yapılmamıştır.

6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

6.1 **Farklı Değerleme Yöntemleri ile Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması ve Bu Amaçla İzlenen Metotların ve Nedenlerinin Açıklanması**

Rapora konu Güneş Enerji Santrali'nin değerleme çalışmasında Pazar, Maliyet ve Gelir Yöntemi ayrı ayrı analiz edilmiştir. Maliyet yaklaşımı, müşteriden edinilen ve ilgili tarihteki muhasebe kayıtları esasına göre belirlenmiştir. Pazar yaklaşımında Türkiye geneli farklı güç ve büyüklükteki halihazırda satışta olan santrallerin piyasa değerlerinde büyük değişkenlik bulunduğu gözlemlenmiş olup Pazar yaklaşımı ile değer tespiti yapılmamıştır. Pazar ve Maliyet yaklaşımlarının neden değerlemede esas alınmayacağı raporun ilgili kısımlarında bahsedilmiştir. Santralin gelir getirmesi ve faaliyet şeklinin de buna dayanması sebebi ile değer takdirinde Gelir Yöntemi esas alınmıştır.

6.2 **Asgari Husus ve Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Neden Yer Almadıklarının Gerekçeleri**

Değerleme çalışması için gerekli tüm asgari husus ve bilgilere raporda yer verilmiştir.

6.3 **Yasal Gerekleri Yerine Getirilip Getirilmediği ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin ve Belgelerin Tam ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş**

İlgili kurumlarda yapılan araştırma ve incelemeler neticesinde, GES için alınması gereken tüm yasal belge ve bilgilerin mevcut olduğu, yasal gerekliliklerin de yerine getirildiği görülmüştür. Değerleme tarihi itibariyle de herhangi bir yasal kısıt, karar vb olumsuzluğunun bulunmadığı bilgileri edinilmiştir.

6.4 **Varsa, Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazın Üzerindeki Takyidat ve İpotekler İle İlgili Görüş**

Konu GES arazisi üzerinde bulunan takyidatlar raporun 3.3 bölümünde açıklanmıştır.

6.5 **Değerleme Konusu Gayrimenkulün, Üzerinde İpotek veya Gayrimenkulün Değerini Doğrudan ve Önemli Ölçüde Etkileyecek Nitelikte Herhangi Bir Takyidat Bulunması Durumları Hariç, Devredilebilmesi Konusunda Bir Sınırlamaya Tabi Olup Olmadığı Hakkında Bilgi**

Santrallerin devrine ilişkin bu maddede belirtildiği üzere herhangi bir sınırlama veya kısıtlama bulunmamaktadır.

6.6 **Değerleme Konusu Arsa veya Arazi ise, Alımından İtibaren Beş Yıl Geçmesine Rağmen Üzerinde Proje Geliştirilmesine Yönelik Herhangi Bir Tasarrufta Bulunup Bulunulmadığına Dair Bilgi**

Değerleme konusu taşınmaz arsa veya arazi değildir, parsel üzerinde rapor içerisinde bilgileri detaylı şekilde verilen izinleri alınmış GES bulunmaktadır.

6.7 Değerleme Konusu Üst Hakkı veya Devre Mülk Hakkı İse, Üst Hakkı ve Devre Mülk Hakkının Devredilebilmesine İlişkin Olarak Bu Hakları Doğuran Sözleşmelerde Özel Kanun Hükümlerinden Kaynaklananlar Hariç Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Değerleme konusu santrallerde üst hakkı veya devre mülk hakkı mevcut değildir.

6.8 Gayrimenkulün Tapudaki Niteliğinin, Fiili Kullanım Şeklinin ve Portföye Dahil Edilme Niteliğinin Birbiriyle Uyumlu Olup Olmadığı Hakkında Görüş İle Portföye Alınmasında Herhangi Bir Sakınca Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu GYO işlemi olmaması sebebi ile portföy ile ilgili bir durum bulunmamaktadır.

7. SONUÇ

7.1 Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi

Müşteri talebi üzerine; Bilecik İli, Pazaryeri İlçesi, Fıranlar Köyü 102 Ada 305 Parsel, 143 Ada 57 Parsel ve Ahmetler Köyü 157 Ada 9 Parsel üzerinde kurulu toplamda 10,1063 mWp (8,991 mWe) güce sahip Güneş Enerji Santralinin tespitine yönelik SPK mevzuatı kapsamında asgari unsurları içeren bu değerleme raporu tarafımızca hazırlanmıştır.

