



## Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.

**Makine**  
**Değerleme**  
**Raporu**

Güneş Enerji Santrali

2022MAKA116 / 27.05.2022

**Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.**

Osman Kavuncu Cad. 7. km. Kocasinan/Kayseri

**Sayın Seda DOĞANLI,**

Talebiniz doğrultusunda yönetici özetinde yer alan adreslerde konumlu olan “Güneş Enerji Santrali” niteliğindeki gayrimenkullerin üzerindeki “Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.” mülkiyetinde bulunan makine parkının pazar değerine yönelik **2022MAKA116** no.lu değerlendirme çalışması hazırlanmıştır. Makine parkının pazar değeri aşağıdaki gibi takdir edilmiştir. Takdir edilen değer, değerlemeyi olumsuz kılan etkenler, varsayımlar ve kısıtlamalarla birlikte değerlendirilmiştir.

| KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ / MAKİNE PARKI PAZAR DEĞERİ |               |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| Değer Tarihi                                                       | 30.04.2022    |                                                     |
| Pazar Değeri (KDV Hariç)                                           | 30.944.000-TL | Otuzmilyondokuzyüzkırkdörtbin-Türk Lirası           |
| Pazar Değeri (KDV Dahil)                                           | 36.513.920-TL | Otuzaltımilyonbeyüzonüçbindokuzyüzyirmi-Türk Lirası |

Pazar değerinin tespitine yönelik olarak yapılan hesaplamalar, bilgiler ve açıklamalar rapor içeriğinde yer almaktadır. Pazar değerinin takdiri için yapılan analiz ve hesaplamalar RICS tarafından “Redbook”ta tanımlanan Değerleme Standartları ve Uluslararası Değerleme Standartları (IVS) ile uyumlu olarak hazırlanmıştır.

Değerlemenin amacı ve kullanıcı bilgileri raporda açık bir şekilde belirtilmiş olup rapor, tarafınızla yapılan 22.04.2022 tarih, 1009 no.lu sözleşmeye istinaden hazırlanmıştır. Raporun sözleşmede belirtilen değerlendirme amacı dışında ya da başka bir kullanıcı tarafından kullanılması mümkün değildir.

Şirketimizin yazılı onayı olmaksızın bu raporun tamamen veya kısmen yayımlanması, raporun veya raporda yer alan değerlendirme rakamlarının ya da değerlendirme faaliyetinde bulunan personelin adlarının veya mesleki niteliklerinin referans verilmesi yasaktır.

**Bu çalışmada sizler ile birlikte iş birliği yapmaktan mutluluk duyuyoruz. Çalışmaya ilişkin herhangi bir sorunuz olması durumunda bizimle iletişime geçebilirsiniz.**

Saygılarımızla,

**TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş.**

**İbrahim İLHAN**  
Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 919701

**Gökhan EFE**  
Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 920919

**Ozan KOLCUOĞLU, MRICS**  
Sorumlu Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 402293

## İçindekiler

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Yönetici Özeti .....                                                        | 5  |
| Rapor, Şirket ve Müşteri Bilgileri .....                                    | 7  |
| Ekonomik Veriler ve Sektör Bilgileri.....                                   | 10 |
| Varlıklara İlişkin Bilgiler, Varlıkların Konumu, Güçlü ve Zayıf Yanlar..... | 18 |
| Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi .....                          | 23 |
| Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Sonuç .....                        | 29 |
| Ekler.....                                                                  | 31 |

**Hazırlanan değerleme raporu için aşağıdaki hususları beyan ederiz;**

- ✓ Aşağıdaki raporda sunulan bulguların değerleme uzmanının bildiği kadarıyla doğru olduğunu,
- ✓ Analiz ve sonuçların sadece belirtilen varsayımlar ve koşullarla sınırlı olduğunu,
- ✓ Değerleme uzmanının değerleme konusunu oluşturan varlıklarla herhangi bir ilgisi olmadığını,
- ✓ Değerleme uzmanının ücretinin raporun herhangi bir bölümüne bağlı olmadığını,
- ✓ Değerleme çalışmasının ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştiğini,
- ✓ Değerleme uzmanının mesleki eğitim şartlarına haiz olduğunu,
- ✓ Değerleme çalışmasının gerçekleştirildiği müşteriyle aramızda herhangi bir çıkar çatışması olmadığını,
- ✓ Değerleme uzmanının değerlemesi yapılan varlıkların niteliği ve türü konusunda daha önceden deneyimi olduğunu,
- ✓ Değerleme uzmanının varlıkları kişisel olarak denetlediğini,
- ✓ Raporda belirtilenlerin haricinde hiç kimsenin bu raporun hazırlanmasında mesleki bir yardımda bulunmadığını,
- ✓ Değerleme raporunun RICS tarafından “Redbook”ta tanımlanan Değerleme Standartları kapsamında hazırlandığını,
- ✓ Değerleme raporunun teminat amaçlı işlemlerde kullanılmak üzere hazırlanmamış olup Uluslararası Değerleme Standartları (IVS) kapsamında düzenlendiğini,
- ✓ Yerinde yapılan görsel incelemelerde varlıkların çevreye olumsuz bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle çevresel olumsuz bir etki olmadığı varsayılarak değerlendirme çalışması yapıldığını,
- ✓ Değerleme konusu varlıklarda herhangi bir takyidat ve/veya hukuki sorun olmadığı; bu tür bir sorun varsa dahi bu sorunların çözüleceğinin varsayıldığını,
- ✓ Değerleme raporunda kullanılan verilerin ve yöntemlerin güvenilir, adil, uygun ve makul olduğuna,
- ✓ Sermaye Piyasası Kurulunun 11.04.2019 tarih ve 21/500 sayılı kararı uyarınca “Gayrimenkul Dışındaki Varlıkların Sermaye Piyasası Mevzuatı Kapsamındaki Değerlemelerinde Uyulacak Esaslar”da belirtilen niteliklere sahip olunduğu ve bağımsızlık ilkelerine uyulduğunu,
- ✓ Bu değerlendirme raporunun 31.08.2019 tarih 30874 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ’in 1. Maddesinin 2. Fıkrası kapsamında hazırlandığını,
- ✓ Bu değerlendirme çalışmasının Sermaye Piyasası Kurulu’nun (Kurul) III.62-1 sayılı “Sermaye Piyasasında Değerleme Standartları Hakkında Tebliğ”i gereği Uluslararası Değerleme Standartları (UDS) kapsamında yürütüldüğünü ve tüm yönleriyle ilgili standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.

## Yönetici Özeti

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VARLIKLARIN BULUNDUĞU YERİN AÇIK ADRESİ ve TAPU KAYIT BİLGİLERİ</b> | <p><b>12-) Süksün GES</b><br/>Osman Kavuncu Cad. 7. Km 38070 Kocasinan/Kayseri<br/>Kayseri ili, Kocasinan İlçesi, Beydeğirmeni Mahallesi, 1023 parsel</p> <p><b>13-) Yenifakılı GES</b><br/>Yazlak Mah. Şehit P.Çvş. Alper Koca Cad. No: 50/1 Yenifakılı/Yozgat<br/>Yozgat ili, Yenifakılı ilçesi, Mehmetakifersoy Mahallesi, 554 ada, 21 parsel</p> <p><b>14-) Devecipınar GES</b><br/>Devecipınar Köyü Kazım Karabekir Mevkii Celal Atik Sok. No: 21 A Boğazlıyan/Yozgat<br/>Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Devecipınar-Hürriyet Mahallesi, 169 ada, 5 parsel</p> |
| <b>TESİS FAALİYET ALANI</b>                                            | Güneş Enerji Santrali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ÖZEL VARSAYIMLAR</b>                                                | Tesiste yer alan varlıkların değerlemesi, işletmenin faaliyette olduğu dikkate alınarak bir bütün halinde, yerinde ve makinelerin işletmenin bir parçası olduğu varsayımıyla tamamlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>KISITLAMALAR</b>                                                    | Müşteri talebi doğrultusunda, yapılan değerleme çalışmasında müşteri tarafından firmamıza ibraz edilen 31.03.2022 tarihli sabit kıymet listeleri kullanılmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DEĞERLEMENİN AMACI</b>                                              | Bu değerleme çalışması, bağımsız denetim raporunda kullanılması maksadıyla hazırlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>DEĞER TARİHİ</b>                                                    | 30.04.2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>PAZAR DEĞERİ (KDV HARIÇ)</b>                                        | <b>30.944.000-TL</b><br><b>Otuzmilyondokuzyüzkırkdörtbin-Türk Lirası</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PAZAR DEĞERİ (KDV DAHİL)</b>                                        | <b>36.513.920-TL</b><br><b>Otuzaltımilyonbeyüzonüçbindokuzyüzyirmi-Türk Lirası</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## BÖLÜM 1

### RAPOR, ŞİRKET VE MÜŞTERİ BİLGİLERİ

## Bölüm 1

### Rapor, Şirket ve Müşteri Bilgileri

#### 1.1 Rapor Tarihi ve Numarası

Bu değerleme raporu, Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş. için şirketimiz tarafından 27.05.2022 tarihinde, 2022MAKA116 rapor numarası ile tanzim edilmiştir.

#### 1.2 Rapor Türü ve Değerlemenin Amacı

Bu rapor, yönetici özetinde yer alan adreslerde konumlu gayrimenkullerin üzerinde bulunan “Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.” mülkiyetindeki makine parkının 30.04.2022 tarihli pazar değerinin, Türk Lirası cinsinden belirlenmesi amacıyla hazırlanan makine değerleme raporudur.

Bu değerleme raporu, Uluslararası Değerleme Standartları doğrultusunda tanzim edilmiş olup, 31.08.2019 tarih 30874 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ’in 1. Maddesinin 2. Fıkrası kapsamında hazırlanmıştır.

Şirketimizin yazılı onayı olmaksızın bu raporun tamamen veya kısmen yayımlanması, raporun veya raporda yer alan değerleme rakamlarının ya da değerleme faaliyetinde bulunan personelin adlarının veya mesleki niteliklerinin referans verilmesi yasaktır.

Konu değerleme çalışması; bağımsız denetim raporunda kullanılması maksadıyla hazırlanmıştır.

#### 1.3 Raporu Hazırlayanlar

Bu değerleme raporu, makine parkında yapılan inceleme sonucunda ilgili kişi - kurum - kuruluşlardan elde edilen bilgilerden faydalanılarak, Sorumlu Değerleme Uzmanı Ozan KOLCUOĞLU (Lisans No: 402293) kontrolünde, Değerleme Uzmanı İbrahim İLHAN (Lisans No: 919701) ve Değerleme Uzmanı Gökhan EFE (Lisans No: 920919) tarafından hazırlanmıştır. Üçüncü taraflarca sağlanan bilgilerin güvenilirliği uzmanlar tarafından farklı kaynaklardan teyit edilerek, sektörel araştırmalar yapılarak kontrol edilmiştir.

#### 1.4 Değerleme Tarihi

Bu değerleme raporu için, şirketimizin değerleme uzmanları 29.04.2022 değerleme tarihinde çalışmalara başlamış ve 27.05.2022 tarihine kadar raporu hazırlamışlardır. Bu süreçte makine parkında gerekli saha incelemeleri ve ofis çalışması yapılmıştır.

#### 1.5 Dayanak Sözleşmesi ve Numarası

Bu değerleme raporu, şirketimiz ile Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş. arasında tarafların hak ve yükümlülüklerini belirleyen 1009 no.lu ve 22.04.2022 tarihli dayanak sözleşmesi hükümlerine bağlı kalınarak hazırlanmıştır.

#### 1.6 Değerleme Çalışmasını Olumsuz Yönde Etkileyen Faktörler

Değerleme çalışmasını genel anlamda olumsuz yönde etkileyen bir faktör yoktur.

#### 1.7 İşin Kapsamı

Bu değerleme raporu, 1009 no.lu ve 22.04.2022 tarihli dayanak sözleşmesi kapsamında; yönetici özetinde yer alan adreslerde konumlu gayrimenkullerin üzerinde bulunan makine parkının 30.04.2022 tarihli pazar değerinin, Türk Lirası cinsinden belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

### 1.8 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Getirilen Sınırlamalar

Müşteri talebi doğrultusunda, yapılan değerleme çalışmasında müşteri tarafından firmamıza ibraz edilen 31.03.2022 tarihli sabit kıymet listeleri kullanılmıştır.

Değerleme konusu makine parkının aitlik durumu ve benzeri anlaşmazlık durumunda söz konusu beyanın ispat yükümlülüğü “Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.” firması yetkililerinde olacaktır. Raporun hazırlanması aşamasında firma yetkilileri tarafından sunulan bilgi ve belgelerin doğru ve belge aslı olduğu kabul edilmiştir.

### 1.9 Değerleme Konusu Makine Parkının Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler

Değerleme konusu makine parkı ile ilgili olarak firmamız tarafından ilgili Sermaye Piyasası mevzuatına göre daha önceki tarihlerde hazırlanmış değerleme raporu bulunmamaktadır.

### 1.10 Şirket Bilgileri

TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş., Ömer Avni Mah. Karun Çıkmazı Sok. No: 2/1 Beyoğlu/İstanbul adresinde faaliyet göstermekte olup 13.11.2002 tarih ve 5676 sayılı Ticaret Sicil Gazetesinde yayınlanan Şirket Ana Sözleşmesine göre Ekspertiz ve Değerlendirme olarak tanımlanan iş ve hizmetleri vermek amacıyla 300.000 Türk Lirası sermaye ile kurulmuştur. (Ticaret Sicil No: 485935 - Mersis No: 0859033992100010)

Şirketimiz, Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu’nun (SPK) 03.02.2003 tarih ve KYD-66/001347 sayılı yazısı ile Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri çerçevesinde değerleme hizmeti verecek şirketler listesine alınmıştır.

Ayrıca şirketimiz, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu’nun 17.12.2009 tarih ve 3469 sayılı kararı ile “Gayrimenkul, gayrimenkul projesi veya bir gayrimenkule bağlı hak ve faydaların değerlemesi” hizmeti verme yetkisi almıştır.

Şirketimiz 17.03.2011 tarihi itibarıyla, uluslararası meslek kuruluşu olan RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) tarafından “Regulated by RICS” statüsüne alınmıştır.

Şirketimiz, BSI (BSI Eurasia Yönetim Sistemleri Belgelendirme Ltd. Şti.) tarafından verilen ISO 9001:2008 Kalite Belgesi’ne sahiptir.

Şirket web adresi: [www.tskgd.com.tr](http://www.tskgd.com.tr)

### 1.11 Müşteri Bilgileri

Bu değerleme raporu Osman Kavuncu Cad. 7. km. Kocasinan/Kayseri adresinde bulunan Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş. için hazırlanmıştır.

## **BÖLÜM 2**

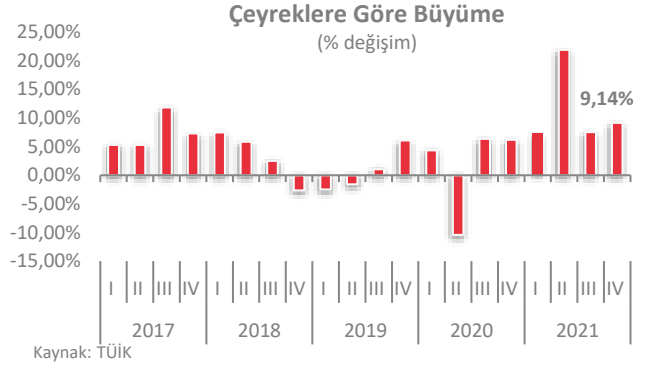
### **EKONOMİK VERİLER VE SEKTÖR BİLGİLERİ**

## Bölüm 2

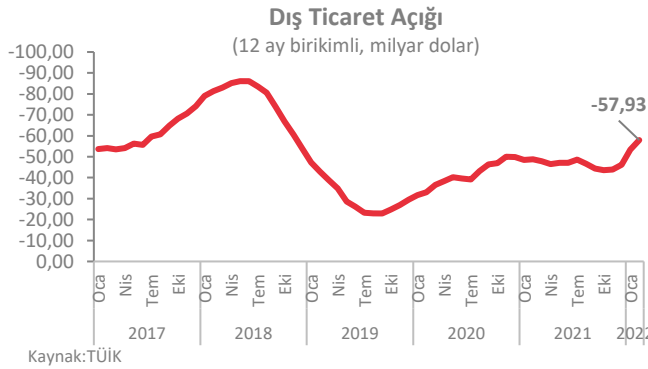
### Ekonomik Veriler ve Sektör Bilgileri

#### 2.1 Ekonomik Veriler<sup>1</sup>

2021 yılı dördüncü çeyrekte gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) takvim ve mevsim etkisinden arındırılmış verilere göre bir önceki döneme kıyasla %1,5 büyürken yıllıklandırılmış GSYH büyümesi %8,4 seviyesinde gerçekleşmiştir. Yıllık büyüme hızı ise hem takvim etkisinden arındırılmış hem de arındırılmamış verilerde %9,1 ile önceki çeyreğe göre hızlanmıştır. Önceki dönemlere ilişkin yapılan güncellemeler sonrası 2021 yılı geneli büyüme oranı %11,0 olurken dolar bazında GSYH 2020 yılındaki 716,9 milyar dolardan 802,7 milyar dolara yükselmiştir.