Tarafımızca işleme alındığı tarihteki değerleme konusu santralin mevcut durum piyasa değer tespiti; santralin mahallinde yapılan inceleme ve araştırma ile resmi kurum ve kuruluşlardan edinilen bilgi, izin ve onaylar, müşteriden edinilen bilgi ve belgeler, ulusal ve uluslararası düzeydeki çalışma ve veriler ve değerlemeye etki edecek faktörler göz önünde bulundurularak yapılmıştır.
Değerleme tarihi itibariyle, santralin tüm yasal izinlerinin alındığı görülmüş tesislerin faal olarak çalıştığı gözlemlenmiştir.

Santral gelir sağlayan projeler olması sebebi ile değerlemede Gelir Yöntemi esas alınmıştır.
Santralin mevcut durumları, enerji piyasası, ekonomik veriler ve yasal onayları dikkate alındığında satış kabiliyetinde herhangi bir olumsuzluk gözükmemektedir.
Santralin geçmiş dönem üretim verileri (ay ve yıl bazında), bulundukları konumun yıllık bazda ortalama alacağı güneş ışınım miktarları ve mevcut hali üzerine santralin üretim verimini artırıcı Ar-Ge ve benzeri çalışmalar dikkate alınarak toplam yıllık ortalama üretim miktarı üzerinden yıllara yaygın bir projeksiyon yapılmıştır.

Ülke dinamikleri ve ekonomisi ile uluslararası piyasalarda yaşanacak çok ciddi ve radikal değişiklikler ayrıca yaşanabilecek doğal afetler gibi durumlar rapor içeriğinin ve nihai sonucun değişmesine yol açabilecektir. Bu durumda değerlemenin yenilenmesi önerilmektedir.

BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş. talebine istinaden 10,1063 mWp (8,991 mWe) Güneş Enerjisi Santrali için değerleme işlemi yapılmıştır.

7.2 Nihai Değer Takdiri

Santrale değer takdir edilirken, rapor içerisinde ilgili maddelerde belirtilen olumlu ve olumsuz tüm etkenler dikkate alınmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde ulaşılan veriler ve kullanılan yöntemlerin sonuçları anlamlı şekilde neticelenmiştir.

Santrallerin 31.12.2024 değerleme tarihi itibariyle mevcut durum piyasa değeri;

BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM A.Ş.'ye ait raporda detayları verilen 10,1063 mWp (8,991 mWe) güce sahip Güneş Enerji Santrali için 20.632.000,00 -USD karşılığı rakamla; **727.891.000,00 -TL** yazıyla; Yediyüzyirmiyedimilyonsekizyüzdoksanbirbin Türk Lirası değer takdir edilmiştir.

(KDV Dâhil: 873.469.200,00-TL)

1. *Tespit edilen bu değerler taşınmazın peşin satışına yöneliktir.*
2. *Nihai değer, KDV Hariç değeri ifade eder.*
3. *İş bu rapor, ekleriyle bir bütündür.*
4. *Nihai değer takdiri, raporun içeriğinden ayrı tutulamaz.*
5. *Değerleme tarihi itibariyle TCMB Döviz Kuru 1$:35,2803 TL dir.*

Değerleme Uzmanı	Değerleme Uzmanı	Değerleme Uzmanı	Sorumlu Değerleme Uzmanı
Mehmet AKBALIK SPK Lisans No: 911340	Özge ÖZTÜRK (Makine Mühendisi) SPK Lisans No: 401029	Raci Gökcehan SONER Kontrolör SPK Lisans No: 404622	Erdeniz BALIKÇIOĞLU SPK Lisans No: 401418

8. UYGUNLUK BEYANI

Hazırlanan rapor için aşağıdaki maddelerin doğruluğunu beyan ederiz;

- Raporda sunulan bulgular sahip olduğumuz tüm bilgiler çerçevesinde doğrudur.
- Rapor edilen analiz, fikir ve sonuçlar, sadece belirtilen varsayımlar ve koşullarla sınırlıdır.
- Rapor, tarafsız ve önyargısız profesyonel analiz, fikir ve sonuçlardan oluşmaktadır.
- Raporun konusunu oluşturan gayrimenkul ile mevcut veya potansiyel hiçbir menfaatimiz ve ilgimiz bulunmamaktadır.
- Bu raporun konusunu oluşturan gayrimenkul veya ilgili taraflarla ilgili hiçbir önyargımız bulunmamaktadır.
- Uzman olarak vermiş olduğumuz hizmet karşılığı ücret, raporun herhangi bir bölümüne bağlı değildir.
- Değerleme ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştirilmiştir.
- Değerleme Uzman(lar)ı mesleki eğitim şartlarına haiz bulunmaktadır.
- Değerleme Uzmanı(lar)ı, gayrimenkulün yeri ve rapor içeriği konusunda deneyim sahibidir.
- Rapor konusu mülk, kişisel olarak denetlenmiş ve ilgili resmi kurumlarda gerekli incelemeler yapılmıştır.
- Rapor içeriğinde belirtilen Değerleme Uzmanı/Değerleme Uzmanlarının haricinde hiç kimsenin bu raporun hazırlanmasında mesleki bir yardımı bulunmamaktadır.
- Çalışma, iş gereksinimlerinin kapsamına uygun olarak geliştirilmiş ve Uluslararası Değerleme Standartları'na uygun olarak raporlanmıştır.

→ İş bu rapor, müşteri talebine özel olarak hazırlanmıştır. İlgilisi ve hazırlanış amacı dışında 3.şahıslar tarafından kullanılamaz, kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

9. RAPOR EKLERİ

Δ Takyidat Belgeleri

Δ Geçici Kabul Tutanakları ve Diğer Yasal Evraklar

Δ Değerleme Konusu Güneş Enerjisi Santraline İlişkin Fotoğraflar

Δ SPK Lisans Belgeleri ve Mesleki Tecrübe Belgeleri

TAPU KAYITLARI

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 28-3-2025-15:58

weblapu

Kaydı Oluşturan: MEHMET SÜRKİT (BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	96607897
İl/İlçe:	BİLECİK/PAZARYERİ
Kurum Adı:	Pazaryeri
Mahalle/Köy Adı:	FIRANLAR Köyü
Mevkii:	KARLIK
Cilt/Sayfa No:	44/4296
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	102/305
AT Yüzölçüm(m2):	50161.34
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	Arsa

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
752390099	(SN:8463386) BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ V	-	1/1	50161.34	50161.34	Tüzel Kişiliklerin Ünvan Değişikliği 15-06-2023 4183	-

1 / 3

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 28-3-2025-15:57

weblapu

Kaydı Oluşturan: MEHMET SÜRKİT (BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	96607881
İl/İlçe:	BİLECİK/PAZARYERİ
Kurum Adı:	Pazaryeri
Mahalle/Köy Adı:	FIRANLAR Köyü
Mevkii:	MÜRDÜK
Cilt/Sayfa No:	44/4294
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	143/57
AT Yüzölçüm(m2):	56264.40
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	Arsa

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
752390101	(SN:8463386) BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ V	-	1/1	56264.40	56264.40	Tüzel Kişiliklerin Ünvan Değişikliği 15-06-2023 4183	-

1 / 3

BİLGİ AMAÇLIDIR

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 28-3-2025-15:56

webtapu

Kaydı Oluşturan: MEHMET SÜRKİT (BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	96599821
İl/İlçe:	BİLECİK/PAZARYERİ
Kurum Adı:	Pazaryeri
Mahalle/Köy Adı:	AHMETLER Köyü
Mevkii:	KARLIK
Cilt/Sayfa No:	25/2441
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	157/9
AT Yüzölçüm(m2):	58211.95
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	Arsa

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	Ei Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
752390100	(SN:8463386) BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ V	-	1/1	58211.95	58211.95	Tüzel Kişiliklerin Ünvan Değişikliği 15-06-2023 4183	-

1 / 3

İpotek

Alacaklı	Müşterek Mi?	Borç	Faiz	Derece Sıra	Süre	Tesis Tarih - Yev
(SN:38) YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. VKN:9370020892	Hayır	1980000.00 TL	%70 değişken	1/0	F.B.K.	Iğdır - 28-09-2020 14:02 - 9452

İpoteğin Konulduğu Hisse Bilgisi

Taşınmaz	Hisse Pay/ Payda	Borçlu Malik	Malik Borç	Tescil Tarih - Yev	Terkin Sebebi Tarih Yev
Pazaryeri - AHMETLER Köyü - (Aktif) - 157 Ada - 9 Parsel	1/1	(SN:8463386) BEST BRANDS GRUP ENERJİ YATIRIM ANONİM ŞİRKETİ V	1980000.00 TL	Iğdır - 28-09-2020 14:02 - 9452	-

Bu belgeyi akıllı telefonunuzdan karekod tarama programları ile aşağıdaki barkodu taratarak;

veya Web Tapu anasayfasından (https://webtapu.tkgm.gov.tr adresinden) LHzl7Wxp_1DS kodunu Online İşlemler alanına yazarak doğrulayabilirsiniz.