Mart ayında genel tüketici fiyatları endeksi (TÜFE) aylık bazda %5,5 artarken yıllık enflasyon şubat ayındaki %54,4'ten serinin yeni rekor seviyesi olan %61,1'e yükselmiştir. Aylık bazda %13,3 artan ulaştırma grubu genel enflasyona 2,2 yüzde puan ile en yüksek katkısı yapan ana grup olmuştur. Şubat ayında yurtiçi üretici fiyatları endeksi (ÜFE) ise bir önceki aya göre %9,2 artarken genel ÜFE yıllık enflasyonu şubat ayındaki %105'ten %115'e yükselmiş ve böylece ÜFE-TÜFE arasındaki fark 50,6 yüzde puandan 53,8 yüzde puana genişlemiştir.



Şubat ayında ihracat yıllık bazda %25,4 artışla 20,0 milyar dolar, ithalat %44,5 artışla 27,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Aylık bazda ihracat %4,2 artarken ithalat %3,0 gerilemiştir. Şubat 2021'de %82,7 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı 2022'nin aynı ayında %71,7'ye gerilemiştir. Dış ticaret açığı ise geçen yılın aynı ayındaki 3,3 milyar dolardan 7,9 milyar dolara yükselmiştir. İhracattaki hızlanma Şubat'ta gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin her ikisinde de gözlenirken, üç aylık ortalamalarda yavaşlama devam etmiştir.

<sup>1</sup> TSKB A.Ş.

## 2.2 Sektör Bilgileri<sup>2</sup>

Yılın ilk 10 ayı itibarıyla Türkiye'nin enerji sektöründe en çok konuştuğu konuların (İran'dan petrol alımının kısılması, doğal gaz santrallerinin elektrik üretimlerindeki dramatik düşüş, finansal zorluk çeken ve borç yapılandırması kapsamında ele alınan enerji firmaları, elektrik talep büyümesindeki belirgin duraklama, doğal gaz ve elektriğe yapılan zamlar), söz konusu raporda anahatlarıyla işaret edilen konular olması tesadüf değildir. Nasıl sağlam mevzuat ve güçlü politika dokümanları bir piyasanın etkin işleminin ön şartları ise, finansal sürdürülebilirlik ve yatırımlardaki ekonomiklik de o piyasanın varlığını devam ettirmesinin asgari şartlarıdır. Bu bağlamda, ekonomide 2018'in son çeyreğinde görülen ve duraklatıcı etkisi 2019'un ilk üç çeyreğine de yansıyan dalgalanmanın, enerji sektörünü bir süre daha etkileyeceğini söylemek yanıltıcı olmayacaktır.

Mevcut durumda elektrik ve doğal gaz talep büyümelerinin önceki yıllara kıyasla canlılığını kaybettiği izlenmektedir. Elektrik tarafında son 3-4 yıldır kapasite artışları devam ederken talep büyümesinin yavaşlaması, ciddi oranda bir arz fazlası ortaya çıkarmıştır. Bazı santrallerin ekonomik üretim yapabilmeleri için ihtiyaç duydukları fiyat düzeyleri, piyasada oluşan cari fiyatların üstündedir. Enflasyonla mücadele için sürdürülen kararlı tutum ise, elektrik fiyatlarında yapılacak ilave artışlar için çok sınırlı bir marj bırakmaktadır.

Petrol tarafında, baz senaryoda fiyatların artmayacağı değerlendirilmekle birlikte, Basra Körfezi veya Doğu Akdeniz'de meydana gelebilecek herhangi bir kritik gerginliğin bu öngörüyü sarsması muhtemeldir. Türkiye'nin küresel petrol fiyatlarının seyri konusunda (ne arz kapasitesi ne de talep hacmi açısından) bir belirleyiciliği bulunmadığı için, beklenmedik bir durumun olası etkilerini azaltmak yönlü tedbirlerin her zaman hazırda tutulması gerekmektedir.

Türkiye özelindeki ekonomik gelişmeler dikkate alındığında, 2020 yılında enerji gündeminin öncelikli başlıklarının 2019 yılında öne çıkan başlıklarla benzer bir nitelik taşıması beklenmektedir.

### Kurulu Güç Analizi

1980'li yılların başında 5 gigavat (GW) civarında olan Türkiye toplam kurulu gücü 2017 yılı sonunda 85,2 GW'a, 2018 yılı sonunda 88,5 GW'a ve 2019 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla 90,7 GW'a ulaşmıştır. Bu artışta, son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarından ve yerli kaynaklardan elektrik üreten santrallere verilen teşviklerin etkisi yüksektir. 2019 yılı Eylül ayı itibarıyla Türkiye toplam kurulu gücünün %48,4'ü yenilenebilir enerji ve %61'i yerli kaynaklarla elektrik üreten santrallerden oluşmaktadır. 2018 yılı sonunda 5,4 GW civarında kurulu güce sahip olan lisanssız santraller 2019 yılı Eylül ayı sonunda 5,9 GW'a ulaşmıştır.

2019 yılı ilk dokuz ay içerisinde 2,2 GW civarında gerçekleşen kurulu güç artışının büyük bir çoğunluğu yerli kaynaklardan elektrik üreten santrallerden meydana gelmektedir. 1,1 GW'lık kurulu güç artışı lisanslı yerli kömür santrallerinden sağlanmakta iken toplam artışın 0,53 GW'lık kısmını güneş enerjisi santralleri (GES) oluşturmaktadır. Devreye alınan santrallerin geriye kalanının ise 165,7 megavatlık (MW) kısmı hidroelektrik santralleri (HES), 388,1 MW'ı rüzgar enerjisi

**Grafik 1. Kaynaklara Göre Kurulu Güç Dağılımı (Eylül 2019)**



<sup>2</sup> TSKB Sektörel Görünüm: Enerji Kasım 2019

TSKB Danışmanlık Hizmetleri Ekonomik Araştırmalar

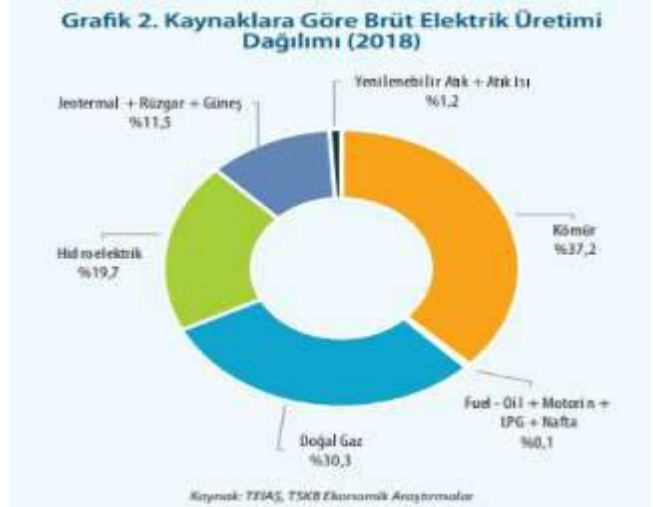
[yegm.gov.tr](http://yegm.gov.tr)

[Enerjiatlası.com](http://Enerjiatlası.com)

<https://www.gnsolar.com/icerik/860/turkiye-gunes-haritasi>

santralleri (RES), 437,1 MW'ı da biyokütle, atık ısı ve jeotermal enerji santralleridir. Bu dönemde doğal gaz santrallerinin kurulu gücünde 549,7 MW'lık bir azalma gerçekleşmiştir.

2017 yılında Türkiye toplam kurulu gücü içinde %46 olan yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üreten santrallerin oranı, 2018 yılı sonunda ve 2019 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla sırasıyla %48 ve %48,4 seviyesinde gerçekleşmiştir. Toplam 43,9 GW kurulu güce ulaşan yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üreten santrallerin %64,8'i HES'lerden, %16,8'i RES'lerden ve %12,7'si GES'lerden oluşmaktadır. 2019 yılı ilk 9 ayı içerisinde 567 adet lisanslı ve lisanssız GES ve 13 adet lisanslı ve lisanssız RES devreye girmiştir. Aynı dönemde Türkiye'deki toplam biyokütle enerjisi santrali (BES) sayısı 236'ya ve jeotermal enerjisi santrali (JES) 52'ye ulaşırken HES sayısı 669'a yükselmiştir.



2018 yılı sonunda serbest üretim şirketlerinin toplam kurulu güçteki payı %60,8 iken Elektrik Üretim A.Ş.'ye (EÜAŞ) ait santrallerin payı %20,9 olmuştur. 2019 yılı Eylül ayı itibarıyla ise serbest üretim şirketleri toplam kurulu gücün %66,5'lik kısmını oluştururken, bu şirketleri %21,6 ile Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) santralleri, %3,8 ile İşletme Hakkı Devredilen (İHD) santraller, %1,5 ile Yap-İşlet (Yİ) santralleri, %0,2 ile Yap-İşlet-Devret (YİD) santralleri ve %6,5 ile lisanssız santraller takip etmektedir.

2010-2018 yılları arasında kurulu gücün elektrik talebinden daha fazla büyüdüğü gözlenmektedir. Mevcut fazlalığın bir kısmı, kaçınılmaz biçimde rezerv yedeği gerektiren yenilenebilir enerjideki büyümeye atfedilebilir. Bununla birlikte, son 1 senedir izlendiği şekilde elektrik talebindeki büyüme hızının düşük kalması durumunda, fazla üretim kapasitesi kısa dönemde bütün sistem için sıkıntı yaratabilecektir.

### Elektrik Üretim Analizi

Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) verilerine göre 2017 yılı sonunda Türkiye'de toplam brüt elektrik üretimi 297,3 GW civarında gerçekleşirken 2018 yılında %2,5'lik bir artış ile 304,8 GW olmuştur. 2018 yılında gerçekleşen toplam brüt elektrik üretiminin %32,4'ü yenilenebilir enerji kaynaklı santrallerden elde edilmiştir. 2018 yılında yerli ve ithal kömür ile elektrik üreten termik santraller toplam brüt üretime %37,2'lik bir katkı sağlarken doğal gaz santralleri brüt elektrik üretiminin %30,3'ünü gerçekleştirmiştir.

2018 yılında doğal gaz santrallerinin brüt elektrik üretime katkısı 2000 yılından beri gerçekleşen katkıların en düşüğü olması ile öne çıkmaktadır ve bunun temel nedeni 2018 yılı içerisinde doğal gaza yapılan zamların bu santrallerdeki işletme karlılığını düşürmesidir.

2018 yılının bir diğer özelliği ise hidroelektrik santrallerden üretilen elektriğin toplam brüt elektrik üretimindeki payının az olmasıdır. 2018 yılında hidroelektrik santrallerin toplam brüt elektrik üretimine katkısı %19,7 civarında olmuştur ve bu değer 2010 yılından itibaren hesaplanan en düşük üçüncü değer olarak göze çarpmaktadır. 2018 yılı payı, 2014 ve 2017 yılları gibi kurak sayılabilen yıllarda gerçekleşen %16,4 ve %19,6 paylarından ancak biraz yüksektir.

2019 yılı ilk dokuz ayındaki toplam brüt elektrik üretimi incelendiğinde 2018 yılının aynı dönemine göre %1,40'lık bir azalma gözlenmektedir. 2018 yılı Ocak-Eylül döneminde %36,1 olan kömür santrallerinden elektrik üretiminin payı 2019 yılının ilk dokuz ayında %35,4'e gerilemiştir.

Aynı dönemde en büyük azalma doğal gaz santrallerinden üretilen elektriğin payında ortaya çıkmıştır. 2018 yılının ilk dokuz ayında %30,4 olan doğal gaz santrallerinden üretilen elektriğin payı 2019 yılının aynı döneminde %17'ye düşmüştür. Hidroelektrik santrallerden üretilen elektrikte ise büyük bir artış gözlenmiş ve 2018'in ilk 9 ayında %20,8 olan pay 2019 yılının aynı döneminde %32,5 olarak gerçekleşmiştir.

### Kaynaklarına Göre Elektrik Üretimi ve Payları

| Kaynak                             | 2018-9 (GWh) | 2019-9 (GWh) | 2018-9 (%) | 2019-9 (%) |
|------------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|
| Kömür                              | 83.166       | 80.520       | 36,1       | 35,4       |
| Doğal Gaz                          | 70.178       | 38.604       | 30,4       | 17,0       |
| Fuel - Oil + Motorin + LPG + Nafta | 253          | 777          | 0,1        | 0,3        |
| Hidroelektrik                      | 48.056       | 73.965       | 20,8       | 32,5       |
| Jeotermal + Rüzgâr + Güneş         | 26.360       | 30.583       | 11,4       | 13,4       |
| Yenilenebilir Atık + Atık Isı      | 2.670        | 2.994        | 1,2        | 1,3        |

Kaynak: TEİAŞ, TSKB Ekonomik Araştırmalar

### Elektrik Talep Analizi

Türkiye toplam elektrik talebi 2000-2018 yılları arasında 2001 ve 2009 yılları haricinde herhangi bir düşüş göstermemiş ve artış trendini sürdürmüştür. Bu sonuç, elektrik talebinin ülkenin gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) büyüme oranı ile ne kadar bağlantılı olduğunu göstermektedir. 2017 yılı sonu itibarıyla 296,7 teravatsaat (TWh) olan Türkiye toplam elektrik talebi 2018 yılı sonunda %2,5 artarak 304,17 TWh'e ulaşmıştır. Bu artışın aylık kırılımlarına bakıldığında Ağustos, Ekim, Kasım ve Aralık aylarında aylık büyüme oranlarının negatif olduğu görülmektedir.

Ekonomik gelişmelere paralel olarak 2019 yılında aylık elektrik talebi büyümesindeki daralma 2019 yılının ilk dört ayında da devam etmiş olup Mayıs ayında bu daralma büyümeye dönmüştür. Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında ise sırasıyla %0,7, %3,5, %1,4 ve %1,1'lik daralma gerçekleşmiştir. 2018 ve 2019 yılları ilk 9 ayları karşılaştırıldığında, 2019 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla bir önceki yılın aynı dönemine göre %1,66'lık bir azalma gözlenmektedir.