3 / 3

BİLGİ AMAÇLIDIR

GEÇİCİ KABUL TUTANAKLARI

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLÇE İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
PİRANLAR KÖYÜ
[illegible] PARSEL
VALKAN AK ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ.'ye AİT
[illegible] kWp
VALKAN AK-1 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 08 sayfadan ibarettir.

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Müşteriyi Temsilen AK TERMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı [illegible] tarih ve [illegible] sayılı yazısı gereği [illegible] tarih ve [illegible] sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTÖR (EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : [illegible] Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 285 Wp Boyutları : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible] İmalat Yılı : 2017 **Evirici(ler)** İmalatçı : [illegible] Tipi : [illegible] Toplam Evirici Sayısı : 29 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçü (DC) : [illegible] kW Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] INV-2 [illegible] INV-3 [illegible] INV-4 [illegible] INV-5 [illegible] INV-6 [illegible] INV-7 [illegible] INV-8 [illegible] INV-9 [illegible] INV-10 [illegible] INV-11 [illegible] INV-12 [illegible]	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 285 Wp Boyutları : [illegible] Toplam Modül Sayısı : 4437 adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible] **Evirici(ler)** Tipi : [illegible] Toplam Evirici Sayısı : 29 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçü (AC) : [illegible] Maksimum Güçü (DC) : [illegible] kWp

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLÇE İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
AŞIKLAR KÖYÜ
[illegible] PARSEL
VALKAN AK ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ.'ye AİT
[illegible] kWp
VALKAN AK-2 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 08 sayfadan ibarettir.

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Müşteriyi Temsilen AK TERMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı [illegible] tarih ve [illegible] sayılı yazısı gereği [illegible] tarih ve [illegible] sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTÖR (EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : [illegible] Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 285 Wp Boyutları : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible] İmalat Yılı : 2017 **Evirici(ler)** İmalatçı : [illegible] Tipi : [illegible] Toplam Evirici Sayısı : 23 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçü (DC) : [illegible] kW Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] INV-2 [illegible] INV-3 [illegible] INV-4 [illegible] INV-5 [illegible] INV-6 [illegible] INV-7 [illegible] INV-8 [illegible] INV-9 [illegible] INV-10 [illegible] INV-11 [illegible] INV-12 [illegible] INV-13 [illegible]	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 285 Wp Boyutları : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible] **Evirici(ler)** Tipi : [illegible] Toplam Evirici Sayısı : 29 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçü (AC) : 49 kW Maksimum Güçü (DC) : [illegible] kWp

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİLECİK İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
FİRANLAR KÖYÜ
102-116 ADA 276-277/39 PARSEL
YALIKAVAK ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ'ye AİT
1000 kWp /999 kWe
YALIKAVAK-2 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 10 sayfadan ibarettir.

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Otoprodüktör Kurulusun Adı: TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 29.12.2017 tarihli ve 29830 sayılı yazısı gereği
14 Şubat 2018 tarihi ve 10:00-11:00 saat aralığında aşağıda imzalanmıştır.

ONAY

1

MODÜLLER VE İNVERTÖRLER(EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : HT SAAE Tipi : HT300-156F Maks. Modül Gücü : 265 Wp Boyutları : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 4000 adet İşlet Ver. Çalışma Sıcaklığı : (-40 °C) / (+85 °C) İmalat Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : HT300-156F Maks. Modül Gücü : 265Wp Boyutları : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 4000 adet İşlet Verilen Çalışma Sıcaklığı: (-40 °C) / (+85 °C)
2	**Evirici(ler)** İmalatçı : HUAWEI Tipi : SUN2000-50KTL Toplam Evirici Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (DC) : 49.5 kW Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] / INV-14 [illegible] INV-2 [illegible] / INV-15 [illegible] INV-3 [illegible] / INV-16 [illegible] INV-4 [illegible] / INV-17 [illegible] INV-5 [illegible] / INV-18 [illegible] INV-6 [illegible] / INV-19 [illegible] INV-7 [illegible] / INV-20 [illegible] INV-8 [illegible] / INV-21 [illegible] INV-9 [illegible] / INV-22 [illegible] INV-10 [illegible] / INV-23 [illegible] INV-11 [illegible] / INV-24 [illegible] INV-12 [illegible] / INV-25 [illegible] INV-13 [illegible]	**Evirici(ler)** Tipi : SUN2000-50KTL Toplam Evirici Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (AC) : 40 kW Maksimum Güçlü (DC) : 49.5 kWp

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİLECİK İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
FİRANLAR KÖYÜ
112 ada 4-54-7 PARSEL
KARBALO İNŞAAT İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ'ye AİT
1.000 kWp /999 kWe
KARBALO-1 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 10 sayfadan ibarettir.

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Otoprodüktör Kurulusun Adı: TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 29.12.2017 tarihli ve 29830 sayılı yazısı gereği
14 Şubat 2018 tarihi ve 10:00-11:00 saat aralığında aşağıda imzalanmıştır.

ONAY

1

MODÜLLER VE İNVERTÖRLER(EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : HT SAAE Tipi : HT300-156F Maks. Modül Gücü : 265 Wp Boyutları : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 4000 adet İşlet Ver. Çalışma Sıcaklığı : (-40 °C) / (+85 °C) İmalat Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : HT300-156F Maks. Modül Gücü : 265Wp Boyutları : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 4000 adet İşlet Verilen Çalışma Sıcaklığı: (-40 °C) / (+85 °C)
2	**Evirici(ler)** İmalatçı : HUAWEI Tipi : SUN2000-50KTL Toplam Evirici Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (DC) : 49.5 kW Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] / INV-14 [illegible] INV-2 [illegible] / INV-15 [illegible] INV-3 [illegible] / INV-16 [illegible] INV-4 [illegible] / INV-17 [illegible] INV-5 [illegible] / INV-18 [illegible] INV-6 [illegible] / INV-19 [illegible] INV-7 [illegible] / INV-20 [illegible] INV-8 [illegible] / INV-21 [illegible] INV-9 [illegible] / INV-22 [illegible] INV-10 [illegible] / INV-23 [illegible] INV-11 [illegible] / INV-24 [illegible] INV-12 [illegible] / INV-25 [illegible] INV-13 [illegible]	**Evirici(ler)** Tipi : SUN2000-50KTL Toplam Evirici Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (AC) : 40 kW Maksimum Güçlü (DC) : 49.5 kWp

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİLECİK İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
AHMETLER KÖYÜ
107 ADA 87 PARSEL
KARBKALESİ ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ.'ne AİT
1566 kWp 999 kW
KARBKALESİ-2 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELECTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 10 sayfadan ibaretir

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Onaylayan Genel Müdür Adı: TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 21.12.2017 tarihli ve 29930 sayılı yazısı gereği
..... 2.2 Sayı 2018 tarihli ve ..... 19.2.2018 - 2.2.2018 ..... sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTER (EVİRİCİ)

Sıra No	Karbkale	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : HT SAAE Tipi : HT60-156P Maks. Modül Gücü : 260 Wp Boyutlar : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 6000 adet İzin Ver. Çalışma Sıcaklığı : (-40 °C) - (+85 °C) İmalat Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : [illegible] Wp Boyutlar : [illegible] mm Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible]
2	**İnverterler** İmalatçı : HUAWEI Tipi : SUN2000-36KTL Toplam İnverter Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Çıkış (DC) : 40,8 kW Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1-U2[illegible] INV-2-U2[illegible] INV-3-U2[illegible] INV-4-U2[illegible] INV-5-U2[illegible] INV-6-U2[illegible] INV-7-U2[illegible] INV-8-U2[illegible] INV-9-U2[illegible] INV-10-U2[illegible] INV-11-U2[illegible] INV-12-U2[illegible] INV-13-U2[illegible]	**İnverterler** Tipi : SUN2000-36KTL Toplam İnverter Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Çıkış (AC) : 40 kVA Maksimum Çıkış (DC) : 40,8 kWp

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİLECİK İLİ
PAZARYERİ İLÇESİ
DİKANLAR KÖYÜ
102 Ada 270-275-276-277 PARSEL
KARBKALESİ ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ.'ne AİT
1040 kWp 999 kW
KARBKALESİ-3 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELECTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14/02/2018
Bu tutanak 10 sayfadan ibaretir

KABUL HEYETİ

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

Onaylayan Genel Müdür Adı: TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 21.12.2017 tarihli ve 29930 sayılı yazısı gereği
..... 2.2 Sayı 2018 tarihli ve ..... 19.2.2018 - 2.2.2018 ..... sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTER (EVİRİCİ)