### Aylara Göre Elektrik Talebi ve Aylık Büyüme Oranları<sup>3</sup>

| Kaynak        | 2017 (TWh)    | 2018 (TWh)    | 2019 (TWh)    | 2018 (%)   | 2019 (%)     |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|--------------|
| Ocak          | 25,59         | 26,58         | 25,74         | 3,9        | -3,2         |
| Şubat         | 22,88         | 23,63         | 23,20         | 3,3        | -1,8         |
| Mart          | 24,06         | 25,06         | 24,63         | 4,2        | -1,7         |
| Nisan         | 22,43         | 23,93         | 23,42         | 6,7        | -2,1         |
| Mayıs         | 23,34         | 24,33         | 24,60         | 4,2        | 1,1          |
| Haziran       | 22,86         | 24,20         | 24,04         | 5,9        | -0,7         |
| Temmuz        | 28,38         | 29,56         | 28,52         | 4,1        | -3,5         |
| Ağustos       | 28,10         | 27,92         | 27,51         | -0,6       | -1,4         |
| Eylül         | 24,47         | 25,41         | 25,12         | 3,8        | -1,1         |
| Ekim          | 23,89         | 23,75         | -             | -0,6       | -            |
| Kasım         | 24,57         | 24,07         | -             | -2,0       | -            |
| Aralık        | 26,13         | 25,73         | -             | -1,5       | -            |
| <b>Toplam</b> | <b>296,70</b> | <b>304,17</b> | <b>226,78</b> | <b>2,5</b> | <b>-1,7'</b> |

Kaynak: TEİAŞ, TSKB Ekonomik Araştırmalar

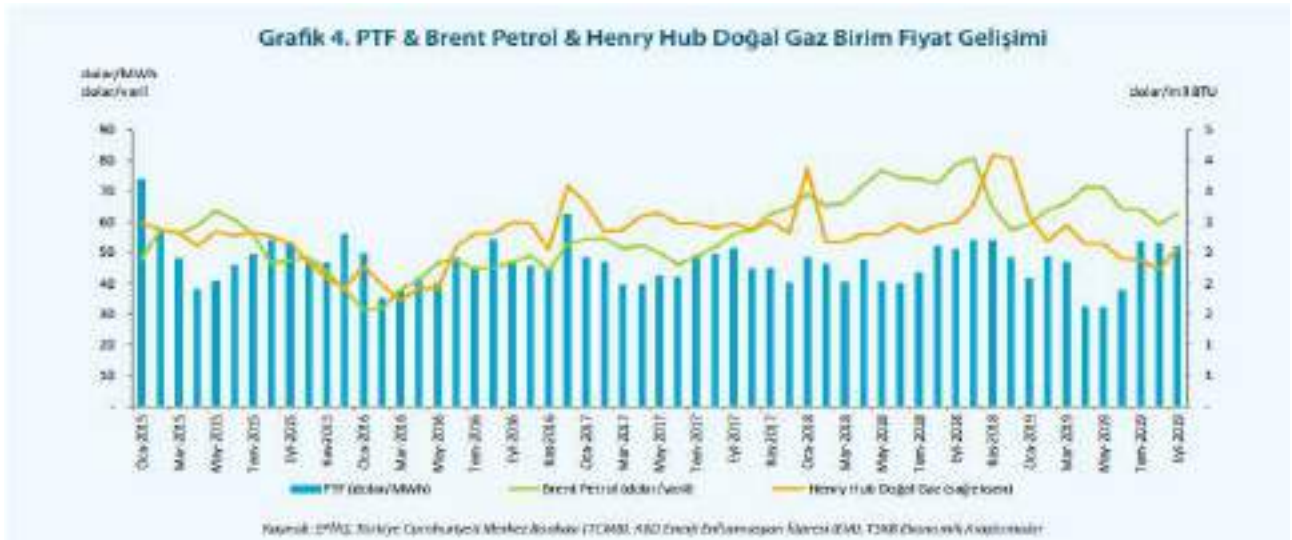
### Elektrik Fiyat Analizi

Türkiye’de elektrik fiyatı her bir saat için bir arz eğrisi, artan sırada listelenen ve tek bir teklifte birleştirilen fiyat miktar çiftleri tarafından formüle edilmektedir. Talep eğrisi de aynı şekilde formüle edildikten sonra arz-talep eğrilerinin kesişim noktası ilgili saatin Piyasa Takas Fiyatını (PTF) belirlemektedir. Dengeleme piyasasının fiyatı ise, sistemde bir enerji açığı veya enerji fazlası olup olmamasına bağlıdır. Sistemde bir enerji açığı var ise, sistemdeki azami saatlik teklif fiyatı sistem marjinal fiyatı olarak alınmaktadır. Bir fazlalık olduğunda, kabul edilen minimum teklif fiyatı Sistem Marjinal Fiyatı (SMF) olarak kabul edilmektedir. 201YEKDEM Süresiinden 2018 yılının ikinci yarısına kadar yatay bir seyir izleyen aylık elektrik fiyatları, 2018 yılının Ağustos ayı itibarıyla artış eğilimi göstermiştir.

Bu artışın başlıca sebebi, Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. (BOTAŞ) tarafından 2018 Ağustos ayında doğal gaza yapılan %49,5’lik zamdır. Aylık bazda ortalama PTF’ler incelendiğinde, 201YEKDEM Süresi Ocak ayında 2018 yılı Temmuz ayına kadar olan dönemin aylık ortalaması 157,60 TL/MWh iken Ağustos 2018-Eylül 2019 dönemi ortalaması 272,90 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.



Elektrik fiyatları santral emre amadeliğine, iklim şartlarına, ekonomik ve jeopolitik etkenlere bağlı olsa da emtia fiyatlarının değişimine hemen tepki göstermektedir. Türkiye enerji hammaddelerini büyük ölçüde ithalat ile karşılayan bir ülke olduğundan, elektrik fiyatları aynı zamanda emtia fiyatları ile doğru orantılı bir şekilde ilerlemektedir. 2019 yılı Nisan ve Mayıs aylarında ise PTF ile Brent petrol fiyatlarının ayrıştığı görülmektedir. Bunun en büyük nedeninin Nisan ve Mayıs aylarında hidroelektrik santrallerden üretilen elektrik miktarındaki artış ile elektrik tüketimindeki azalma olduğu düşünülmektedir.



## **YEKDEM ve YEKA**

Yenilenebilir Enerji Kanunu (YEK) çerçevesinde rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, dalga, akıntı, gel-git ile kanal veya nehir veya rezervuar alanı 15 km<sup>2</sup>'nin altında olan hidroelektrik santraller YEKDEM'den 10 yıl süre ile faydalanabilmektedir. 2018 yılında yapılan açıklamalar çerçevesinde 31.12.2020 tarihi itibarıyla YEKDEM'in aynı şartlarda devam etmeyeceği bilinmektedir. 2019 yılında toplam kurulu gücü 20.922 MW olan 777 lisanslı yenilenebilir enerji santral bu mekanizmadan faydalanmaktadır. Bu santrallerden %60,2'si hidroelektrik santral ve %31'i rüzgar enerjisi santrali olarak göze çarpmaktadır. 2020'den sonra nasıl bir düzenleme olacağına dair henüz netlik kazanan ilave bir düzenleme bulunmamaktadır.

ETKB'nin YEKA ismiyle başlattığı yeni süreçte, yerli ekipman üretimi şartıyla yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi için belirli alanların yatırımcılara aktarılmasına yönelik ilk ihale 2017 yılında 1.000 MW'lık Karapınar YEKA-1 GES için yapılmıştır. Mart 2017'de yapılan ilk YEKA ihalesini Kalyon ve Güney Koreli ortağı Hanwha 6,99 dolar cent/kWh fiyat desteği teklifi ile kazanmıştır. Hanwha, 2019 yılı Ocak ayında finansal nedenlerden dolayı ortaklıktan çekilme kararı almıştır. Temmuz ayında ise Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde kabul edilen Yeni Torba Yasa çerçevesinde YEKA projelerinde işletmeye alma süresi 36 ay uzatılmış ve bu sayede Kalyon'a yeni ortak bulma fırsatı tanınmıştır. Kalyon Enerji ile Çin Elektronik Teknoloji Grup Şirketi (CETC), kurulacak 500 MW'lık güneş panel fabrikası için 2019 yılı Ekim ayında bir anlaşma yaptı. 2017 yılında gerçekleştirilen ilk 1.000 MW'lık RES YEKA ihalesini ise Siemens-Türkerler-Kalyon konsorsiyumu 3,48 dolar cent/kWh ile kazanmıştır. Siemens Gamesa Yenilenebilir Enerji şirketi kurulan fabrikada nasele üretime 2019 yılı Kasım ayı sonunda başlamayı planlıyor.

2018 yılında YEKA ihalelerine devam edilmiş ve 21 Haziran 2018'de 1.200 MW deniz üstü RES projesi ihalesinin duyurusu yapılmış, fakat bu ihaleye yeterli miktarda talep gelmemesi nedeniyle deniz üstü RES YEKA'sı ertelenmiştir. Yine 2018 yılında, Türkiye'nin ikinci en büyük güneş enerjisi santral ihalesi için başvuru tarihi olarak 2019 yılı Ocak ayı açıklanmıştır. Bu ihale kapsamında Şanlıurfa-Viranşehir'de 500 MW, Hatay-Erzin'de 200 MW ve Niğde-Bor'da 300 MW kurulu güç için üç ayrı yarışma planlanmıştır. Ancak Ocak 2019'da bu ihalenin iptal edildiği duyurulmuştur.

2019 yılında Rüzgar YEKA-2 ihalesi 30 Mayıs tarihinde yapılmıştır. Antalya, Çanakkale, Aydın ve Muğla bölgelerinde 250 MW'lık RES'leri kapsayan ihalelerin ikisini Enercon ikisini EnerjiSA kazanmıştır. Enercon, Muğla bölgesini 4,00 dolar cent/kWh ve Antalya bölgesini 3,53 dolar cent/kWh fiyat teklifi ile, EnerjiSA ise Aydın bölgesini 4,56 dolar cent/kWh ve Çanakkale bölgesini 3,67 dolar cent/kWh fiyat teklifi ile kazanmıştır.

ETKB'nin son iki yılda üç tane başarılı YEKA ihalesi düzenlemesinin ardından YEKA GES-2'nin küçük ihaleler şeklinde 2020 yılının ilk çeyreğinde açıklanacağı öngörülmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'in yapmış olduğu açıklamaya göre, küçük ölçeklerde yapılması planlanan YEKA ihaleleri 2019 yılının son çeyreğinde açıklanacak.

## **Sektörel Gelişmeler**

2018 ve 2019 yıllarında elektrik üretim ve yenilenebilir enerji sektörlerinde bazı mevzuat değişimleri ve iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bunların arasında, nükleer güç santrali konusundaki gelişmeler, elektrik kapasite mekanizmasının piyasaya tanıtılması ve geliştirilmesi, Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) hakkındaki gelişmeler ve lisanssız üretim konusunda yapılan mevzuat değişiklikleri bulunmaktadır.

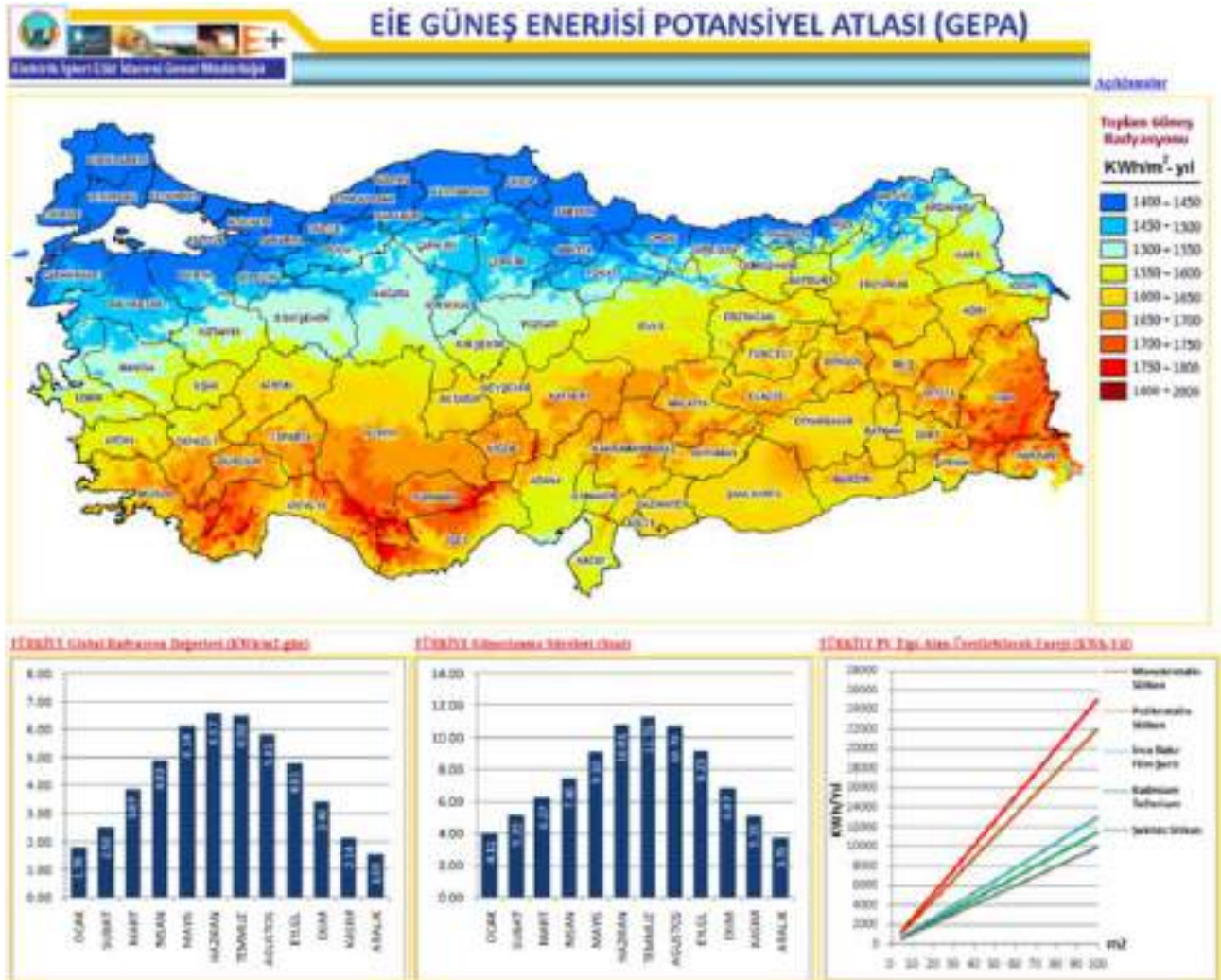
Türkiye'nin yaklaşık 50 yıldır sahip olduğu nükleer güç santrali (NGS) kurma hedefi, 2010 yılında Rusya Federasyonu'yla yapılan anlaşma ile Akkuyu NGS özelinde başlamıştır. Son iki yılda Akkuyu NGS üzerinde yapılan çalışmalar büyük bir hız kazanmıştır. 2018 yılının Nisan ayında Akkuyu NGS'nin ilk ünitesinin temeli atılmış olup bu ünitenin 2023 yılında devreye alınması planlanmaktadır. Yaklaşık 20 milyar dolarlık bir yatırıma mal olması beklenen santralin ikinci güç ünitesinin çalışmaları da 2019 yılında başlamış olup, 2019 yılı Eylül ayında inşaat lisansı Rosatom'a verilmiştir. Yapılması planlanan bir diğer NGS olan Sinop NGS projesi ise Japon şirketler tarafından sunulan fizibilitenin takvim ve maliyet açısından uygun bulunmaması nedeniyle 2019 yılı Eylül ayında durdurulmuştur.

Doğal gaz ve kömür santralleri için 2018 yılı Ocak ayında Resmi Gazete’de yayımlanan elektrik kapasite mekanizması, arz ve sistem güvenliği için gerekli bir teşvik mekanizması olarak yürürlüğe girmiştir. 2018 yılı içerisinde toplam 1 milyar 407 milyon TL tutarındaki teşvik, şartları sağlayan 29 adet doğal gaz ve kömür santraline dağıtılmıştır. 2018 yılı Kasım ayında yayımlanan yönetmelik ile beraber elektrik kapasite mekanizmasının şartlarında değişiklik yapılmış ve şartları sağlayan hidroelektrik santrallerin de elektrik kapasite mekanizmasından yararlanması mümkün kılınmıştır.

### 2019 Yılı Kapasite Mekanizması

2018 yılı Kasım ayında yapılan değişiklik ile beraber elektrik kapasite mekanizmasından faydalanan santral sayısı 43’e yükselmiş olup toplam planlanan ödeme tutarı 2 milyar TL’ye çıkarılmıştır.

2019 itibarıyla kurulu gücü 56 MW olan bir kojenerasyon santrali, toplam kurulu gücü 9.479 MW olan 11 doğal gaz santrali ve toplam kurulu gücü 12.936 MW olan 21 adet kömür santrali kapasite mekanizmasından faydalanmaktadır. Bu santrallere ilaveten toplam 1.666 MW kurulu gücü olan 10 adet hidroelektrik santral 2019 yılı kapasite mekanizmasından faydalanan santraller listesine eklenmiştir. Eylül ayı sonu itibarıyla kömür santrallerine 66.994 TL/MW ödenirken hidroelektrik santrallere 58.936 TL/MW ve doğal gaz santrallerine 50.516 TL/MW ödeme yapılmıştır.



## BÖLÜM 3

**VARLIKLARA İLİŞKİN BİLGİLER,  
VARLIKLARIN KONUMU,  
GÜÇLÜ VE ZAYIF YANLAR**

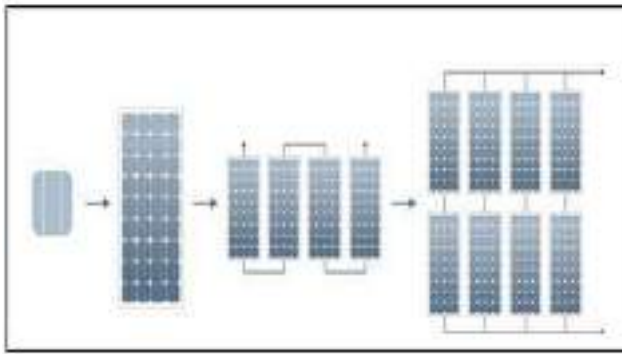
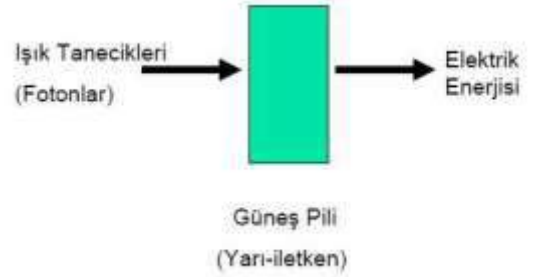
## Bölüm 3

### Varlıklara İlişkin Bilgiler, Varlıkların Konumu, Güçlü ve Zayıf Yanlar

#### 3.1 Varlıklara İlişkin Bilgiler

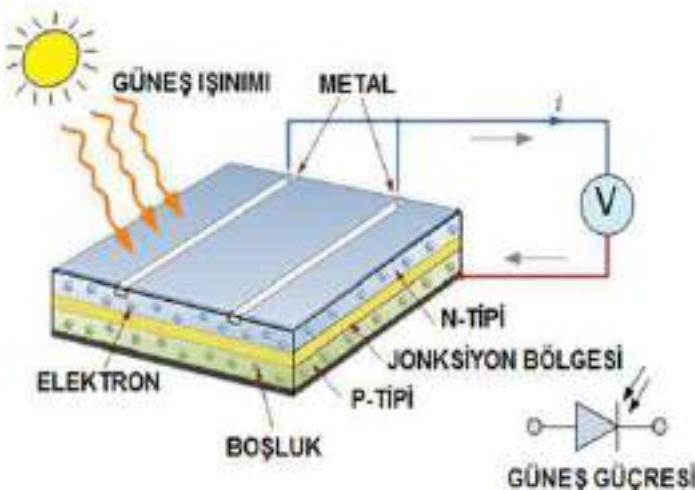
Fotovoltaik (PV), ışığı olduğu gibi elektrik enerjisine dönüştürebilen bir teknolojidir. Fotovoltaik cihazların çalışması, mekanik hareketli parçalara gerek kalmadan, yarı iletken materyallerin güneş ışınlarını elektrik enerjisine dönüştürmesi esasına dayanır.

Güneş hücreleri fotovoltaik ilkeye dayalı olarak çalışırlar, üzerlerine ışık düştüğü zaman uçlarında elektrik gerilimi oluşur. Hücrenin verdiği elektrik enerjisinin kaynağı, yüzeyine gelen güneş enerjisidir. Fotovoltaik hücrelerin yüzeyleri kare, dikdörtgen veya daire şeklinde olup alanları 60-160 cm<sup>2</sup> civarında, kalınlıkları 0,2 veya 0,4 mm aralığında değişkenlik göstermektedir. Güneş panelleri (fotovoltaik paneller), birçok solar hücreden oluşur. Solar hücreler bir araya gelerek modüller, modüller bir araya gelerek paneller ve panellerin birbirine bağlanmasıyla da diziler oluşmaktadır.

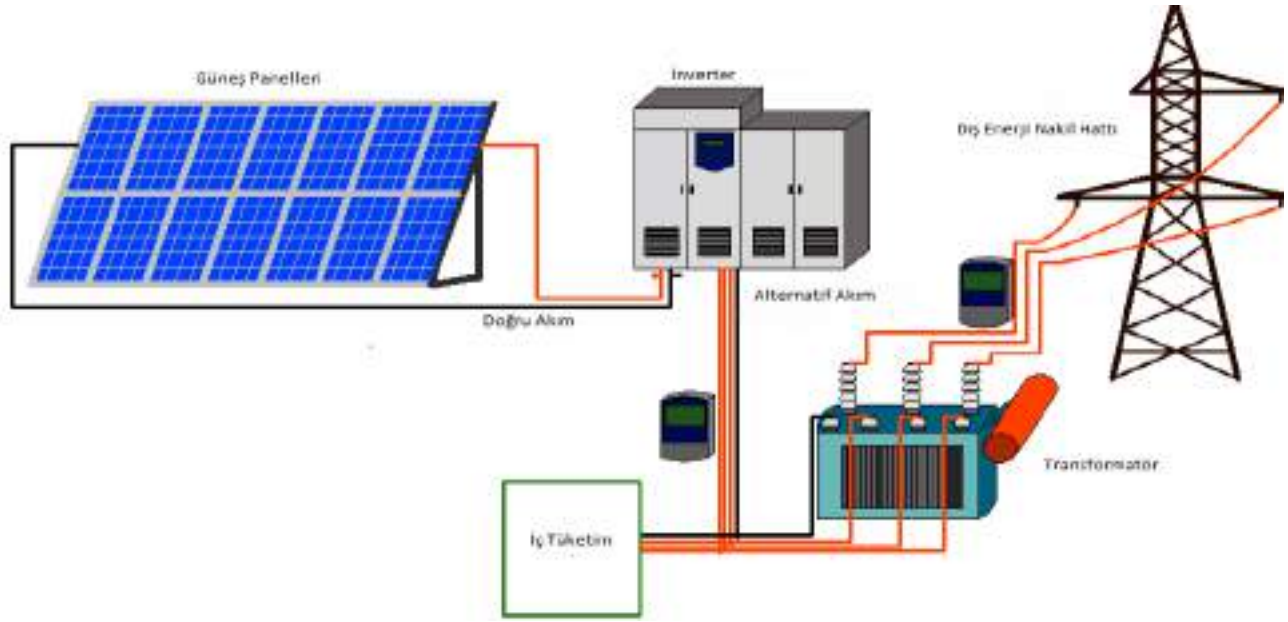


Yarı-iletken maddelerin güneş pili olarak kullanılabilmesi için N ya da P tipi katkılamaları gereklidir. Katkılama, saf yarı iletken eriyik içerisine istenilen katkı maddelerinin kontrollü olarak eklenmesiyle yapılır. Elde edilen yarı-iletkenin N ya da P tipi olması katkı maddesine bağlıdır. En yaygın güneş pili maddesi olarak kullanılan silisyumdan N tipi silisyum elde etmek için silisyum eriyiğine periyodik cetvelin 5. grubundan bir element, örneğin fosfor eklenir. Silisyum'un dış yörüngesinde 4, fosforun dış yörüngesinde 5 elektron olduğu için, fosforun fazla

olan tek elektronu kristal yapıya bir elektron verir. Bu nedenle 5. grup elementlerine "verici" ya da "N tipi" katkı maddesi denir. P tipi silisyum elde etmek için ise, eriyiğe 3. gruptan bir element (alüminyum, indiyum, bor gibi) eklenir. Bu elementlerin son yörüngesinde 3 elektron olduğu için kristalde bir elektron eksikliği oluşur, bu elektron yokluğuna hol ya da boşluk denir ve pozitif yük taşıdığı varsayılır. Bu tür maddelere de "P tipi" ya da "alıcı" katkı maddeleri denir.



PV teknolojilerin kullanıldığı iki farklı uygulama mevcuttur. Bunlar; şebekeden bağımsız sistem (off-grid) uygulamalar ve şebekeye bağlı (on-grid) uygulamalardır. Şebekeden bağımsız sistemlerde, fotovoltaik paneller ile üretilen elektrik enerjisi çeşitli mahallerde kullanılır ve üretilen fazla enerji daha sonra kullanılmak üzere bataryalarda depolanır. Şebekeye bağlı sistemlerde ise, tüketimin üretimden fazla olduğu durumlarda kullanıcı tüketim fazlası enerjiyi şebekeden alır; buna karşılık, kullanıcının tüketimi üretiminden az olduğu durumlarda ise üretim fazlası enerjiyi şebekeye verir.



### 12-) Süksün GES

Kayseri Sanayi Odası'ndan alınan 06.01.2022 tarihli, (01-06) 13 sayılı kapasite raporundan alınan bilgilere göre; güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi alanında toplam 5 çalışanıyla hizmet verebilecek durumdadır. Tesiste yapılan incelemede toplam 5.762 adet güneş panelinden oluşan sistem ile elektrik enerjisi üretilmekte olduğu anlaşılmıştır. Güneşlenme süresinin yıl boyunca mevsimsel nedenlerden dolayı değişiklik göstermesi hususu da dikkate alınarak günlük kapasite ortalama 6.000 kWh olarak belirlenmiş olup, tamir ve bakım gibi işlemler dikkate alınarak yılda 350 işgünü üzerinden 2.100.000 kWh/yıl hesaplaması yapılmıştır.

### 13-) Yenifakılı GES

Boğazlıyan Ticaret ve Sanayi Odası'ndan alınan 09.10.2020 tarihli, 345 sayılı kapasite raporundan alınan bilgilere göre; güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi alanında toplam 5 çalışanıyla hizmet verebilecek durumdadır. Tesiste yapılan incelemede toplam 4.400 adet 60 poly 260 W özelliğe sahip güneş panelinden oluşan sistem ile elektrik enerjisi üretilmekte olduğu anlaşılmıştır. Tesiste toplam 20 adet invertör bulunmaktadır. Söz konusu invertörler saatte 49,9 kW elektrik dönüşümü yapmaktadır. Günden faydalanma süresi 5 saat olarak değerlendirilmiş olup, yılda 330 gün faydalı gün sayısı olarak kabulü üzerinden elektrik üretimi 1.646.700 kWh/yıl hesaplaması yapılmıştır.

### 14-) Devecipınar GES

Boğazlıyan Ticaret ve Sanayi Odası'ndan alınan 09.10.2020 tarihli, 346 sayılı kapasite raporundan alınan bilgilere göre; güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi alanında toplam 5 çalışanıyla hizmet verebilecek durumdadır. Tesiste yapılan incelemede toplam 4.400 adet 60 poly 260 W özelliğe sahip güneş panelinden oluşan sistem ile elektrik enerjisi üretilmekte olduğu anlaşılmıştır. Tesiste toplam 20 adet invertör bulunmaktadır. Söz konusu invertörler saatte 49,9 kW elektrik dönüşümü yapmaktadır. Günden faydalanma süresi 5 saat olarak değerlendirilmiş olup, yılda 330 gün faydalı gün sayısı olarak kabulü üzerinden elektrik üretimi 1.646.700 kWh/yıl hesaplaması yapılmıştır.

Değerleme çalışması müşteri tarafından sağlanan sabit kıymet listesi ve saha ziyareti esnasında tespiti yapılan makine ve ekipmanlar göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

Değerleme çalışması, değerlendirme konusu varlıklarda herhangi bir takyidat, hukuki sorun (rehin, haciz, hibe, satış şerhi vb.), vergi vb. mali yükümlülükler ile alacak ve teminat hakları olmadığı; bu tür bir sorun varsa dahi bu sorunların çözüleceği varsayımı ile yapılmıştır. Bu nedenle değerlendirme hesap analizi aşamasında bu tip hukuki problemler göz ardı edilerek değer tespiti yapılmıştır.

### 3.2 Varlıkların Konumu

#### 12-) Süksün GES

Osman Kavuncu Cad. 7. Km 38070 Kocasinan/Kayseri  
Kayseri ili, Kocasinan İlçesi, Beydeğirmeni Mahallesi, 1023 parsel



#### 13-) Yenifakılı GES

Yazlak Mah. Şehit P.Çvş. Alper Koca Cad. No: 50/1 Yenifakılı/Yozgat  
Yozgat ili, Yenifakılı ilçesi, Mehmetakifersoy Mahallesi, 554 ada, 21 parsel



#### 14-) Devecipınar GES

Devecipınar Köyü Kazım Karabekir Mevkii Celal Atik Sok. No: 21 A Boğazlıyan/Yozgat  
Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Devecipınar-Hürriyet Mahallesi, 169 ada, 5 parsel



### 3.3 Güçlü ve Zayıf Yanlar

#### + GÜÇLÜ YANLAR

- Tesislerde panel konstrüksiyonu altında yer alan bitki örtüsünün genellikle kısa boylu bitkilerden oluştuğu ve panelleri etkilemeyecek ölçüde düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir.

#### - ZAYIF YANLAR

- Pandemi ilan edilen COVID-19 hem global ölçekte hem de ülke genelinde sosyal ve ticari hareketliliği etkilemiş olup ekonomi ve finansal piyasaların ardından menkul piyasasında da olumsuz etkileri görülmektedir.
- Değerleme konusu güneş enerji santralinin ve bu santrali oluşturan tüm müstemilatın herhangi bir yere taşınması fiziksel ve ekonomik açıdan zor olacaktır.
- Döviz kuruna bağlı olarak satış işlemleri gerçekleşen makine-ekipmanlar için, son dönemde kur/TL dönüşümlerinde yaşanan dalgalanmalar sıfır veya ikinci el makine-ekipman alım ve satım işlemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

## BÖLÜM 4

### DEĞERLEMEDE KULLANILAN YAKLAŞIMLARIN ANALİZİ

## Bölüm 4

### Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi

#### 4.1 Değerleme Yaklaşımları

Uluslararası Değerleme Standartları kapsamında üç farklı değerlendirme yaklaşımı bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar sırasıyla “Pazar Yaklaşımı”, “Gelir Yaklaşımı” ve “Maliyet Yaklaşımı”dır. Her üç yaklaşımın Uluslararası Değerleme Standartları’nda yer alan tanımları aşağıda yer almaktadır.

##### Pazar Yaklaşımı

Motorlu taşıtlar, belirli ofis ekipmanları veya endüstriyel makineler gibi benzer yapıdaki tesis ve ekipman sınıfları için, benzer varlıklara ait yeterli miktarda güncel satış verisi mevcut olabildiğinden, genel olarak pazar yaklaşımı kullanılır. Ancak, birçok tesis ve ekipman türünün spesifik bir amaca yönelik olarak kurulmuş veya üretilmiş olması ve bunların doğrudan satışına ilişkin bilgilerin mevcut olmadığı durumlar nedeniyle, pazar verisinin yeterli veya mevcut olmaması halinde, değer görüşünün gelir yaklaşımına veya maliyet yaklaşımına göre verilmesinde dikkat sarf edilmesi gerekir. Bu durumlarda, değerlemede gelir yaklaşımı veya maliyet yaklaşımından birinin benimsenmesi uygun olabilir.

##### Gelir Yaklaşımı

Bir grup varlıktan oluşan bir üretim tesisinin, pazarlanabilir bir ürün üretmek amacıyla işletilmesinde olduğu gibi, varlık veya bir grup tamamlayıcı varlık için belirli nakit akışlarını tanımlamak mümkün oluyorsa, tesis ve ekipman değerlemesinde gelir yaklaşımı kullanılabilir. Ancak, bazı nakit akışları maddi olmayan varlıklara atfedilebilir ve bunları tesis ve ekipmanın nakit akışına katkısından ayırmak zor olabilir. Genelde tesis ve ekipmanın ayrı ayrı kalemleri için gelir yaklaşımı kullanımı pratik bir uygulama değildir; ancak, bir varlık veya varlık grubuyla ilgili ekonomik yıpranmanın mevcudiyeti ve miktarının değerlendirilmesinde gelir yaklaşımından istifade edilebilir.

##### Maliyet Yaklaşımı

Maliyet yaklaşımı, tesis ve ekipman değerlemesinde, özellikle de teknik uzmanlık gerektiren veya özel kullanıma yönelik olarak kurulmuş veya üretilmiş varlıklar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Değerleme konusu varlığın bir pazar katılımcısına göre değiştirme maliyetinin yeniden üretim veya ikame maliyetinin düşük olanı dikkate alınarak tahmin edilmesi ilk adımı oluşturur.

İkame maliyeti, eşdeğer kullanıma sahip alternatif bir varlığı elde etmenin maliyeti olup, bu ya aynı işlevselliği sağlayan modern bir eşdeğeri ya da değerlendirme konusu varlığın aynısını yeniden üretmenin maliyeti olabilir. İkame maliyetine karar kılındıktan sonra, değerdeki fiziksel, işlevsel, teknolojik ve ekonomik yıpranmanın etkilerinin yansıtılması amacıyla değer düzeltmesi yapılması gerekli görülmektedir. Her durumda, belirli bir ikame maliyeti üzerinde yapılan düzeltmelerin çıktı ve fayda bakımından modern eşdeğer varlıkla aynı maliyeti verecek şekilde tasarlanması gerekli görülmektedir.