Sıra No	Karbkale	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : HT SAAE Tipi : HT60-156P Maks. Modül Gücü : 260 Wp Boyutlar : 1640x992x35 mm Toplam Modül Sayısı : 4000 adet İzin Ver. Çalışma Sıcaklığı : (-40 °C) - (+85 °C) İmalat Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : [illegible] Wp Boyutlar : [illegible] mm Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible]
2	**İnverterler** İmalatçı : HUAWEI Tipi : SUN2000-36KTL Toplam İnverter Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Çıkış (AC) : 40 kVA Maksimum Çıkış (DC) : 40,8 kWp Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1-U2[illegible] INV-2-U2[illegible] INV-3-U2[illegible] INV-4-U2[illegible] INV-5-U2[illegible] INV-6-U2[illegible] INV-7-U2[illegible] INV-8-U2[illegible] INV-9-U2[illegible] INV-10-U2[illegible] INV-11-U2[illegible] INV-12-U2[illegible] INV-13-U2[illegible]	**İnverterler** Tipi : SUN2000-36KTL Toplam İnverter Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : 1100 V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Çıkış (AC) : 40 kVA Maksimum Çıkış (DC) : 40,8 kWp

Başkan — Üye — Üye — Üye — Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLÇESİ
PAZARCIK İLÇESİ
HİRANLAR KÖYÜ
[illegible] PARSEL
AKYAMLAR ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ'ye AİT
[illegible]
AKYAMLAR-1 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14.02.2019
İlk takvim 30 saylıdan itibaren

KABUL HEYETİ

Başkan
Fatih ATLIM

Üye

Üye

Üye

İdareyi temsilen katılan Adı: TEDAŞ-GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 25.12.2017 tarihli ve 29830 sayılı yazısı gereği
[illegible] tarih ve [illegible] sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTER (EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projelendirilen
1	**Modüller** Üretici Firma : [illegible] SANAYİ Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 265 Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet Isıl Ver. Çalışma Sıcaklığı : [illegible] Seri[illegible] Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 250Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet Isıl Ver. Çalışma Sıcaklığı : [illegible]
2	**Eviriciler** İmalatçı : [illegible] VERTİ Tipi : [illegible] Toplam Eviricil Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (DC) : [illegible] Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] INV-2 [illegible] INV-3 [illegible] INV-4 [illegible] INV-5 [illegible] INV-6 [illegible] INV-7 [illegible] INV-8 [illegible] INV-9 [illegible] INV-10 [illegible] INV-11 [illegible] INV-12 [illegible]	**Eviriciler** Tipi : [illegible] Toplam Eviricil Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (AC) : [illegible] Maksimum Güçlü (DC) : [illegible]

Başkan
Fatih ATLIM

Üye

Üye

Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLÇESİ
PAZARCIK İLÇESİ
AHMETLER KÖYÜ
[illegible] PARSEL
AKYAMLAR ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ'ye AİT
[illegible]
AKYAMLAR-2 GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 14.02.2019
İlk takvim 30 saylıdan itibaren

KABUL HEYETİ

Başkan
Fatih ATLIM

Üye

Üye

Üye

İdareyi temsilen katılan Adı: TEDAŞ-GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 25.12.2017 tarihli ve 29830 sayılı yazısı gereği
[illegible] tarih ve [illegible] sayılı ile onaylanmıştır.

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTER (EVİRİCİ)

Sıra No	Kurulan	Projelendirilen
1	**Modüller** Üretici Firma : [illegible] SANAYİ Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 265 Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet Isıl Ver. Çalışma Sıcaklığı : [illegible] Seri[illegible] Yılı : 2017	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : 250Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet Isıl Ver. Çalışma Sıcaklığı : [illegible]
2	**Eviriciler** İmalatçı : [illegible] Tipi : [illegible] Toplam Eviricil Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (DC) : [illegible] Üretim Yılı : 2017 Seri No: INV-1 [illegible] INV-2 [illegible] INV-3 [illegible] INV-4 [illegible] INV-5 [illegible] INV-6 [illegible] INV-7 [illegible] INV-8 [illegible] INV-9 [illegible] INV-10 [illegible] INV-11 [illegible] INV-12 [illegible]	**Eviriciler** Tipi : [illegible] Toplam Eviricil Sayısı : 25 adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] V (DC) Maksimum Giriş Akımı : 22 A Maksimum Güçlü (AC) : [illegible] Maksimum Güçlü (DC) : [illegible]