Maliyet yaklaşımı, ikame maliyeti yöntemi, yeniden üretim maliyeti yöntemi ve toplama yöntemi olmak üzere üç farklı şekilde uygulanmaktadır.

**İkame Maliyeti Yöntemi**, gösterge niteliğindeki değer eşdeğer fayda sağlayan benzer bir varlığın maliyetinin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntemdir. İkame maliyeti, varlığın fiziksel özelliklerinden ziyade, varlıktan elde edilen faydanın birebir aynısının sağlanmasına dayandığı için, bir katılımcının ödeyeceği fiyatın belirlenmesi ile alakalı olan maliyettir.

İkame maliyeti genellikle fiziksel bozulma ve diğer biçimlerde gerçekleşen tüm yıpranma payları dikkate alınarak düzeltmeye tabi tutulur. İkame maliyeti genellikle, benzer işlev ve eşdeğer fayda sağlamakla birlikte, değerlemeye konu varlığa göre güncel bir tasarıma sahip olan ve güncel malzeme ve teknikler kullanılarak inşa edilmiş veya yapılmış olan modern eşdeğer varlığın maliyetidir.

**Yeniden Üretim Maliyeti Yöntemi**, gösterge niteliğindeki değerin varlığın aynısının üretilmesi için gerekli olan maliyetin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntemdir.

Yeniden üretim maliyetinin;

- Modern eşdeğer varlığın maliyetinin değerlendirilmesi konusu varlığın birebir aynısını yeniden oluşturma maliyetinden büyük olması veya
- Değerleme konusu varlıktan elde edilen faydanın, modern eşdeğer varlıktan ziyade, ancak varlığın birebir aynısından sağlanabilmesi durumlarında kullanılması uygundur.

**Toplama Yöntemi**, varlığın değerinin bileşenlerinin her birinin değeri toplanarak hesaplandığı yöntemdir. Dayanak varlık yöntemi olarak da nitelendirilen toplama yöntemi, genellikle yatırım şirketleri veya değerin esasen sahip oldukları payların değerinin bir unsuru olduğu varlıklar veya işletmeler için kullanılır.

Dizayn parametrelerine bağlı olarak değişkenlik gösteren tesislerde, dizayn parametreleri göz önünde bulundurularak bu ekipmanlar için maliyet yaklaşımı (toplama yöntemi) üzerinden pazar değerine ulaşılır.

#### 4.2 Değer Tanımları

Konu değerlendirme çalışmasında rapor sonuç değeri olarak **“Pazar Değeri”** takdir edilmiş olup Uluslararası Değerleme Standartları’na göre değer tanımı aşağıdaki gibidir.

##### Pazar Değeri

Bir varlığın alıcı ve satıcı arasında, belirli bir tarihte, el değiştirmesi durumunda; satış için gerekli pazar koşulların sağlanması, tarafların istekli olması ve her iki tarafın da varlıkla ilgili bütün durumlardan haberdar olması koşullarıyla belirlenen, varlığın en olası, nakit el değiştirme değeridir.

Bu değerlendirme çalışmasında aşağıdaki hususların geçerliliği varsayılmaktadır;

- Alıcı ve satıcı makul ve mantıklı hareket etmektedir.
- Taraflar varlıklar ile ilgili her konuda tam bilgi sahibidirler ve kendilerine azami faydayı sağlayacak şekilde hareket etmektedirler.
- Varlığın satışı için makul bir süre tanınmıştır.
- Ödeme nakit veya benzeri araçlarla peşin olarak yapılmaktadır.
- Varlıkların alım-satım işlemi sırasında gerekebilecek finansman piyasa faiz oranları üzerinden gerçekleştirilmektedir.

#### 4.3 Değerleme Çalışmasında Dikkate Alınan Tüm Önemli ve/veya Anlamlı Varsayımlar ve/veya Özel Varsayımlara İlişkin Bilgi ve Açıklamalar

Tesiste yer alan varlıkların değerlemesi, işletmenin faaliyette olduğu dikkate alınarak bir bütün halinde, yerinde ve makinelerin işletmenin bir parçası olduğu varsayımıyla tamamlanmıştır.

Müşteri talebi doğrultusunda, yapılan değerlendirme çalışmasında müşteri tarafından firmamıza ibraz edilen 31.03.2022 tarihli sabit kıymet listeleri kullanılmıştır.

#### 4.4. Değerleme Çalışmasında Kullanılan Oran Tanımları

##### Yıpranma Oranı (Amortisman Oranı) Tanımı:

UDS 105 Değerleme Yaklaşımları ve Yöntemleri standardının 80.1 no.lu tanımına göre;

“Amortisman” kavramı, maliyet yaklaşımı kapsamında, değerlendirme konusu varlığın maruz kaldığı herhangi bir yıpranma etkisini yansıtmak amacıyla, aynı faydaya sahip bir varlığı oluşturmak için katlanılacak tahmini maliyette yapılan düzeltmeleri ifade etmektedir. Bu anlam, kavramın, genellikle yatırım harcamasının zaman içinde sistematik olarak gider yazılması anlamında kullanıldığı, finansal raporlamadaki veya vergi mevzuatındaki anlamından farklıdır.”

Yerinde görülen makine ve ekipmanlara ait teknolojik yıpranma ve fiziksel yıpranma oranları, uygulanan bakım yöntemleri ve ekonomik kriterler dikkate alınarak ilgili uzman tarafından belirlenmiştir.

Kullanılan Yıpranma Oranları (Amortisman Oranları) ve Tanımları;

**Toplam Ekonomik Ömür ve Yıpranma Türleri:** Firmamız tarafından hazırlanan bu raporda, yıpranma oranının (amortisman oranının) belirlenmesinde uluslararası kabuller, uzman görüşü, sahadaki bakım ekibinden alınan bilgiler, tesisin çalışma durumu, bakım periyotları, kaç vardiya çalıştığı gibi parametreler değerlendirilerek varlıklar sınıflandırılarak aşağıda yer alan farklı yıpranma türleri ataması gerçekleştirilmiştir.

**İlk Yıl Yıpranma Oranı:** İlk yıl yıpranması doğrusal amortisman mantığından farklı olarak varlığın ikinci ele düşmesinden kaynaklanan değer düşüşü, varlığın ikinci el piyasasının kısıtlı bir alıcı topluluğuna hitap etmesi, varlığın toplam ekonomik ömrünün süresi, varlığın ikinci el pazarının var olması, varlığın piyasa bilinirliği ve uzmanının geçmiş dönemdeki tecrübeleri ile değerlendirilerek, uzmanın profesyonel takdiri neticesinde belirlenir.

**Yıllık Yıpranma Oranı:** Ekonomik ömür atamasından sonra yıllara sari varlığın fiziksel ve ekonomik ömrü dikkate alınarak yıllık yıpranma oranı (amortisman oranı) belirlenmiştir. Bu yıllık yıpranma oranları sabit kıymetlerin aktife giriş tarihi baz alınarak geçen süre oranında günlük olarak yansıtılır. Belirlenen bu yıpranma oranı varlığın ekonomik ömrünü doldurması durumunda veya ekonomik ömrün sonuna yaklaşılmaması durumunda minimum seviyede bir kalıntı değere sahip olacaktır. (%5-%25 arasında).

| ** MAKİNE DEĞERLEME RAPORUNDA KULLANILAN YIPRANMA TÜRLERİ |                    |                      |                        |                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Sıra No                                                   | Yıpranma Türleri   | Toplam Ekonomik Ömür | İlk Yıl Yıpranma Oranı | Yıllık Yıpranma (Amortisman) Oranı |
| 1                                                         | Yıpranma_GES       | 25                   | 0,35                   | 0,025                              |
| 2                                                         | Yıpranma_Makine_20 | 20                   | 0,25                   | 0,043                              |

**\*\* Değerleme çalışmasında kullanılan yıpranma türlerine ait detay tablo rapor ekinde (EK-4) bilginize sunulmuştur.**

#### 4.5 Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi ve Bu Yaklaşımların Seçilme Nedenleri

Üçüncü taraflarca sağlanan bilgilerin güvenilirliği uzman tarafından farklı kaynaklardan teyit edilerek, sektörel araştırmalar yapılarak kontrol edilmiştir.

Bu değerlendirme çalışmasında;

- Değerleme konusu makine ve ekipmanların ikinci el piyasada tekil olarak satılmış veya satılık emsalleri bulunmayan ya da az sayıda olan makine ve ekipmanlar için “Pazar Yaklaşımı” uygulanamamıştır.
- İkinci el piyasada tekil olarak satılmış veya satılık emsalleri bulunmayan ya da az sayıda olan makine ve ekipmanların günümüz koşullarında sıfır fiyatları araştırılmıştır. Yerinde görülen makine ve ekipmanlara ait teknolojik yıpranma ve fiziksel yıpranma oranları; uygulanan bakım yöntemleri, tesis yetkilileri, piyasa araştırmaları ve ekonomik kriterler dikkate alınarak ilgili uzman tarafından belirlenmiştir. Tespit edilen sıfır değerler üzerinden uzman tarafından belirlenen yıpranma oranları düşülerek makine ve ekipmanların güncel pazar değerlerinin belirlenmesinde “Maliyet Yaklaşımı” kullanılmıştır.

Ayrıca, defter giriş değerleri (veya faturaları) temin edilebilen makine ve ekipmanlar için defter giriş değerleri (veya fatura değerleri); döviz üzerinden satışı yapılan varlıklar için alındığı (veya aktifleştirildiği) tarihten bir gün önce saat 15:30’da açıklanan TCMB döviz satış kuru, Türk Lirası ile satışı yapılan varlıklar için ise TÜİK yurt içi üretici fiyat endeksi Ekim ayı verileri kullanılarak makinenin bugünkü satış değerine ulaşılmıştır. Söz konusu değer içerisinde nakliye (navlun), montaj, devreye alma vb. direkt edinim maliyetlerini barındırmaktadır. Söz konusu bedellerin içerisinde kur farkı, enflasyon farkı, faiz gideri ve genel yönetim gideri olmadığı kontrolü yapılmıştır. Yerinde görülen makine ve ekipmanlara ait teknolojik yıpranma ve fiziksel yıpranma oranları; uygulanan bakım yöntemleri, tesis yetkilileri, piyasa araştırmaları ve ekonomik kriterler dikkate alınarak ilgili uzman tarafından belirlenmiştir. Tespit edilen sıfır değerler üzerinden uzman tarafından belirlenen yıpranma oranları düşülerek makine ve ekipmanların güncel pazar değerlerinin belirlenmesinde de “Maliyet Yaklaşımı” kullanılmıştır.
- Makine, hat ve ekipmanlar aracılığıyla elde edilen gelirin varlık bazında ayrıştırılması zor olduğu için makine, hat ve ekipman değerlemesinde “Gelir Yaklaşımı” uygulanmamıştır.

Yapılan araştırmalar sonucunda konu varlıklara emsal teşkil edebilecek aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır.

✓ **Değerleme Uzmanının Profesyonel Takdiri:**

Değerleme konusu varlıklara değer takdir edilirken; varlıkların fiziki durumu, bakım ve performansları, sektör içerisindeki yeri, kapasiteleri benzer nitelikteki varlıklara ilişkin bilgiler, gerçekleştirilen güçlü ve zayıf yönler analizi ile ülkenin ekonomik durumu göz önünde bulundurulmuş olup TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. tarafından pazar değerleri aşağıdaki gibi takdir edilmiştir.

| ÖZET TABLO*                     |            |           |
|---------------------------------|------------|-----------|
| Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.    | TL         | USD       |
| Süksün GES Pazar Değeri         | 12.579.000 | 851.000   |
| Yenifakıllı GES Pazar Değeri    | 9.365.000  | 633.000   |
| Devecipınar GES Pazar Değeri    | 9.000.000  | 609.000   |
| Toplam Pazar Değeri (KDV Hariç) | 30.944.000 | 2.093.000 |

**Not: Özet tabloda belirtilen Euro değeri bilgi amaçlı verilmiştir. 29.05.2022 günü saat 15:30'da belirlenen TCMB kur verilerine göre 1 USD=14,7852 TL, 1 EUR=15,6139 TL olarak kabul edilmiştir.**

**\*Detay liste ekte yer almaktadır.**

**4.6 KDV Konusu**

30.12.2007 tarihli, 26742 sayılı Resmi Gazete'de, KDV Kanununun 28 inci maddesinin verdiği yetkiye dayanılarak 2007/13033 sayılı Bakanlar Kurulu Kararnamesine istinaden yayımlanan "Mal ve Hizmetlere Uygulanacak KDV Oranlarının Tespitine İlişkin Karar" doğrultusunda KDV oranı %18 olarak kabul edilmiştir.

## BÖLÜM 5

### ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE SONUÇ

## Bölüm 5

### Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Sonuç

#### 5.1 Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi

Değerleme uzmanının raporda belirttiği tüm analiz, çalışma ve hususlara katılıyorum.

#### 5.2 Nihai Değer Takdiri

Söz konusu değerleme çalışmasında maliyet yaklaşımı kullanılarak değer tespiti yapılmıştır.

Değerleme raporunda kullanılan verilerin ve yöntemlerin güvenilir, adil, uygun ve makul olduğunu beyan ederiz.

Aşağıda pazar değeri belirtilmiş makine parkı için takdir edilen değerler, ilgili makinelerin bulunduğu gayrimenkul üzerinde kullanılması durumu için belirtilmiş olup başka bir yere taşınmaları veya tekil satış durumlarında geçerli değildir. Bazı makinelerin herhangi bir yere taşınması fiziksel ve ekonomik açıdan zor olacaktır.

Teşvik mevzuatına tabi makinelerin teminat olarak alınması hususunun "Yatırımda Devlet Yardımları Hakkında Kanun" ilgili tebliğleri açısından değerlendirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Söz konusu teşvik veya yükümlülüklerin varlıkların değerine etki etmediği kanaatine varılmıştır.

Değerleme konusu makine parkının aitlik durumu ve benzeri anlaşmazlık durumunda söz konusu beyanın ispat yükümlülüğü "Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş." firması yetkililerinde olacaktır. Raporun hazırlanması aşamasında firma yetkilileri tarafından sunulan bilgi ve belgelerin doğru ve belge aslı olduğu kabul edilmiştir.

Bu doğrultuda maliyet yaklaşımına göre makinelerin pazar değerleri hesaplanmış olup toplam pazar değeri aşağıdaki gibi takdir edilmiştir. Nihai değer takdir edilirken peşin satış fiyatları esas alınmıştır.

| KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ / MAKİNE PARKI PAZAR DEĞERİ |               |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| Değer Tarihi                                                       | 30.04.2022    |                                                     |
| Pazar Değeri (KDV Hariç)                                           | 30.944.000-TL | Otuzmilyondokuzyüzkırkdörtbin-Türk Lirası           |
| Pazar Değeri (KDV Dahil)                                           | 36.513.920-TL | Otuzaltımilyonbeyüzonüçbindokuzyüzyirmi-Türk Lirası |

**İbrahim İLHAN**  
Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 919701

**Gökhan EFE**  
Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 920919

**Ozan KOLCUOĞLU, MRICS**  
Sorumlu Değerleme Uzmanı  
Lisans No: 402293

Bu sayfa, bu değerleme raporunun ayrılmaz bir parçasıdır, rapor içerisindeki detay bilgiler ile birlikte bir bütündür bağımsız kullanılamaz.

## BÖLÜM 6

### EKLER

## Bölüm 6

### Ekler

|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Değerleme Konusu Makine, Hat ve Ekipman Listesi |
| 2 | Fotoğraflar                                     |
| 3 | Kapasite Raporları                              |
| 4 | Yıpranma Tabloları                              |
| 5 | Sabit Kıymet Listesi                            |
| 6 | Özgeçmişler                                     |
| 7 | SPK Lisansları ve Mesleki Tecrübe Belgeleri     |

## Ek 1: Değerleme Konusu Makine, Hat ve Ekipman Listesi

Konu listede çok sayıda makine, hat ve ekipman bulunması sebebiyle raporun eki olarak ayrıca verilmiştir. Aşağıda ilk sayfa örnek olarak belirtilmiştir.

| Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş. / Süksün Güneş Enerji Santralleri Makine, Hat ve Ekipman Ekspertiz Listesi |          |            |                                                                 |                   |      |                                       |                                        |                    |                    |                            |               |                           |              |                     |                        |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|------|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------|---------------------|------------------------|----------------------------|
| Sıra No                                                                                                 | Nesne No | Tesis      | Makine, Hat ve Ekipman Adı                                      | Aktifleşme Tarihi | Adet | Yuvarlatılmış Birim Pazar Değeri (TL) | Yuvarlatılmış Toplam Pazar Değeri (TL) | Değer Kaynağı      | Ekonomik Ömür Türü | Toplam Ekonomik Ömür (Yıl) | Varlığın Yaşı | Kalan Ekonomik Ömür (Yıl) | Emsal Değeri | Emsalin Para Birimi | İlk Yıl Yıpranma Oranı | Toplam Yıpranma Düzeltmesi |
| 1                                                                                                       | 93906    | SÜKSÜN GES | SOLAR GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ 7,5 KW (ŞARKIŞLA İDARİ BİNASI)       | 31.01.2017        | 1    | 266.000                               | 266.000                                | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 5             | 20                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,519                      |
| 2                                                                                                       | 99240    | SÜKSÜN GES | SONDAJ POMPASININ VE APARATLARININ SOĞUKTA DONMAMASI İÇİN KABİN | 9.10.2019         | 1    | 7.000                                 | 7.000                                  | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 3             | 22                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,586                      |
| 3                                                                                                       | 92354    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 4                                                                                                       | 92340    | SÜKSÜN GES | ANA DAĞITIM PANOSU(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW )        | 29.02.2016        | 1    | 90.000                                | 90.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 5                                                                                                       | 92360    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 6                                                                                                       | 92346    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 7                                                                                                       | 92349    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 8                                                                                                       | 92350    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 9                                                                                                       | 92344    | SÜKSÜN GES | SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                             | 29.02.2016        | 1    | 5.150.000                             | 5.150.000                              | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 10                                                                                                      | 92353    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 11                                                                                                      | 92348    | SÜKSÜN GES | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                    | 29.02.2016        | 1    | 35.000                                | 35.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 12                                                                                                      | 92336    | SÜKSÜN GES | TALI DAĞITIM PANOSU(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)        | 29.02.2016        | 1    | 29.000                                | 29.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 13                                                                                                      | 92342    | SÜKSÜN GES | YÜKSELTİCİ TRAFO(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)           | 29.02.2016        | 1    | 115.000                               | 115.000                                | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |
| 14                                                                                                      | 92339    | SÜKSÜN GES | TALI DAĞITIM PANOSU(GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)               | 29.02.2016        | 1    | 29.000                                | 29.000                                 | Sabit Kıymet - USD | Yıpranma Ges       | 25                         | 6             | 19                        | -            | -                   | 0,35                   | 0,496                      |

## Ek 2: Fotoğraflar

Süksün GES















### Yenifakılı GES







**Devecipınar GES**









### Ek 3: Kapasite Raporları

Süksün GES

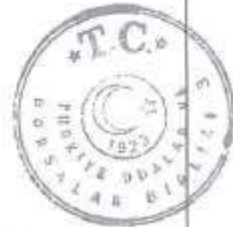
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                                                                  |          |                                                                                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                       |          | <b>TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ</b><br><b>KAPASİTE RAPORU</b>                                              |          |     |        |
| KAYSERİ SANAYİ ODASI                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | <b>Geçerlilik Süresi Sonu</b><br><b>07.01.2024</b>                                                               |          | Rapor Tarihi : 06.01.2022<br>Rapor No : (01-06) 13                                     |        |
| Firma Ünvanı : KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ<br>Tescilli Markaları :<br>Vergi Dairesi/No : Mimar Sinan V.D. / 5400041115<br>İşyeri SGK No : 210810101000066703814-63<br>MERSİS No : 6965157796457546                                                                          |          | Sanayi Sicil No : 677584<br>Oda Sicil No : 000032<br>Ticaret Sicil No : 20818<br>Faaliyet Kodu : 10.81.01 (NACE) |          |                                                                                        |        |
| Üretim Yapıldığı Yer :<br>Adres : Beydeğirmeni Köyü 13 Pafta 793 Parsel KOCASINAN / KAYSERİ<br>İşyeri Tel (Kodlu) : 352-3312400<br>e-posta : info@kayseriseker.com.tr                                                                                                                  |          | Faks : 352-3312406<br>Web : www.kayseriseker.com.tr                                                              |          |                                                                                        |        |
| Merkez :<br>Adres : Osman Kavuncu Cad. 7.KM. 38070 KOCASINAN / KAYSERİ<br>Büro Tel (Kodlu) : 352-3312400                                                                                                                                                                               |          | Faks : 352-3312406                                                                                               |          |                                                                                        |        |
| Üretim Konuları : Güneş Enerjisinden Elektrik Enerjisi Üretimi.                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                                                                  |          |                                                                                        |        |
| <b>Üretim Tesisinin Durumu</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |          | <b>Sermaye Kıymetler Durumu (TL)</b>                                                                             |          | <b>Personel Durumu</b>                                                                 |        |
| Mal Sahibi :<br>Arazi (m2) : 31.046<br>Toplam Kapalı Alan (m2) : 150<br>Bina İnşaat Tipi : B.A.R.M.E.                                                                                                                                                                                  |          | Makine ve Teçhizat Değeri : 4.735.380<br>Tescilli Sermayesi : 600.000.000                                        |          | Mühendis : 1<br>Teknisyen : -<br>Usta : -<br>İşçi : 4<br>İdari Pers. : -<br>Toplam : 5 |        |
| Üretim Faaliyetine Başlama Tarihi : 08.02.2016                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                  |          |                                                                                        |        |
| <b>Yabancı Sermaye</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | <b>Gayri Maddi Hak</b>                                                                                           |          |                                                                                        |        |
| Ülkesi                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oran (%) | Patent                                                                                                           | Know How | Lisans                                                                                 | Ülkesi |
| Sertifikalar :<br>Yukarıda ünvanı yazılı işletmenin, işyerinde mevcut makine ve teçhizatının yürürlükteki yöntem ve kriterlere göre teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesi ile tüketim kapasitesini kapsayan bu kapasite raporu 04.01.2022 günü tarafımızdan düzenlenmiştir. |          |                                                                                                                  |          |                                                                                        |        |
| <b>RAPORTÖR</b><br>Sevgi EROL<br>Kapasite Servisi Raportörü                                                                                                                                                                                                                            |          | <b>1.EKSPER</b><br>MEHMET YÜKSEL İŞİK<br>Makine Yüksek Mühendisi                                                 |          | <b>2.EKSPER</b>                                                                        |        |
|                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                  |          |                                                                                        |        |

KAYSERİ SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 20818 / Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ

**TABLO : I MAKİNE VE TEÇHİZAT (FİRMAYA AİT)**

**ADRES :** Beydegirmeni Köyü 13 Pafta 793 Parsel KOCASINAN / KAYSERİ

| Makine Kodu     | Adet | Makine ve Teçhizat(Çısı Ve Teknik Özellikleri)                                                                                                       | Puan     | Yerli/İthal | Güç (KW)          |
|-----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------|
| 27.12.10        | 1    | Güneş Panelli Elektrik Enerjisi Üretim Sistemi (3.762 Adet 260 wattlık güneş paneli, invertörleri ve diğer yardımcı ekipmanları ile birlikte komple) | 0        | 1           | 0.0               |
| 27.12.10        | 1    | Güneş Panelli Elektrik Enerjisi Üretim Sistemi (2.000 Adet 250 wattlık güneş paneli, invertörleri ve diğer yardımcı ekipmanları ile birlikte komple) | 0        | 1           | 0.0               |
| 27.12.22        | 1    | Kesicili Trüfo Koruma HMH 35-25                                                                                                                      | 0        | Y           | 0.0               |
| 27.12.32        | 1    | Orta Gerilim Kumanda Pano ve Hücre Seri                                                                                                              | 0        | 1           | 0.0               |
| <b>Toplam :</b> |      |                                                                                                                                                      | <b>0</b> |             | <b>.0 - .0 BG</b> |



TOBB tarafından 07.01.2022 tarih ve 1133 no ile onaylanmıştır. En son 07.01.2024 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 2/6

KAYSERİ SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 20818 / Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ

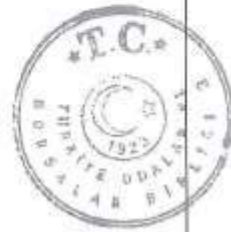
**TABLO : İİ YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ**

| Madde Kodu     | Ürün Adı(Cins-Özellik Ticari Ve Teknik Adı) | Miktar    | Birim         |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|---------------|
| 35.11.10.75.00 | Elektrik Enerjisi                           | 2.100.000 | kilowatt saat |

12 Ocak 2022



07 Ocak 2022



TOBB tarafından 07.01.2022 tarih ve 1133 no ile onaylanmıştır. En son 07.01.2024 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 3/6



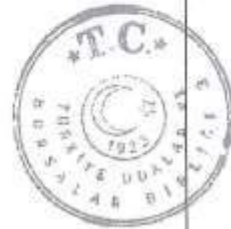
KAYSERİ SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 20818 / Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ

**TABLO : IV YILLIK TÜKETİM KAPASİTESİ**

| Madde Kodu | Tüketim Maddeleri(Cins-Özellik Ve Teknik Adı) | Birim | Miktar | Yazı ile |
|------------|-----------------------------------------------|-------|--------|----------|
|            | Saf Su (Temizlik için)                        | Ton   | 600    | AltaYüz  |
|            | Güneş Paneli                                  | adet  | 10     | On       |

12 Ocak 2022  


07 Ocak 2022  

TOBB tarafından 07.01.2022 tarih ve 1133 no ile onaylanmıştır. En son 07.01.2024 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 5/6

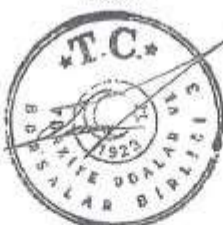
KAYSERİ SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 20818 / Vergi No: 5400641115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ

İşbu kapasite raporu; oda tarafından ekspertiz tuttuğu itibarıyla tespit edilmiş bilgileri içermekte olup, 6 sayıfadan oluşmaktadır ve firmamız TOBB tarafından 09.12.2019 tarih ve 41886 sayılı ile onaylı kapasite raporunu geçersiz kılar.

İnceleyen:  
TOBB Sanayi Müdürlüğü  
Remzi ÖZKAN  
Endüstri Mühendisi

*Remzi ÖZKAN*

- 1.Kapasite raporları TOBB tarafından belirlenen Usul ve Esaslar ile kriterler çerçevesinde düzenlenmektedir.
- 2.İnceleme tarihindeki çalışma şartları dikkate alınarak, firmaların teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesini ve bu kapasiteye ulaşılması halinde ortalama olarak belirlenen hammaddeler ve yarı mamullerin cins ve miktarını gösteren belgelerdir.
- 3.Hesaplamalar aksi belirtilmediği sürece günde 8 saat ve yılda 300 işgünü çalışıldığı varsayılarak ve rapordaki tüm ürünlerin aynı anda ve sürekli olarak imal edilmekte olduğu kabulüyle yapılmaktadır. Dolayısıyla, firmaların fiili üretim/tüketim cins ve miktarları kapasite raporlarında yer alan cins ve miktarlardan farklılık gösterebilir. Vardiyalı çalışma dikkate alınmaz.
- 4.Birliktedeki elektronik ortamda tutulan kapasite raporlarına ait kayıtlar esastır.
- 5.Bu kapasite raporundaki bilgilerin doğruluğundan eksper heyeti sorumludur.

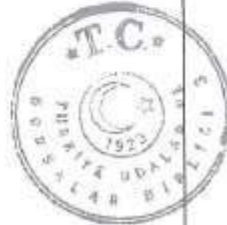
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ODA ONAYI</p> <p>07 Ocak 2022</p>  <p>A. Savaş ERTUĞRUL<br/>Sanayi Servis Şefi</p> | <p>TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI</p>  <p>Müjdat BAYRAMOĞLU<br/>Metahrji Mühendisi</p> | <p>TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI TARİH VE NO</p> <p>07.01.2022 * 001133</p> <p>Bu kapasite raporu 1. sayfa Birlikçe tespit edilen "Geçerlilik süresi sonu" na kadar yürürlüktedir.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ASLI GİDİYOR

12 Ocak 2022



A. Savaş ERTUĞRUL  
San. Tic. Şub. Şefi



TOBB tarafından 07.01.2022 tarih ve 1133 no ile onaylanmıştır. En son 07.01.2024 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 6/6

## Yenifakılı GES

| TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ                                                                                                                                                                                                                                    |  | KAPASİTE RAPORU                                                                                                     |                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| BİLGİ GAZİ İYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI                                                                                                                                                                                                                               |  | Geçerlilik Süresi Sonu<br>12.10.2022                                                                                |                 | Rapor Tarihi : 09.10.2020<br>Rapor No : 345                                         |  |
| Firma Unvanı : KAYSERİ ŞİRKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ YENİFAKILI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ                                                                                                                                                                        |  | Sanayi Sicil No :<br>Oda Sicil No : 002008<br>Ticaret Sicil No : 776- YENİFAKILI<br>Faaliyet Kodu : 35.11.19 (NACE) |                 |                                                                                     |  |
| Tescilli Markaları :<br>Vergi Dairesi No : Mimar Şaban V.D. 3400041115<br>İşyeri SGK No : 210810101100994708660352-000<br>MERSİS No :                                                                                                                                 |  |                                                                                                                     |                 |                                                                                     |  |
| Üretim Yapıldığı Yer : Adres : YAZLAK MAH. ŞEHİT P. ÇVŞ. ALPER KOCA CAD. NO:50 I YENİFAKILI YOZGAT                                                                                                                                                                    |  | İşyeri Tel (Kodlu) : 352-3312400<br>e-posta : info@kaysersker.com.tr                                                |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Faks : 352-3312406<br>Web :                                                                                         |                 |                                                                                     |  |
| Merkez : Adres :                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Büro Tel (Kodlu) : Faks :                                                                                           |                 |                                                                                     |  |
| Üretim Konuları : ELEKTİRİK                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                     |                 |                                                                                     |  |
| Üretim Tesisinin Durumu                                                                                                                                                                                                                                               |  | Sermaye Kıymetler Durumu (TL)                                                                                       |                 | Personel Durumu                                                                     |  |
| Mak. Sahibi :<br>Anasayın(2) : 20.000<br>Toplam Kurul :<br>Sahibi(m2) :<br>Birim İnsan Tipi : B. ARME                                                                                                                                                                 |  | Makine ve Teçhizat Değeri : 4.065.423,92<br>Tescilli Sermayesi :                                                    |                 | Mühendis :<br>Teknisyen :<br>Usta :<br>İşçi : 4<br>İdari Pers. : 1<br>Toplam : 5    |  |
| Üretim Faaliyetine Başlama Tarihi : 25.01.2018                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                     |                 |                                                                                     |  |
| Yabancı Sermaye                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                     | Gayri Maddi Hak |                                                                                     |  |
| Ülkesi : Oran (%) :                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Patent : Know How : Lisans : Ü. Basi :                                                                              |                 |                                                                                     |  |
| Sertifikalar :                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                     |                 |                                                                                     |  |
| Yukarıda önyarı yazılı işletmenin, işyerinde mevcut makine ve teçhizatının yürürlükteki yöntem ve kriterlere göre teorik olarak hesaplanan özümü üretim kapasitesi ile tüketim kapasitesinin kapsayım bu kapasite raporu 09.10.2020 günü tarafımızdan düzenlenmiştir. |  |                                                                                                                     |                 |                                                                                     |  |
| RAPORTÖR :<br>Hafif İbrahim ERÇÜMEN<br>Kapasite Servisi Raportörü                                                                                                                                                                                                     |  | 1. EKSPER :<br>HÜLENT KARTAL<br>Makine Mühendisi                                                                    |                 | 2. EKSPER :                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                    |  |                                  |                 |                                                                                     |  |
| ASLI GİBİDİR                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |                 | Mustafa Çağrı KILIÇ<br>Genel Sekreter ✓                                             |  |

HOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 776/YENİFAKILI - Vergi No: 5400041115  
 KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ YENİFAKILI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞİHİSİ

**TABLO : 1 MAKİNE VE TEÇHİZAT (FİRMAYA AİT)**

**ADRES : YAZLAK MAH. ŞEHİT P. ÇVŞ. ALPER KOCA CAD. NO:50/1 YENİFAKILI / YOZGAT**

| Makine Kodu | Adet | Makine ve Teçhizat(Cinsi Ve Teknik Özellikleri) | Puan | Yerli/İthal | Gücü (KW) |
|-------------|------|-------------------------------------------------|------|-------------|-----------|
|             | 4400 | GÜNEŞ PANELİ (60 POLY 260 W)                    | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 20   | İNVERTER/EVİRİCİ                                | 0 Y  |             | 22.6      |
|             | 1    | GÜNEŞ PANELİ TAŞIYICI KONSÜRSİYON               | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 1    | SANTRAL ÜRETİM TAKİP GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ        | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 1    | GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ                           | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 4    | LALİ DAĞITIM PANOSU                             | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 1    | ANA DAĞITIM PANOSU                              | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 1    | TRAFO VE EKİPMANLARI                            | 0 Y  |             | 0.0       |
|             | 1    | KAMİRA SİSTEMİ VE EKİPMANLARI                   | 0 Y  |             | 0.0       |

**Toplam : 0 22.6 = 30.284 BG**

ASLI GİBİDİR



**Mustafa Çağrı KILIÇ**  
 Genel Sekreter

TOBB tarafından 12.10.2020 tarih ve 33210 no ile onaylanmıştır. En son 12.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
 Sayfa 2.6



BOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 776-YENİFAKILI / Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ YENİFAKILI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ

**TABLO : HUKUKİ KAPASİTE HESABI** (Raporun hangi maksada düzenlendiği : Yeniden)

İŞYERİNDE YAPILAN İNCELEMEDE FİRMANIN GÜNEŞ ENERJİSİNDEN PV PANELLER SAYESİNDE ELEKTRİK ÜRETTİĞİ GÖRÜLMÜŞTÜR. ELEKTRİK ÜRETİMİNDE İNVERTÖRLER DARBOĞAZ TEŞKİL ETTİĞİ İÇİN HESAPLAMA İNVERTÖRLERE GÖRE YAPILMIŞTIR. TESİSTE TOPLAM 20 ADET İNVERTÖR BULUNMAKTADIR. BU İNVERTÖRLER SAATTE 49,9 KW ELEKTRİK DÖNÜŞÜMÜ YAPMAKTADIR. GÜNDEN FAYDALANMA SÜRESİ 5 SAAT OLARAK DEĞERLENDİRİLMİŞTİR. YILDA 330 GÜN FAYDALI GÜN SAYISI OLARAK KABUL EDİLMİŞTİR.

**YILLIK KAPASİTE:**

49,9 KW X 20 X 5 SAAT X 330 GÜN = 1.646.700 KWH YIL

PV PANELLERİN TEMİZLİĞİ İÇİN 30 TON/YIL SAF SU İHTİYACI TESPİT EDİLMİŞTİR.

ASLI GİBİDİR



Mustafa Çağrı KILIÇ  
Genel Sekreter

TOBB Grupundan 12.10.2020 tarih ve 33240 no ile onaylanmıştır. En son 12.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa: 4/6

|                                                                                                                                                                             |                                               |                                                                                     |        |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| BOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 776-YENİPAKLI Vergi No: 5400041113<br>KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ, YENİPAKLI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ |                                               |                                                                                     |        |          |
| <b>TABLO : IV YILLIK TÜKETİM KAPASİTESİ</b>                                                                                                                                 |                                               |                                                                                     |        |          |
| Madde Kodu                                                                                                                                                                  | Tüketim Maddeleri(Cins-Özellik Ve Teknik Adı) | Birim                                                                               | Miktar | Yazı ile |
|                                                                                                                                                                             | SAF SU                                        | Ton                                                                                 | 30     | Otuz     |
|                                                                                                                                                                             |                                               |                                                                                     |        |          |
| <b>ASLI GİBİDİR</b>                                                                                                                                                         |                                               |  |        |          |
|                                                                                                                                                                             |                                               | <b>Mustafa Çağrı KILIÇ</b><br>Genel Sekreter                                        |        |          |

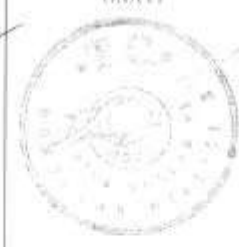
TÜBBİ tarafından 12.10.2020 tarih ve 33210 no ile onaylanmıştır. En son 12.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 5/6

HOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 776-YENİPAKLI - Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ YENİPAKLI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALI ŞİŞİ-Şİ

İşbu kapasite raporu; oda tarafından ekspertiz tarihi itibarıyla tespit edilmiş bilgileri içermekte olup, 6 sayfa'dan oluşmaktadır ve  
Tirmanın TOBB tarafından 24.05.2018 tarih ve 17477 sayılı ile onaylı kapasite raporunu geçersiz kılar.

İnceleyen:  
TOBB Sanayi Müdürü  
Ufuk AYDIN  
Makine Mühendisi

1. Kapasite raporları TOBB tarafından belirlenen Usul ve Esaslar ile kriterler çerçevesinde düzenlenmektedir.
2. İnceleme tarihindeki çalışma şartları dikkate alınarak, firmaların teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesini ve bu kapasiteye ulaşılması halinde ortalama olarak belirlenen hammadde ve yarı mamullerin cins ve miktarını gösteren belgelerdir.
3. Hesaplamalar aksi belirtilmedikçe süreçte günde 8 saat ve yılda 300 iş günü çalışıldığı varsayılarak ve rapordaki tüm ürünlerin aynı anda ve sürekli olarak imal edilmekte olduğu kabulüyle yapılmaktadır. Dolayısıyla, firmaların ileri üretim tüketim cins ve miktarları kapasite raporlarında yer alan cins ve miktarlardan farklılık gösterebilir. Vardiyalı çalışma dikkate alınmaz.
4. Birlikteki elektronik ortamda tutulan kapasite raporlarını ait kayıtlar esastır.
5. Bu kapasite raporundaki bilgilerin doğruluğundan ekspert heyeti sorumludur.

| ODA ONAYI                                                                                                                    | TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI                                                                                        | TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI TARİHİ VE NO                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>MUSTAFA ÇAĞRI KILIÇ<br>Genel Sekreter | <br>Müjdat BAYRAMOĞLU<br>Metalurji Mühendisi | 12.10.2020 * 033210<br><br>Bu kapasite raporu 1. sırayda Birlikçe tespit edilen "Geçerlilik süresi sonu" na kadar yürürlüktedir. |

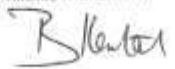
ASLI GİBİDİR



Mustafa Çağrı KILIÇ  
Genel Sekreter

TOBB tarafından 12.10.2020 tarih ve 73210 no ile onaylanmıştır. En son 12.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 6/6

## Devecipınar Ges

| TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                     | KAPASİTE RAPORU |                                                                                                             |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| BOĞAZLIYAN TİCARİT VE SANAYİ ODASI                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            | Geçerlilik Süresi Sonu<br>13.10.2022                                                |                 | Rapor Tarihi : 09.10.2020<br>Rapor No : 346                                                                 |                                                                                     |  |
| Firma Unvanı :                                                                                                                                                                                                                                           | -KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ<br>DEVECİPINAR GÖNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ        |                                                                                     |                 | Sanayi Sicil No :<br>Oda Sicil No : 002007<br>Ticaret Sicil No : 1652<br>Faaliyet Kodu : 35.11.19<br>(NACE) |                                                                                     |  |
| Tescilli Markaları :                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Vergi Dairesi No :                                                                                                                                                                                                                                       | :Muhar Sınan V.D. -5400041115                                                              |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| İşyeri SGK No :                                                                                                                                                                                                                                          | :21081010110099470660352-000                                                               |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| MERSİS No :                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Üretim Yapıldığı Yer :                                                                                                                                                                                                                                   | Adres : DEVECİPINAR KÖYÜ KAZIM KARABEKİR MEVKİİ CELAL ATIK SOK NO:21 / BOĞAZLIYAN / YOZGAT |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | İşyeri Tel (Kodlu) : 352-3312400                                                           |                                                                                     |                 | Faks : 352-3312406                                                                                          |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | e-posta : info@kayserseker.com.tr                                                          |                                                                                     |                 | Web :                                                                                                       |                                                                                     |  |
| Merkez :                                                                                                                                                                                                                                                 | Adres :                                                                                    |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Büro Tel (Kodlu) :                                                                         |                                                                                     |                 | Faks :                                                                                                      |                                                                                     |  |
| Üretim Kuvveti :                                                                                                                                                                                                                                         | Elektrik                                                                                   |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Üretim Tesisinin Durumu                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            | Sermaye Kıymetler Durumu (TL)                                                       |                 | Personel Durumu                                                                                             |                                                                                     |  |
| Makine ve Teçhizat Değeri : 423.489.908                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            | Tescilli Sermayesi :                                                                |                 | Mühendis : -                                                                                                |                                                                                     |  |
| Araç (m2) : 17.416,87                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                                                                                     |                 | Teknisyen : -                                                                                               |                                                                                     |  |
| Toplam Kapalı Alan (m2) :                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                     |                 | Usta : -                                                                                                    |                                                                                     |  |
| Bina/Alan Tipi : -HARMI-                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                     |                 | İşçi : 4                                                                                                    |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                                                     |                 | İdari Pers. : 1                                                                                             |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                                                     |                 | Toplam : 5                                                                                                  |                                                                                     |  |
| Üretim Faaliyetine Başlama Tarihi : 25.01.2018                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Yahane Sermaye                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                     | Gayri Maddi Hak |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Ülkesi                                                                                                                                                                                                                                                   | Oran (%)                                                                                   | Patent                                                                              | Know How        | Lisans                                                                                                      | Ülkesi                                                                              |  |
| Sertifika                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| Yukarıda özetlen yazılı işletmenin, işyerinde mevcut makine ve teçhizatının güncelliğindeki yönü ve kriterlere göre teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesi ile tüketim kapasitesini kapsayan bu kapasite raporu 09.10.2020 günü taratılmıştır. |                                                                                            |                                                                                     |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| RAPORTÖR<br>Halil İbrahim ERGÜMEN<br>Kapasite Servisi Raporörü                                                                                                                                                                                           |                                                                                            | LEKSPER<br>BÜLENT KARTAL<br>Makine Mühendisi                                        |                 | 2. LEKSPER                                                                                                  |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                            |  |                 |                                                                                                             |                                                                                     |  |
| ASLI GİBİDİR                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |  |                 | Mustafa Çağrı KILIÇ<br>Genel Sekreter                                                                       |                                                                                     |  |

BOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 1632 - Vergi No: 5410041115  
CAYIRCI SEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ DEVECİPINAR GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ

**TABLO : I MAKİNE VE TEÇHİZAT (FİRMAYA AİT)**

ADRES : DEVECİPINAR KÖYÜ KAZIM KARABEKİR MEVKİİ CELAL ATIK SOK NO:21/A BOĞAZLIYAN /  
YOZGAT

| Makine Kodu | Adet | Makine ve Teçhizat(Cinsi Ve Teknik Özellikleri) | Puan | Verili/İthal | Güç (KW)                |
|-------------|------|-------------------------------------------------|------|--------------|-------------------------|
|             | 4400 | GÜNEŞ PANELE (60 POLY 260 W)                    | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 20   | İNVERTER EVİRİCİ                                | 0 Y  |              | 22.6                    |
|             | 1    | GÜNEŞ PANELE TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON             | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 1    | SANTRAL ÜRETİM TAKİP GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ        | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 1    | GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ                           | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 4    | TALI DAĞITIM PANOSU                             | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 1    | ANA DAĞITIM PANOSU                              | 0 Y  |              | 0.0                     |
|             | 1    | TRAFİKO VE EKİPMANLARI                          | 0 Y  |              | 1250.0                  |
|             | 1    | KAMERA SİSTEMİ VE EKİPMANLARI                   | 0 Y  |              | 0.0                     |
| Toplam :    |      |                                                 | 0    |              | 1272.6 =<br>1705.284 BG |

ASLI GİBİDİR



Mustafa Çağrı KILIÇ  
Genel Sekreter ~

TOBB tasarımları 13.10.2020 tarih ve 33438 no ile onaylanmıştır. En son 13.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 2/6

BOĞAZLIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 1632 / Vergi No: 5406041115  
KAYSERİ SEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ DEVİÇİPINAR GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBESİ

**TABLO : II YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ**

| Madde Kodu     | Ürün Adı(Cins-Özellik Ticari Ve Teknik Adı) | Miktar    | Birim            |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|------------------|
| 38.11.10.75.00 | ELEKTRİK                                    | 1.646.700 | kilowatt<br>saat |

**ASLI GİBİDİR**



**Mustafa Çağrı KILIÇ**  
Genel Sekreter

TDİB tarafından 13.10.2020 tarih ve 33418 no ile onaylanmıştır. En son 13.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 3/3

BUĞAZLI İYAN TİCARİT VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 1632 - Vergi No: 5400041115  
KAYSUKI ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ DEVECİPINAR GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBH-Sİ

**TABLO : III KAPASİTE HESABI** (Raporun hangi maksatla düzenlendiği : Yeniden)

İŞYERİNDE YAPILAN İNCELEMEDE FİRMANIN GÜNEŞ ENERJİSİNDEN PV PANELLER SAYESİNDE ELEKTRİK ÜRETTİĞİ GÖRÜLMÜŞTÜR. ELEKTRİK ÜRETİMİNDE İNVERTÖRLER DARBOĞAZ TEŞKİL ETTİĞİ İÇİN HESAPLAMA İNVERTÖRLERE GÖRE YAPILMIŞTIR. TESİSTE TOPLAM 20 ADET İNVERTÖR BULUNMAKTADIR. BU İNVERTÖRLER SAATTE 49,9 KW ELEKTRİK DÖNÜŞÜMÜ YAPMAKTADIR. GÜNDEN FAYDALANMA SÜRESİ 5 SAAT OLARAK DEĞERLENDİRİLMİŞTİR. YILDA 330 GÜN FAYDALI GÜN SAYISI OLARAK KABUL EDİLMİŞTİR.

**YILLIK KAPASİTE:**

$49,9 \text{ KW} \times 20 \times 5 \text{ SAAT} \times 330 \text{ GÜN} = 1.646.700 \text{ KWH YIL}$

PV PANELLERİN TEMİZLİĞİ İÇİN 30 TON YIL SAF SU İHTİYACI TESPİT EDİLMİŞTİR.

**ASLI GİBİDİR**



**Mustafa Çağrı KILIÇ**  
Genel Sekreter

Tarihli tarafından 13.10.2020 tarih ve 33418 no ile onaylanmıştır. Eri son 13.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 4/6

HOGAZELIYAN TİCARET VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 1632 - Vergi No: 5400641115  
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ DEVLİÇİPİNAR GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞUBH'Sİ

**TABLO : IV YILLIK TÜKETİM KAPASİTESİ**

| Madde Kodu | Tüketim Maddeleri(Cins-Özellik Ve Teknik Adı) | Birim | Miktar | Yazı ile |
|------------|-----------------------------------------------|-------|--------|----------|
|            | SAF SU                                        | Ton   | 30     | Onuz     |

ASLI GİBİDİR



Mustafa Çağrı KILIÇ  
Genel Sekreter

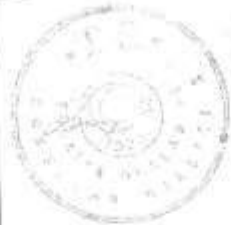
TÜBB tarafından 13.10.2020 tarih ve 73448 no ile onaylanmıştır. En son 13.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 5/6

DOĞAZLIYAN TİCARİT VE SANAYİ ODASI - Ticaret Sicil No: 1632 - Vergi No: 5400041115  
KAYSERİ ŞEKER FAHREKASI ANONİM ŞİRKETİ DEVEÇİPINAR GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ŞİRKETİ

İşbu kapasite raporu; oda tarafından ekspertiz tarifi itibarıyla tespit edilmiş bilgileri içermekte olup, 6 sayfa'dan oluşmaktadır ve firmamız TOBB tarafından 25.05.2018 tarihli ve 17288 sayılı ile onaylı kapasite raporunu geçersiz kılar.

İnceleyen:  
TOBB Sanayi Müdürlüğü  
C-6 ANTON  
Makine Mühendisi

1. Kapasite raporları TOBB tarafından belirlenen Usul ve Esaslar ile kriterler çerçevesinde düzenlenmektedir.
2. İnceleme tarihindeki çalışma şartları dikkate alınarak, firmaların teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesini ve bu kapasiteye ulaşılması halinde ortalama olarak belirlenen hamamıde ve yarı mamullerin cins ve miktarını gösteren belgelerdir.
3. Hesaplamalar aksi belirtilmedikçe süreçte günde 8 saat ve yılda 300 işgünü çalışıldığı varsayılarak ve rapordaki tüm ürünlerin aynı anda ve sürekli olarak imal edilmekte olduğu kabulüyle yapılmaktadır. Dolayısıyla, firmaların fiili üretim miktarını cins ve miktarları kapasite raporlarında yer alan cins ve miktarlardan farklılık göstermektedir. Vardiyalı çalışma dikkate alınmaz.
4. Birlikteki elektronik ortamda tutulan kapasite raporlarına ait kayıtlar esaslıdır.
5. Bu kapasite raporundaki bilgilerin doğruluğundan ekspert heyeti sorumlu değildir.

| ODA ONAYI                                                                                                                    | TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI                                                                                       | TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI TARİHİ VE NO                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>MUSTAFA ÇAĞRI KILIÇ<br>Genel Sekreter | <br>Müjdat BAYRAMOĞLU<br>Metaller Mühendisi | 13.10.2020 * 033418<br><br>Bu kapasite raporu, 1. sayfa'da Birlikçe tespit edilen "Geçerlilik süresi sonu" ana kalemde yürürlüktedir. |

ASLI GİBİDİR



Mustafa Çağrı KILIÇ  
Genel Sekreter

TOBB tarafından 13.10.2020 tarih ve 33418 no ile onaylanmıştır. En son 13.10.2022 tarihine kadar geçerlidir.  
Sayfa 6/6

## Ek 4: Yıpranma Tabloları

| YIPRANMA MAKİNE 20 |                 |                 |         |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------|
| MODEL YILI         | YILLIK YIPRANMA | TOPLAM YIPRANMA | KALAN % |
| 2022               | 0,2             | 0,200           | 0,800   |
| 2021               | 0,032           | 0,232           | 0,768   |
| 2020               | 0,032           | 0,264           | 0,736   |
| 2019               | 0,032           | 0,296           | 0,704   |
| 2018               | 0,032           | 0,328           | 0,672   |
| 2017               | 0,032           | 0,360           | 0,640   |
| 2016               | 0,032           | 0,392           | 0,608   |
| 2015               | 0,032           | 0,424           | 0,576   |
| 2014               | 0,032           | 0,456           | 0,544   |
| 2013               | 0,032           | 0,488           | 0,512   |
| 2012               | 0,032           | 0,520           | 0,480   |
| 2011               | 0,032           | 0,552           | 0,448   |
| 2010               | 0,032           | 0,584           | 0,416   |
| 2009               | 0,032           | 0,616           | 0,384   |
| 2008               | 0,032           | 0,648           | 0,352   |
| 2007               | 0,032           | 0,680           | 0,320   |
| 2006               | 0,032           | 0,712           | 0,288   |
| 2005               | 0,032           | 0,744           | 0,256   |
| 2004               | 0,032           | 0,776           | 0,224   |
| 2003               | 0,032           | 0,808           | 0,200   |
| 2002               | 0,032           | 0,840           | 0,200   |
| 2001               | 0,032           | 0,872           | 0,200   |
| 2000               | 0,032           | 0,904           | 0,200   |
| 1999               | 0,032           | 0,936           | 0,200   |
| 1998               | 0,032           | 0,968           | 0,200   |
| 1997               | 0,032           | 1,000           | 0,200   |
| 1996               | 0,032           | 1,032           | 0,200   |
| 1995               | 0,032           | 1,064           | 0,200   |
| 1994               | 0,032           | 1,096           | 0,200   |
| 1993               | 0,032           | 1,128           | 0,200   |

| YIPRANMA GES |                 |                 |         |
|--------------|-----------------|-----------------|---------|
| MODEL YILI   | YILLIK YIPRANMA | TOPLAM YIPRANMA | KALAN % |
| 2022         | 0,35            | 0,350           | 0,650   |
| 2021         | 0,025           | 0,375           | 0,625   |
| 2020         | 0,025           | 0,400           | 0,600   |
| 2019         | 0,025           | 0,425           | 0,575   |
| 2018         | 0,025           | 0,450           | 0,550   |
| 2017         | 0,025           | 0,475           | 0,525   |
| 2016         | 0,025           | 0,500           | 0,500   |
| 2015         | 0,025           | 0,525           | 0,475   |
| 2014         | 0,025           | 0,550           | 0,450   |
| 2013         | 0,025           | 0,575           | 0,425   |
| 2012         | 0,025           | 0,600           | 0,400   |
| 2011         | 0,025           | 0,625           | 0,375   |
| 2010         | 0,025           | 0,650           | 0,350   |
| 2009         | 0,025           | 0,675           | 0,325   |
| 2008         | 0,025           | 0,700           | 0,300   |
| 2007         | 0,025           | 0,725           | 0,275   |
| 2006         | 0,025           | 0,750           | 0,250   |
| 2005         | 0,025           | 0,775           | 0,225   |
| 2004         | 0,025           | 0,800           | 0,200   |
| 2003         | 0,025           | 0,825           | 0,175   |
| 2002         | 0,025           | 0,850           | 0,150   |
| 2001         | 0,025           | 0,875           | 0,125   |
| 2000         | 0,025           | 0,900           | 0,100   |
| 1999         | 0,025           | 0,925           | 0,075   |
| 1998         | 0,025           | 0,950           | 0,050   |
| 1997         | 0,025           | 0,975           | 0,050   |
| 1996         | 0,025           | 1,000           | 0,050   |
| 1995         | 0,025           | 1,025           | 0,050   |
| 1994         | 0,025           | 1,050           | 0,050   |
| 1993         | 0,025           | 1,075           | 0,050   |

## Ek 5: Sabit Kıymet Listesi

Konu listede çok sayıda makine, hat ve ekipman bulunması sebebiyle raporun eki olarak ayrıca verilmiştir. Aşağıda ilk sayfa örnek olarak belirtilmiştir.

### KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI A.Ş. MAKİNA TEÇHİZAT LİSTESİ

| Nesne | Ad                                                                      | BİRİMLER   | Tmntarh    | Tmn Dgr   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|
| 93906 | SOLAR GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ 7,5 KW (ŞARKIŞLA İDARİ BİNASI)               | SÜKSÜN GES | 31.01.2017 | 133.357   |
| 99240 | SONDAJ POMPASININ VE APARATLARININ SOĞUKTA DONMAMASI İÇİN KABİN         | SÜKSÜN GES | 9.10.2019  | 4.900     |
| 92354 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92340 | ANA DAĞITIM PANOSU(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW )                | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 36.000    |
| 92360 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92346 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92349 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92350 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92344 | SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                                     | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 2.063.066 |
| 92353 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92348 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92336 | TALI DAĞITIM PANOSU(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)                | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 11.500    |
| 92342 | YÜKSELTİCİ TRAFO(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)                   | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 46.000    |
| 92339 | TALI DAĞITIM PANOSU(GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)                       | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 11.500    |
| 92362 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92363 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92337 | TALI DAĞITIM PANOSU(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW)                | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 11.500    |
| 90485 | SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ                                            | SÜKSÜN GES | 1.10.2014  | 1.382.942 |
| 92358 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 92343 | ORTA GER.KUM PANOLARI VE HÜCRELERİ(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW) | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 130.000   |
| 92356 | INVERTER(SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ 950 KW                            | SÜKSÜN GES | 29.02.2016 | 14.000    |
| 98521 | SÜKSÜN GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ(İMAR BARIŞI)                               | SÜKSÜN GES | 1.02.2019  | 150.216   |

## Ek 6: Özgeçmişler

|                    |                                                                                                                                                         |                                  |                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Adı ve Soyadı      | İbrahim İLHAN                                                                                                                                           |                                  |                         |
| Doğum Yeri, Tarihi | İstanbul, 14.03.1989                                                                                                                                    |                                  |                         |
| Mesleği            | Makine Mühendisi                                                                                                                                        |                                  |                         |
| Pozisyon           | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş.<br>Makine Değerleme Uzmanı / Lisanslı Değerleme Uzmanı (919701) SPK                                                     |                                  |                         |
| Eğitim Durumu      | <b>Lisans</b><br>Doğuş Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği / 2012                                                                |                                  |                         |
| İş Tecrübesi       | 02.2016 - ...                                                                                                                                           | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş.  | Makine Değerleme Uzmanı |
|                    | 03.2015 - 02.2016                                                                                                                                       | Denge Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Makine Değerleme Uzmanı |
|                    | 10.2012 - 02.2014                                                                                                                                       | Solect Energy Development Co     | Mühendis (Part-Time)    |
| Sertifikalar       | Kalite Yönetim Sistemleri, MIT, ABD (2012)<br>Ürün Geliştirme Süreçleri, MIT, ABD (2012)<br>SPK Onaylı Gayrimenkul Değerleme Uzmanı (Lisans No: 919701) |                                  |                         |
| Yabancı Diller     | İngilizce (İleri)<br>Almanca (Başlangıç)                                                                                                                |                                  |                         |

Şirketimizin gizlilik politikası çerçevesinde uzmanın hazırladığı değerlendirme raporu hakkında bilgi verilememektedir. Uzman şirketimizde değerlendirme raporu hazırlanmasında faal olarak görev almaktadır.

|                           |                                                                                                                                                                |                                 |                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Adı ve Soyadı</b>      | Gökhan EFE                                                                                                                                                     |                                 |                                    |
| <b>Doğum Yeri, Tarihi</b> | Sivas, 22.02.1984                                                                                                                                              |                                 |                                    |
| <b>Mesleği</b>            | Makine Mühendisi                                                                                                                                               |                                 |                                    |
| <b>Pozisyon</b>           | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş.<br>Yönetici / Lisanslı Değerleme Uzmanı (920919) SPK                                                                           |                                 |                                    |
| <b>Eğitim Durumu</b>      | <b>Lisans</b><br>Kocaeli Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği / 2009<br>Anadolu Üniversitesi / İşletme Fakültesi / İşletme Bölümü / 2013 |                                 |                                    |
| <b>İş Tecrübesi</b>       | 01.2022 - ...                                                                                                                                                  | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Yönetici                           |
|                           | 01.2016 - 12.2021                                                                                                                                              | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Yönetici Yardımcısı                |
|                           | 01.2015 - 12.2015                                                                                                                                              | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Kıdemli Makine Değerleme Uzmanı    |
|                           | 06.2013 - 12.2014                                                                                                                                              | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Makine Değerleme Uzmanı            |
|                           | 03.2012 - 05.2013                                                                                                                                              | İkinci El Fabrikalar            | Değerleme ve Proje Tasarlama       |
|                           | 06.2011 - 02.2012                                                                                                                                              | Ekip Mühendislik                | Üretim, Proje Tasarlama ve Yönetme |
| <b>Sertifikalar</b>       | SPK Onaylı Gayrimenkul Değerleme Uzmanı (Lisans No: 920919)                                                                                                    |                                 |                                    |
| <b>Yabancı Diller</b>     | İngilizce (İleri)                                                                                                                                              |                                 |                                    |
|                           | Almanca (Başlangıç)                                                                                                                                            |                                 |                                    |

Şirketimizin gizlilik politikası çerçevesinde uzmanın hazırladığı değerlendirme raporu hakkında bilgi verilememektedir. Uzman şirketimizde değerlendirme raporu hazırlanmasında faal olarak görev almaktadır.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>Adı ve Soyadı</b>      | Ozan KOLCUOĞLU                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                        |
| <b>Doğum Yeri, Tarihi</b> | İstanbul, 17.11.1981                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                        |
| <b>Mesleği</b>            | Elektrik Mühendisi, Lisanslı Değerleme Uzmanı                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                        |
| <b>Pozisyon</b>           | TSKB Gayrimenkul Değerleme<br>Genel Müdür Yardımcısı / Lisanslı Değerleme Uzmanı (402293) SPK                                                                                                                                                                                     |                                 |                        |
| <b>Eğitim Durumu</b>      | <b>Lisans</b><br>Yıldız Teknik Üniversitesi / Elektrik-Elektronik Fakültesi / Elektrik Mühendisliği / 2004<br><b>Yüksek Lisans</b><br>İstanbul Üniversitesi / MBA / 2007<br><b>Sertifika Programı</b><br>University of Florida / Yenilenebilir Enerji ve Sürdürülebilirlik / 2014 |                                 |                        |
| <b>İş Tecrübesi</b>       | 07.2015 - ...                                                                                                                                                                                                                                                                     | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Genel Müdür Yardımcısı |
|                           | 01.2014 - 06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                 | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Müdür                  |
|                           | 01.2012 - 12.2013                                                                                                                                                                                                                                                                 | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Yönetici               |
|                           | 01.2010 - 12.2011                                                                                                                                                                                                                                                                 | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Yönetici Yardımcısı    |
|                           | 11.2006 - 12.2009                                                                                                                                                                                                                                                                 | TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş. | Değerleme Uzmanı       |
|                           | 06.2005 - 11.2006                                                                                                                                                                                                                                                                 | KC Group                        | Elektrik Mühendisi     |
| <b>Sertifikalar</b>       | Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) Üyesi<br>SPK Onaylı Gayrimenkul Değerleme Uzmanı (Lisans No: 402293)<br>LEED Green Associate Sertifikası (USGBC)                                                                                                                  |                                 |                        |
| <b>Yabancı Diller</b>     | İngilizce (İleri)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                        |

Şirketimizin gizlilik politikası çerçevesinde uzmanın hazırladığı değerlendirme raporu hakkında bilgi verilememektedir. Uzman şirketimizde değerlendirme raporu hazırlanmasında faal olarak görev almaktadır.

## Ek 7: SPK Lisansları ve Mesleki Tecrübe Belgeleri



Sermaye Piyasası  
Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu



SPL  
Gayrimenkul  
Değerleme

Düzenlenme Tarihi: 5.11.2021

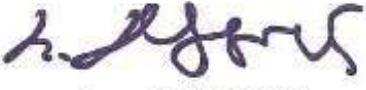
Belge No: 919701

### GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulunun VII-128.7 sayılı Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ'i uyarınca

**İBRAHİM İLHAN**

Gayrimenkul Değerleme Lisansı almaya hak kazanmıştır.



Levent HANLIOĞLU  
LİSANSLAMA SINAV VE SİCİL MÜDÜRÜ



Serkan KARABAÇAK  
GENEL MÜDÜR VE YÖNETİM KURULU ÜYESİ



Lisans Dijital Rozeti linki

<https://lsts.spl.com.tr/EmployeeUser/DigitalBadge/C6856247-66A7-41C1-8541-1CCAAC0B4757>



## MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 25.11.2021

Belge No: 2021-01.4340

**Sayın İbrahim İLHAN**

(T.C. Kimlik No: 37667134502 - Lisans No: 919701)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerlendirme 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

**Yaşar BAHÇECİ**  
Başkan



Düzenlenme Tarihi: 24.12.2021

Belge No: 920919

## GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

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

**GÖKHAN EFE**

Gayrimenkul Değerleme Lisansı almaya hak kazanmıştır.

Levent HANLIOĞLU  
LİSANSLAMA SINAV VE SİCİL MÜDÜRÜ

Serkan KARABACAK  
GENEL MÜDÜR VE YÖNETİM KURULU ÜYESİ



Lisans Dijital Rozeti linki

<https://lsts.spl.com.tr/EmployeeUser/DigitalBadge/62B7DEAC-BEB3-41C5-A55A-7EDE12B67AC0>



## MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 24.02.2022

Belge No: 2022-01.1572

### Sayın Gökhan EFE

(T.C. Kimlik No: 28753837698 - Lisans No: 920919)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerlendirme 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

**Yaşar BAHÇECİ**  
Başkan



No : 402293

Tarih : 21.03.2013

## GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

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

**Ozan KOLCUOĞLU**

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

  
Serkan KARABACAK  
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

  
Bekir Yener YILDIRIM  
GENEL MÜDÜR

Lisans Dijital Rozeti linki

<https://lists.spl.com.tr/EmployeeUser/DigitalBadge/3DFD3A4C-C16A-4F3E-B8C6-378EE19E6067>



## MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 03.01.2019

Belge No: 2019-02.2058

**Sayın Ozan KOLCUOĞLU**

(T.C. Kimlik No: 13289431854 - Lisans No: 402293 )

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerlendirme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **“Gayrimenkul Değerleme Uzmanı”** olmak için aranan 3 (üç) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

**Doruk KARŞI**  
Genel Sekreter

**Şinasi BAYRAKTAR**  
Başkan