Başkan
Fatih ATLIM

Üye

Üye

Üye

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLİ: ELAZIĞ
İLÇESİ: PALU
MEVKİİ: HİRANLAR KÖYÜ
İHT. Ada: 275-273-276-277 PARSEL
AKYARLAR ENERJİ PANAYİ TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. LTD. ŞTİ.'ne ait
1.664 kWp 999 kW'ı
AKYARLAR GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ ELEKTRİK TESİSİ

GEÇİCİ KABUL BİTİŞ ANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 19/02/2018
Kurumumuz Bölge/Şube Müdürlüğü

KABUL HİYETİ

Başkan
Üye
Üye
Üye

Dosyalama Kurulunun Adı: TEFAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sonuç ve Talep Kurulunun Onaylığı'nın 30.12.2017 tarihli ve 29351 sayılı yazısı gereği
... 2 ... tarihi ve ... TEFAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ... sayılı Bir onaylanmıştır

ONAY

MODÜLLER VE İNVERTER BİLİŞİ

Sıra No	Kurulan	Projesinde Gösterilen
1	**Modüller** Üretici Firma : [illegible] Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : [illegible] Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Ver. Çalışma Sıcak.: [illegible] Sandal Yılı : [illegible]	**Modüller** Tipi : [illegible] Maks. Modül Gücü : [illegible] Wp Boyutlar : [illegible] Toplam Modül Sayısı : [illegible] adet İzin Verilen Çalışma Sıcaklığı : [illegible]
2	**İnverterler** Marka : [illegible] Tipi : [illegible] Toplam İnverter Sayısı : [illegible] adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] Maksimum Giriş Akımı : [illegible] Maksimum Çıkış (DC) : [illegible] Üretim Yılı : [illegible] Seri No: [illegible]	**İnverterler** Tipi : [illegible] Toplam İnverter Sayısı : [illegible] adet Maksimum Giriş Gerilimi : [illegible] Maksimum Giriş Akımı : [illegible] Maksimum Çıkış (AC) : [illegible] Maksimum Çıkış (DC) : [illegible]

Başkan
Üye
Üye
Üye

SİSTEM BAĞLANTI ANLAŞMASI

OSMANGAZİ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
BİLİŞİM SİSTEMİ MÜDÜRLÜĞÜ

İLİŞİK ÖNERGESİ

İLKİNMEZ ELEKTRİK ÜRETİM TESİSİ İÇİN DAĞITIM ŞEBEKESİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

Dosya No: [illegible]
Tarih: [illegible]

Bu anlaşma, [illegible] tarihinde [illegible] arasında imzalanmıştır.

Taraflar:

Taraf	Taraf Sayısı	Unvan
[illegible]	OSMANGAZİ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.	AKYARLAR ENERJİ İNŞ. TİC. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Dosyalama Kurulu: [illegible]
Dağıtım: [illegible]

Enerji Bölümü Müdürlüğü

OSMANGAZİ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
BİLİŞİM SİSTEMİ MÜDÜRLÜĞÜ

İLİŞİK ÖNERGESİ

İLKİNMEZ ELEKTRİK ÜRETİM TESİSİ İÇİN DAĞITIM ŞEBEKESİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

Dosya No: [illegible]
Tarih: [illegible]

Bu anlaşma, [illegible] tarihinde [illegible] arasında imzalanmıştır.

Taraflar:

Taraf	Taraf Sayısı	Unvan
[illegible]	OSMANGAZİ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.	AKYARLAR ENERJİ İNŞ. TİC. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Dosyalama Kurulu: [illegible]
Dağıtım: [illegible]

Enerji Bölümü Müdürlüğü

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.

LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

SİGORTA POLİÇESİ

GÜNEŞ ENERJİ SANTRALLERİ SİGORTA POLİÇESİ

Poliçe No	120061010295 T:1	Teklif No		Net Prim (USD)	15.986,28
Önceki Pol. No		Acente No	8845	BSMV (USD)	799,32
Ürün Kodu		Sigorta Süresi	365	YSV (USD)	1,26
Başlangıç Tarihi	30.04.2024	Bitiş Tarihi	30.04.2025	Ödenecek Prim (USD)	16.786,86
Tanzim Tarihi/Saati	30.04.2024				

Sigortalı Adı	BEST BRANDS GRUP ENEM ANONİM ŞİRKETİ
Adresi	FIRANLAR KÖY SOKAĞI KÖYÜN KENDİSİ Mah.NO 99 PAZARYERİ BİLECİK
Müşteri No	200612371
Vergi No	1660640418

Sigorta Ettiren Adı	BEST BRANDS GRUP ENEM ANONİM ŞİRKETİ
Adresi	FIRANLAR KÖY SOKAĞI KÖYÜN KENDİSİ Mah.NO 99 PAZARYERİ BİLECİK
Müşteri No	2006123792
Vergi No	1660640418

Diğer Hak Sahipleri / Dain-i Mürtehin :

Riziko Adresi : FIRANLAR KÖY SOKAĞI KÖYÜN KENDİSİ Mah.NO 99 PAZARYERİ BİLECİK

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SANAYİ SİCİL BELGESİ

e-belge

Belge Tarihi : 20/01/2021	Belge No : 708923	Vergi/TC No : 8430727090
İşyeri İşletme Unvanı : AKYARLAR ENERJİ İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK İTH. İHR. ANONİM ŞİRKETİ		
İşyeri Adresi : AHMETLER KÖYÜ 197 ADA 5 PARSEL PAZARYERİ / BİLECİK		
Vize Tarihi : 07/06/2023	Vize Dönemi Bitiş Tarihi : 20/01/2025	

Üretim Konusu

ELEKTRİK (ELEKTRİK ENERJİSİ)

Yukarıda hususi yazılı şekilde 24.04.1957 tarih ve 6948 sayılı Kanunun ilavesi maddesi gereğince tescil edilmiş olup 2941 sayılı Sefaletlik ve Sayılı Hali Kanunu hükümleri gereğince Türk Ticaret Kanunlarına tabiye edildiği takdirde bu belgenin tasdikli elinde sayılır.

Belge Basım Tarihi : 12/06/2023

Bu belge düzenleme tarihi itibariyle belge ait gerçekleşmediği sürece geçerli olup iki yıldır bir vize elektronik bırakılabilir

Sanayi Sicil Belgesi 111 sayfadır

İş bu e-belge BİLECİK Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü tarafından düzenlenmiş olup belge geçerliliği doğrulamak için yukarıdaki QRCode veya aşağıdaki link kullanılmalıdır.

SAHA GÖRÜNTÜLERİ

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 08.08.2019 No : 401319

GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyetin Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Erdeniz BALIKÇIOĞLU

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

İlkay ARIKAN
GENEL SEKRETER

E.Nevzat ÖZTANGUT
BAŞKAN

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 11.03.2019 No : 401329

GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyetin Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Özge ÖZTÜRK

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

İlkay ARIKAN
GENEL SEKRETER

E.Nevzat ÖZTANGUT
BAŞKAN

SPL

Tarih : 13.07.2015 No : 404622

GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun 'Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ'i (VII-128.7) uyarınca

Raci Gökcehan SONER

Gayrimenkul Değerleme Lisansını almaya hak kazanmıştır.

Levent HANLIOĞLU
LİSANSLAMA VE SİCİL MÜDÜRÜ

Tuba ERTUGAY YILDIZ
GENEL MÜDÜR

SPL

Düzenlenme Tarihi: 15.08.2020 Belge No: 011340

GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulunun VII-128.7 sayılı Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar için Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliği uyarınca

MEHMET AKBALIK

Gayrimenkul Değerleme Lisansı almaya hak kazanmıştır.

Levent HANLIOĞLU
LİSANSLAMA SINAV VE SİCİL MÜDÜRÜ

Tuba ERTUGAY YILDIZ
GENEL MÜDÜR VE YÖNETİM KURULU ÜYESİ

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 02.08.2019 **Belge No: 2019-01.1374**

Sayın Erdeniz BALIKÇIOĞLU

(T.C. Kimlik No: 29039108440 - Lisans No: 401418)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 02.08.2019 Belge No: 2019-01.1376

Sayın Özge SONER

(T.C. Kimlik No: 21404539132 - Lisans No: 401029)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 27.02.2019 Belge No: 2019-01.1046

Sayın Raci Gökcehan SONER

(T.C. Kimlik No: 43003002196- Lisans No: 404622)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

İlnaci BAYRAKTAR
Başkan

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 13.08.2020 Belge No: 2019-01.3399

Sayın Mehmet AKBALIK

(T.C. Kimlik No: 20800721448 - Lisans No: 411345)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan