Merkez Adresi	Malıköy Başkent Osb Mahallesi Şadi Türk Blv. No: 23 Sincan/Ankara
İnternet Adresi	www.kalyonpv.com
Telefon	444 6 559

İhraççı'nın Tabi Olduğu Mevzuat

Şirket'in faaliyetleri, TTK, 18.05.2005 tarihli ve 25819 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun ("**YEKA Kanunu**"),11.08.1983 tarihli ve 18132 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2872 sayılı Çevre Kanunu, ("**Çevre Kanunu**"), 09.05.1985 tarihli ve 18749 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3194 sayılı İmar Kanunu, ("**İmar Kanunu**"), 15.04.2000 tarihli ve 24021 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, ("**OSB Kanunu**"), 24.04.1957 tarihli ve 9593 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 6948 sayılı Sanayi Sicil Kanunu, ("**Sanayi Sicil Kanunu**"), 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği, ("**Atık Yönetimi Yönetmeliği**"), 19.06.2012 tarihli ve 28328 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2012/3305 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkındaki Karar ("**2012/3305 sayılı Karar**"), ve ilgili ikincil düzenlemeler başta olmak üzere bunlarla sınırlı olmamak üzere Türkiye'de yürürlükte olan kanun ve yasal düzenlemelere tabidir.

Mevzuata ilişkin işbu başlık altında yer alan açıklamalar hukuki mütalaa niteliğinde olmayıp Şirket'in faaliyetleri itibarıyla tabi olduğu öncül mevzuata dair yatırımcıları genel anlamda bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Şirket'in faaliyetleri kapsamında uymakla yükümlü olduğu mevzuat ve düzenlemeler işbu İzahname'de yer verilen genel bilgiler ile sınırlı olmayıp anılan mevzuatın tamamı göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

YEKA Kanunu ve Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği

YEKA Kanunu ve YEKA Yönetmeliği ile; kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda büyük ölçekli YEKA oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması, bu alanların yatırımcılara tahsisiyle yatırımların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması, teknoloji transferinin teminine katkı sağlanmasına ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir.

YEKA Yönetmeliği uyarınca YEKA'nın belirlenmesine ilişkin teknik ve idari çalışmalar Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Bu kapsamda, hem kamunun taşınmazlarında hem de özel mülkiyete konu taşınmazlarda YEKA'lar belirlenebilmektedir. ETKB kaynağın türü, potansiyeli ve birim elektrik maliyetleri gibi kriterlere göre YEKA'ları derecelendirerek hangilerinin öncelikli olarak yatırıma açılacağına karar vermektedir.

Şirket ile T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı arasında; yarışma ilanı 20 Ekim 2016 tarihli ve 29863 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, Konya ili Karapınar ilçesindeki Karapınar YEKA içerisinde bulunan ve bilgileri Şartname'de verilen santral sahası üzerinde YÜKT yöntemine göre güneş enerjisine dayalı olarak kurulacak Karapınar YEKA-1 GES için santral sahasının ve bağlantı kapasitesinin tahsis edilmesine karşılık, Şartname'de belirtilen özelliklerde yerli malı fotovoltaik güneş modülü fabrikası ile AR-GE Merkezi ve elektrik üretim tesisinin kurulması, faaliyetlerinin

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

yürütülmesi ve işletilmesine ilişkin YEKA Sözleşmesi akdedilmiştir. Akabinde 23 Ekim 2017 tarihli devir protokolü ile; söz konusu sözleşme kapsamındaki elektrik enerjisi üretim tesisi kurulması, devreye alınması ve işletilmesine ilişkin hak ve yükümlülükler Kalyon Güneş'e devredilmiş olup, detaylı bilgiye işbu İzahname'nin 22 numaralı (*Önemli Sözleşmeler*) başlığında yer verilmiştir.

Bu kapsamda, detaylarına iş bu izahnamenin 22 numaralı (*Önemli Sözleşmeler*) başlığında yer verilen Şartname uyarınca, Şirket'in Karapınar GES'te kullanılacak FV Güneş Modülleri için , YEKA mevzuatına uygun olarak yerlilik koşullarını sağlayacak şekilde üretim yapma yükümlülüğü olduğundan YEKA mevzuatına tabidir.

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği

12 Mayıs 2019 tarihli ve 30772 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği ("**Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği**") ile; elektrik piyasasında, tüketicilerin elektrik ihtiyaçlarını tüketim noktasına en yakın kendi üretim tesisinden karşılaması, arz güvenliğinin sağlanmasında küçük ölçekli üretim tesislerinin ülke ekonomisine kazandırılması ve küçük ölçekli üretim kaynaklarının etkin kullanımının sağlanması ile elektrik şebekesinde meydana gelen kayıp miktarlarının düşürülmesi amacıyla lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğü olmaksızın elektrik enerjisi üretebilecek gerçek veya tüzel kişilere uygulanacak usul ve esaslar düzenlenmiştir.

14 Mayıs 2024 tarihli ve 32546 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ("**Değişiklik Yönetmeliği**") ile Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği'nde değişiklik yapılmış olup söz konusu mevzuat değişikliği öncesinde Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği'nin 17. maddesinde; kendisine bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu tebliğ edilenlere, bağlantı anlaşmasına çağrı mektubunun tebliğ tarihinden itibaren 180 (yüz seksen) gün süre verileceği düzenlenmiştir. Bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu sahipleri söz konusu sürenin ilk otuz günü içerisinde ÇED Yönetmeliği kapsamındaki belgenin alınması için ilgili idareye başvuru yapar ve ilk 90 (doksan) günü içerisinde üretim tesisi ve varsa ilk 150 (yüz elli) günü içerisinde bağlantı hattı projesini Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kurum ve/veya tüzel kişilerin onayına sunmakla yükümlüdür. Belirlenen süreler içinde başvuruda bulunmayan gerçek veya tüzel kişilerin bağlantı başvuruları geçersiz sayılarak sunmuş oldukları belgeler kendilerine iade edilir, başvuru sahipleri ilave süre talep edebilir. Değişiklik Yönetmeliği ile yukarıda bahsedilen 180 günlük süre 1 yıla çıkartılmış olup işbu 1 yıllık dönem içinde çağrı mektubu sahiplerinin, üretim tesisi ve varsa bağlantı hattı projelerini onaylatmaları gerekmektedir. Değişiklik Yönetmeliği, yürürlük tarihi öncesinde temin edilmiş çağrı mektupları için bir geçiş hükmü öngörmektedir. Buna göre, 14 Mayıs 2024 tarihi itibarıyla Değişiklik Yönetmeliği ile getirilen 1 yıllık süre, kalan süreleri bakımından mevcut bağlantı anlaşmasına çağrı mektupları için de uygulanacaktır. Bu süre 180 günden az kalmış ise, kalan süre 180 gün olarak uygulanacaktır.

Şirket, Şanlıurfa ili, Viranşehir ilçesinde sahip olduğu araziler üzerinde fotovoltaik güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisleri / güneş enerjisi santralleri ("**GES**") kurmayı planlamakta olup bu kapsamda hayata geçirilecek Gölcük-1, Gölcük-2, Gölcük-3 ve Gölcük-4 GES projeleri için lisanssız elektrik üretimine ilişkin olarak Dicle Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'ne başvuru yapmış ve söz konusu başvurular olumlu sonuçlanmıştır. Gölcük-1 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510602 sayılı yazıyla, Gölcük-2 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510598 sayılı yazıyla, Gölcük-3 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

510619 sayılı yazıyla ve Gölcük-4 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510622 sayılı yazıyla lisanssız elektrik üretimi çağrı mektubu düzenlenmiştir.

Şirket, Şanlıurfa ili, Viranşehir ilçesinde sahip olduğu araziler üzerinde fotovoltaik güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisleri / güneş enerjisi santralleri ("**GES**") kurmayı planlamakta olup bu kapsamda hayata geçirilecek 0/319 ve 0/179 ada/parsel mevkiinde kurulması planlanan 34675 kWe kurulu gücündeki elektrik üretim santrali ("**Gölcük-1**"), 0/319 ve 0/195 ada/parsel mevkiinde kurulması planlanan 34675 kWe kurulu gücündeki elektrik üretim santrali ("**Gölcük-2**"), Şanlıurfa ili Viranşehir ilçesi Gölcük Mahallesinde bulunan 0/319 ve 0/178 ada/parsel mevkiinde kurulması planlanan 23775 kWe kurulu gücündeki elektrik üretim santrali ("**Gölcük-3**") ve 0/319 ve 0/195 Ada/Parsel mevkiinde kurulması planlanan 23775 kWe kurulu gücündeki elektrik üretim santrali ("**Gölcük-4**") GES projeleri için lisanssız elektrik üretimine ilişkin olarak Dicle Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'ne başvuru yapmış ve söz konusu başvurular olumlu sonuçlanmıştır. Gölcük-1 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510602 sayılı yazıyla, Gölcük-2 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510598 sayılı yazıyla, Gölcük-3 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510619 sayılı yazıyla ve Gölcük-4 GES için yapılan başvuru için 21.07.2023 tarihli ve 510622 sayılı yazıyla lisanssız elektrik üretimi çağrı mektubu düzenlenmiştir.

Şirket tarafından; Gölcük-1, Gölcük-2, Gölcük-3 ve Gölcük-4 GES projeleri için 180 (yüz seksen) gün ilave süre talep edilmiştir.

Söz konusu başvuru kapsamında da, çağrı mektubunun tebliği tarihinden itibaren 180 (yüz seksen) günlük süreye ek 180 (yüz seksen) gün süre uzatım talebi Dicle Elektrik tarafından olumlu değerlendirilmiştir.

Bu doğrultuda; Gölcük-1 için ek süre talebinin onaylandığı Dicle Elektrik'in E-50016431001100-602.12.09-601316 sayılı 28 Aralık 2023 tarihli yazısı ile, Gölcük-2 ek süre talebinin onaylandığı Dicle Elektrik'in E-50016431001100-602.12.09-601310 sayılı 28.12.2023 tarihli yazısı ile Gölcük-3 için ek süre talebinin onaylandığı Dicle Elektrik'in E-50016431001100-602.12.09-601321 sayılı 28 Aralık 2023 tarihli yazısı ile, Gölcük-4 için ek süre talebinin onaylandığı Dicle Elektrik'in E-50016431001100-602.12.09-601324 sayılı 28 Aralık 2023 tarihli yazısı ile Şirket'e bildirilmiştir.

İlgili mevzuatta öngörülen usuller doğrultusunda söz konusu üretim tesislerinin işbu yönetmelik kapsamında lisanssız üretim tesisi olarak faaliyet göstermesi ve Şirket'in öztüketimi amacıyla kullanılmak üzere elektrik üretmesi planlanmaktadır.

Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği madde 26/4 tahtında görevli tedarik şirketi, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı olarak gerçek veya tüzel kişiler tarafından kurulan ve işletilen üretim tesislerinde aylık mahsuplaşma sonucunda her fatura döneminde şebekeye verilen ihtiyaç fazlası elektrik enerjisi görevli tedarik şirketi tarafından, on yıl süreyle satın alır. Bu kapsamda Şirket, aylık mahsuplaşma esasına tabi olarak, öz tüketimini aşan elektrik üretiminden gelir elde edebilecektir.

Şirket, elektrik üretim tesisine ilişkin olarak 4 adet bölgesel yatırım teşvik belgesi alınmış olup, ilgili yatırım süreci devam etmektedir.

Yatırım sürecinin devam etmesiyle birlikte Şirket, 14.10.2024 tarihinde Enerji İletim Hattı için yeni güzergah başvurusu yapmış olup bu başvurunun sonucu beklenmektedir. Tek hat şemasının da projede kullanılacak panel gücünün 535 wattdan 540 watta revize edilmesi için çalışmalar

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mimar Müh. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALKAN GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
T.C. BAYRAKTAR TÜRKİYE PİTABAST TÜRKİYE 2023 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

sürmektedir. Bağlantı anlaşması başvurusu işbu revizyonların tamamlanması akabinde gerçekleştirilecektir.

Organize Sanayi Bölgeleri Mevzuatı

15 Nisan 2000 tarihli ve 24021 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ("**OSB Kanunu**") ve 2 Şubat 2019 tarihli ve 30674 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği ("**OSB Yönetmeliği**"), organize sanayi bölgelerinin kuruluş, yapım ve işletilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir. (OSB Kanunu ve OSB Yönetmeliği birlikte "**OSB Mevzuatı**" olarak anılacaktır.).

OSB Mevzuatı kapsamında, organize sanayi bölgeleri içinde bir işletmenin kurulması için parsel tahsisi veya satış yapılanlar ile maliki bulunduğu parselde üretimde bulunan veya bulunmayı taahhüt eden gerçek veya tüzel kişiler katılımcı olarak tanımlanmış olup katılımcılar OSB Mevzuatı'ndan doğan yükümlülükleri yerine getirmekle mükelleftir.

Şirket'in mülkiyetinde olan ve Fabrika'nın da bulunduğu merkez adresi Başkent OSB içerisinde yer almakta olup, Başkent OSB ile Şirket arasında akdedilen Alan Tahsis Anlaşması'nın detaylarına işbu İzahname'nin 22 numaralı (*Önemli Sözleşmeler*) başlığı altında yer verilmiştir. Bu doğrultuda Şirket OSB Mevzuatı'na tabidir.

OSB Kanunu'nun 18. maddesi uyarınca, katılımcılara tahsis ve satışı yapılan arsaların tahsis amacı dışında kullanılması mümkün değildir. OSB sınırları içerisinde yer alan ve OSB mülkiyetinde bulunmayan taşınmazların tamamının tapu kaydına "*Taşınmazın icra yoluyla satışı dahil üçüncü kişilere devrinde OSB'den uygunluk görüşü alınması zorunludur*" şerhi koyulmakta olup bu doğrultuda eski katılımcının vermiş olduğu taahhütler yeni alıcı tarafından aynen kabul edilmiş sayılır.

Alan Tahsis Anlaşması'na konu araziye ilişkin bilgiler ve anlaşma içeriği işbu İzahname'nin 22. (*Önemli Sözleşmeler*) bölümünde yer almaktadır.

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ve İkincil Mevzuat

5746 sayılı Kanun, Ar-Ge, yenilik ve tasarım yoluyla ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması için teknolojik bilgi üretilmesini, üründe ve üretim süreçlerinde yenilik yapılmasını, ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını, üretim maliyetlerinin düşürülmesini, teknolojik bilginin ticarileştirilmesini, rekabet öncesi işbirliklerinin geliştirilmesini, teknoloji yoğun üretim, girişimcilik ve bu alanlara yönelik yatırımlar ile Ar-Ge'ye, yeniliğe ve tasarıma yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye girişinin hızlandırılmasını, Ar-Ge ve tasarım personeli ve nitelikli işgücü istihdamının artırılmasını destekleme ve teşvik etme amacıyla yayımlanmıştır.

Buna ek olarak; 5746 sayılı Kanun madde 3/13 uyarınca; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesinden teknoloji, teknolojik üretim ve yenilik faaliyetlerini desteklemek amacıyla girişim sermayesi fonlarına destek bütçesi aktarılabilmektedir. Girişim sermayesi desteği kapsamında kaynakların aktarıldığı girişim sermayesi fonlarından ya da bu fonların yatırım yaptığı fonların yatırımlarından yararlanan şirketlere, gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından sağlanan sermaye desteklerinin beyan edilen gelirin veya kurum kazancının yüzde onunu ve öz sermayenin yüzde yirmisini aşmayan kısmı 6 Ocak 1961 tarihli ve 10700 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun ("**GVK**") 89'uncu maddesi uyarınca ticari kazancın ve 21

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Haziran 2006 tarihli ve 26205 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun ("**KVK**") 10'uncu maddesine göre kurum kazancının tespitinde indirim konusu yapılmakta olup bu kapsamda yapılacak indirim tutarı yıllık 1.000.000 (bir milyon) TL'yi aşamaz. Bu oranları ve parasal sınırı yarısına kadar indirmeye veya dört katına kadar artırmaya Cumhurbaşkanı yetkilidir.

Ayrıca Ar-Ge merkezlerinde istihdam edilen Ar-Ge ve destek personelinin bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden hesaplanan gelir vergisi ve sigorta primi bakımından indirimlerden yararlanılmaktadır. Ar-Ge merkezlerinde, Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı ile bu Kanun kapsamında desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde gerçekleştirilen münhasıran tasarım harcamalarının tamamı, 13.06.2006 tarihli ve KVK'nın 10'uncu maddesine göre kurum kazancının tespitinde indirim konusu yapılır. Aynı zamanda, 5746 sayılı Kanun'un 3'üncü maddesinin 8'inci fıkrası uyarınca Ar-Ge, yenilik ve tasarım projeleri ile ilgili araştırmalarda kullanılmak üzere ithal edilen eşya, gümrük vergisinden muaftır. 5746 sayılı Kanun'un 3'üncü maddesinin 10'uncu fıkrası uyarınca en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerine personel desteği verilmektedir. 02.11.1984 tarihli ve 18563 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanun'un ("**3065 sayılı Kanun**") 13'üncü maddesinin (m) fıkrası uyarınca 5746 sayılı Kanun kapsamındaki Ar-Ge merkezlerinde, Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerinde bulunanlara, münhasıran bu faaliyetlerinde kullanılmak üzere yapılan yeni makina ve teçhizat teslimleri KDV'den müstesnadır. Son olarak 5746 Sayılı Kanun kapsamındaki Ar-Ge ve yenilik ile tasarım faaliyetlerine ilişkin olarak düzenlenen kağıtlardan damga vergisi alınmamaktadır.

Şirket'in Fabrika alanı içerisinde ayrıca bir Ar-Ge Merkezi bulunmakta olup, Şirket'in Şartname tarihi itibarıyla 10 (on) yıl süre boyunca Şirket'in Ar-Ge Merkezi'ni işletme yükümlülüğü de bulunmaktadır. Şirket Ar-Ge faaliyetleri kapsamında çeşitli kurum ve kuruluşlarla işbirliği sözleşmeleri akdetmiş olup söz konusu sözleşmelerin detaylarına işbu İzahname'nin 22 sayılı (*Önemli Sözleşmeler*) başlığı altında yer verilmiştir.

Şirket'in 5746 sayılı Kanun tahtında yararlandığı teşvik ve indirimlere işbu İzahname'nin 6.2.4 (*İhraççı'yla İlgili Teşvik ve Sübvansiyonlar vb. ile Bunların Koşulları Hakkında Bilgi*) başlığı altında yer verilmiştir.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Teknoloji ve Yenilik Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik

16 Ocak 2007 tarihli ve 26405 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Teknoloji ve Yenilik Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik ("**TÜBİTAK Destek Yönetmeliği**"), Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu ("**TÜBİTAK**") tarafından oluşturulan destek programları kapsamında; gerçek ve tüzel kişilerin bilimsel ve teknolojik bilgiyi ürüne, sürece, yönteme veya sisteme dönüştürme aşamalarında yapacağı, teknoloji ve yenilik odaklı araştırma, geliştirme, iyileştirme faaliyetleri ile üniversite-sanayi iş birliği, kümeleşme, girişimcilik ve ticarileştirme faaliyetlerine ilişkin proje önerilerinin değerlendirilmesi, söz konusu projelerin hibe ve/veya geri ödemeli olarak desteklenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlenmektedir.

TÜBİTAK Destek Yönetmeliği uyarınca TÜBİTAK tarafından oluşturulan destek programları kapsamında uygulanacak desteğin türü, destek oranı, süresi, başvuru tarihleri, kapsamında verilecek azami destek tutarlarına ilişkin hususlar ilgili destek programının uygulama esaslarında belirlenmektedir. TÜBİTAK Destek Yönetmeliği kapsamında yürütülen destek programlarının

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

teknik, mali ve idari kurallarını ve süreçlere ilişkin bilgileri içeren uygulama esasları, her bir destek programı için hazırlanır ve TÜBİTAK yönetim kurulu onayı ile yürürlüğe girer. Destek programları kapsamında genel olarak desteklenebilecek gider kalemleri arasında (i) personel giderleri, (ii) seyahat giderleri, (iii) alet, teçhizat, yazılım ve yayın alım giderleri, (iv) danışmanlık hizmeti ve diğer hizmet alım giderleri ve (v) malzeme ve sarf giderleri sayılmış olup, bunlara ilişkin açıklamalara ise uygulama esaslarında yer verilmektedir. Desteklenmesi uygun bulunan proje ve faaliyetlere ilişkin olarak ilgili programların gerektirdiği durumlarda kuruluşlarla TÜBİTAK arasında sözleşme yapılır. Sözleşme giderleri kuruluş tarafından karşılanır. Desteklenmesine karar verilen projelerle ilgili olarak ortaya çıkması muhtemel fikri ve sınaî tüm haklar kuruluşun tasarrufuna devredilir, ancak TÜBİTAK ile akdedilecek projelerde aksi yönde düzenlemeler yapılabilmektedir. Şirket, Ar-Ge faaliyetleri başta olmak üzere yürüttüğü projeler kapsamında TÜBİTAK tarafından oluşturulan destek programlarından faydalanmaktadır.

Şirket'in TÜBİTAK Destek Yönetmeliği tahtında yararlandığı teşvik ve indirimlere işbu İzahname'nin 6.2.4 *(İhraççı'yla İlgili Teşvik ve Sübvansiyonlar vb. ile Bunların Koşulları Hakkında Bilgi)* maddesinde yer verilmiştir.

Yatırımlarda Devlet Yardımlarına İlişkin Mevzuat

Yatırımlarda devlet yardımlarına ilişkin temel mevzuat 2012/3305 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar, ("**2012/3305 sayılı Karar**"), 2012/3305 sayılı Karar'ın uygulama tebliği niteliğinde olan 2012/1 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ'de ("**2012/2 sayılı Uygulama Tebliği**"), 2016/9495 sayılı Yatırımlara Proje Bazlı Devlet Yardımı Verilmesine İlişkin Karar ("**2016/9495 sayılı Karar**") ve 2016/9495 sayılı Karar'ın uygulama tebliği niteliğinde olan 2019/1 sayılı Yatırımlara Proje Bazlı Devlet Yardımı Verilmesine İlişkin Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ ("**2019/1 sayılı Uygulama Tebliği**") olarak sıralanabilir.

2012/3305 sayılı Karar, kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen hedefler doğrultusunda tasarrufların katma değeri yüksek yatırımlara yönlendirilmesine, üretim ve istihdamın artırılmasına, uluslararası rekabet gücünü artıracak ve Ar-Ge içeriği yüksek bölgesel ve stratejik yatırımların özendirilmesine, uluslararası doğrudan yatırımların artırılmasına, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına, kümelenme ve çevre korumaya yönelik yatırımlar ile araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemektir. 2012/3305 sayılı Karar ve ilgili ikincil mevzuat uyarınca teşvik sistemi; genel, bölgesel ve stratejik yatırımların teşviki uygulamasından oluşmaktadır. Yatırım teşvikleri kapsamında gümrük vergisi muafiyeti, katma değer vergisi (KDV) istisnası, gelir vergisi stopajı desteği, sigorta primi işveren hisse desteği, yatırım yeri tahsisi, faiz veya kar payı desteği, vergi indirimi, sigorta primi desteği gibi teşvik ve muafiyetler tanınmaktadır. 2012/3305 sayılı Karar ve ilgili ikincil mevzuat kapsamındaki destek unsurlarından yararlanan yatırım harcamaları, diğer kamu kurum ve kuruluşlarının desteklerinden yararlanamaz.

2012/3305 sayılı Karar'da yapılan 24.02.2022 ve 30.11.2022 tarihli Resmi Gazete nüshalarında yayımlanarak yürürlüğe giren değişiklikler uyarınca lisanssız faaliyet kapsamında ve bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücü ile sınırlı olmak kaydıyla, güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi yatırımları ile rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi yatırımları faiz/kâr payı desteği sağlanmaksızın, 1'inci, 2'nci ve 3'üncü bölgelerde gerçekleştirilmeleri halinde 4'üncü bölgede uygulanan, 4'üncü, 5'inci ve 6'ncı bölgelerde gerçekleştirilmeleri halinde ise bulunduğu bölgede uygulanan bölgesel desteklerden yararlanacaktır. Ayrıca belirtmek gerekir ki, teşvik uygulaması

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İptiyapı Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
T.C. İSTANBUL TİCARET SİCİL MEMURLUĞU 1923 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

kapsamında yatırım bölgelerine göre, yenilenebilir enerji yatırımları %30 ila %50 oranında devlet katkısıyla desteklenmektedir.

2012/1 Uygulama Tebliği, 25 Ağustos 2024 tarihinde çeşitli değişiklikler getirilmiştir. Şöyle ki, 25 Ağustos 2024 tarihli ve 32643 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklik tebliği ile Uygulama Tebliği uyarınca düzenlenen yatırım teşvik belgesi kapsamında olmayacak harcamalara ilişkin madde 8 hükmü değiştirilmiş ve yurt içinde üretilmeyen güneş hücreleri kullanılmadan üretilen güneş panellerinin kapsam dışı olacağı hükme bağlanmıştır.

İşbu İzahname'in farklı başlıklarında açıklandığı üzere Şirket, Fabrika'da dört farklı üretim tesisi ile güneş panelleri tamamen yerli olarak üretebilen tek şirket konumundadır. Bu kapsamda Uygulama Tebliğ madde 8/e hükmü kapsamında faaliyet gösteren şirketlerden yalnızca Şirket veya Şirket'in ürettiği panelleri kullanan sektör oyuncuları yararlanabilecektir. Değişiklik kapsamında İzahname tarihi itibarıyla Şirket'in teşvikten yararlanma usulünde doğrudan bir değişiklik olmamakla birlikte Şirket'in sektördeki konumu bakımından söz konusu olacak değişiklik önem arz etmektedir.

Şirket'in 2012/3305 sayılı Karar tahtında yararlandığı teşvik ve indirimlere işbu İzahname'nin 6.2.4 (İhraççı'yla İlgili Teşvik ve Sübvansiyonlar vb. ile Bunların Koşulları Hakkında Bilgi) maddesinde yer verilmiştir.

Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu ve İkincil Mevzuat

12 Mart 2020 tarihli ve 31066 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu ("**7223 sayılı Kanun**"), ürünlerin güvenli ve ilgili teknik düzenlemelere uygun olmasını, piyasa gözetimi ve denetiminin esasları ile yetkili kuruluşların görevlerini ve iktisadi işletmeciler ile uygunluk değerlendirme kuruluşlarının yükümlülüklerini düzenlemektedir. 7223 sayılı Kanun ve ilgili ikincil mevzuat uyarınca ürünlerin teknik düzenlemelere uygun olması zorunludur. Teknik düzenlemesine uygun olmayan ürünler, uygunsuzlukları giderilmeden piyasaya arz edilemez, piyasada bulundurulamaz veya hizmete sunulamaz. 7223 sayılı Kanun madde 5 uyarınca ürünlerin güvenli olması zorunludur. Ürünün, bir kişiye veya bir mala zarar vermesi halinde, bu ürünün imalatçısı veya ithalatçısı zararı gidermekle yükümlüdür.

7223 sayılı Kanun piyasaya arz edilmesi hedeflenen, arz edilen, piyasada bulundurulan veya hizmete sunulan tüm ürünleri kapsamakta olup Avrupa Birliği üyesi ülkelere ihraç edilen veya ihraç edilmesi hedeflenen ürünler de 7223 sayılı Kanun kapsamında piyasaya arz edilmiş sayılır. Bu kapsamda, Şirket tarafından üretilen ürünlerin, özel mevzuatlardaki düzenlemeler saklı kalmak kaydıyla işbu kanundaki şartlara uygun olması gerektiğinden Şirket 7223 sayılı Kanun'a tabidir.

Gümrük Mevzuatı

Gümrük mevzuatı esas olarak Türkiye Gümrük Bölgesi'ne giren ve çıkan eşya ve taşıtlara uygulanmakta olup, 4 Kasım 1999 tarihli ve 23866 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4458 sayılı Gümrük Kanunu ("**Gümrük Kanunu**") ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan ikincil düzenlemelerden oluşmaktadır. Buna ek olarak, Türkiye ile diğer ülkeler arasında gümrük birliği, serbest ticaret anlaşmaları ve tarife dışı engeller gibi çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır. Bunun yanında, uluslararası ticareti düzenleyen ve Türkiye'nin taraf olduğu muhtelif uluslararası sözleşmeler mevcuttur. Şirket faaliyetleri kapsamında, ürettiği fotovoltaik bileşenler, bütünleştirici parçalar ve Panel'leri ile bu ürünlerin imalinde kullandığı girdilerin ithal ve ihraç

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

işlemlerini gerçekleştirmektedir. Bu nedenle Şirket faaliyetleri itibarıyla gümrük mevzuatına tabi olup gümrük mevzuatından doğan yükümlülüklere uygun hareket etmekle yükümlüdür.

21 Mayıs 2014 tarihli ve 29006 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gümrük İşlemlerinin Kolaylaştırılması Yönetmeliği 4.maddesi uyarınca; *"5 ilâ 8 inci maddelerde belirlenmiş koşulları sağlayan, gümrük mevzuatına göre serbest bölgeler dâhil Türkiye Gümrük Bölgesinde yerleşik ve en az üç yıldır fiilen faaliyette bulunan gerçek veya tüzel kişiler ile 9 uncu maddede belirtilen kamu kurum ve kuruluşlarına gümrük mevzuatının öngördüğü basitleştirilmiş uygulamalardan ve Türkiye Gümrük Bölgesine eşya giriş ve çıkışı sırasında yapılan emniyet ve güvenlik kontrollerine ilişkin kolaylaştırmalardan yararlanmak üzere yetkilendirilmiş yükümlü statüsü tanınır."* Bu kapsamda Ticaret Bakanlığı tarafından Şirket'e TR/AEOF23060001 numaralı Yetkilendirilmiş Yükümlü Sertifikası verilmiştir.

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik sıhhî ve gayrisıhhî işyerleri ile umuma açık istirahat ve eğlence yerlerinin ruhsatlandırılması ve denetlenmesine dair iş ve işlemleri düzenlemektedir. İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik'e göre işyeri ticari, sınai, zirai veya mesleki bir faaliyetin ya da girişimin icrasına tahsis edilen veya bu faaliyetlerde kullanılan, kara ya da su üzerindeki açık veya kapalı alanda bulunan sabit ya da mobil yerlerdir. İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik'te gayrisıhhi müessese, faaliyeti sırasında çevresinde bulunanlara biyolojik, kimyasal, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden az veya çok zarar veren veya vermesi muhtemel olan ya da doğal kaynakların kirlenmesine sebep olabilecek müesseseler; sıhhi müessese ise gayrisıhhî müesseseler dışında kalan her türlü işyeri olarak tanımlanmaktadır.

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik'in 6'ncı maddesi uyarınca işyerlerinin açılıp faaliyet gösterebilmesi için yetkili idarelerden usulüne uygun olarak işyeri açma ve çalışma ruhsatı alınması gerekmektedir. İşyeri açma ve çalışma ruhsatı alınmadan açılan işyerleri yetkili idareler tarafından kapatılır. İlgili yönetmelik uyarınca işyeri açma ve çalışma ruhsatının verilebilmesi işyerlerinin birtakım fiziki şartları taşımasına ve kira sözleşmesi ve itfaiye raporu gibi bazı evrakların başvuru sırasında ilgili idareye sunulmasına bağlıdır. Bu kapsamda, Şirket'in faaliyet gösterdiği merkez ve şubeler için işyeri açma ve çalışma ruhsatı alması gerekmektedir.

13.07.2005 tarih ve 25878 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 85/h maddesine göre, Organize Sanayi Bölgeleri içinde bulunan işyerleri için, işyeri açma ve çalışma ruhsat işlemleri Organize Sanayi Bölgeleri'ne bırakılmıştır. Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri 10.08.2005 tarih 25902 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı Yönetmeliği hükümleri uyarınca, işyeri açma ve çalışma ruhsatlarını vermekte ve denetimlerini yapmaktadır.

Bu kapsamda, Şirket'in faaliyet gösterdiği merkez ve şubeler için işyeri açma ve çalışma ruhsatı alması gerekmektedir Şirket'in üretim tesisinin de bulunduğu merkez adresi için Başkent Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü tarafından düzenlenmiş olan 23.09.2023 tarih ve BOSB-İÇR-233 sayılı İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı bulunmaktadır. Anılan ruhsat, Malıköy Başkent OSB Mah. Şadi Türk Bulvarı No:23 Sincan/Ankara adresine ilişkin olarak düzenlenmiştir.

Şirket'in mevcut işyeri açma ve çalışma ruhsatları aşağıda listelenmiştir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/doküman-doğrulama

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatları					
Merkez / Şube	**Veren Makam**	**Ruhsat No.**	**Veriliş Tarihi**	**Faaliyet Konusu**	**İşyeri Sınıfı**
Ankara	Başkent Organize Sanayi Bölgesi	BOSB-İÇR-233	23.09.2021	Fotovoltaik Panel Üretim Fabrikası	1.Sınıf Gayrisıhhi Müessese

Şirket'in, Kavacık Mah., Şehit Teğmen Ali Yılmaz Sk. No: 13/6 Beykoz/İstanbul adresinden Mimar Sinan Mah. Çavuşdere Cad. No: 41A İç Kapı No: 30 Üsküdar / İstanbul adresine taşınmış olan İstanbul şubesi için işyeri açma ve çalışma ruhsatı bulunmamaktadır.

Şirket'in Tayakadın Mah. Terminal Cad. No:1 Arnavutköy/İstanbul adresinde güneş enerjisi santral kurulumu için geçici mahiyette faaliyet gösteren işyerinin ise 4-3511-6-6-1287476-34-38-57-34 işyeri sicil numarası ile 01.11.2022 tarihinde SGK nezdinde tescil edildiği anlaşılmaktadır. Söz konusu işyerinin işyeri açma ve çalışma ruhsatı bulunmamaktadır.

Çevre Mevzuatı

Çevre Kanunu çevreyi korumak için teşebbüsler tarafından alınması gereken tedbirleri ve tedbirlerin yerine getirilmemesi halinde uygulanacak yaptırımları genel hatlarıyla düzenlemektedir. Şirket faaliyetlerini Çevre Kanunu ve ikincil mevzuatı kapsamındaki yükümlülüklerine uygun olarak yürütmelidir. Zira çevre mevzuatına ilişkin yükümlülüklerin ihlali Şirket'in faaliyetlerinin geçici veya kalıcı olarak durdurulmasına ve/veya idari para cezası verilmesine neden olabilmektedir.

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği

10 Eylül 2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ("**Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği**") ile Çevre Kanunu kapsamında alınması gereken çevre izin ve lisansı sürecinde uyulacak usul ve esaslar düzenlenmektedir. Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında çevre iznine veya çevre izin ve lisansına tabi işletmeler, çevresel etkilerine göre Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği'nin ekindeki Ek-1 ve Ek-2 listelerinde sınıflandırılmıştır.

Şirket'in merkezinin de bulunduğu üretim tesisi için; T.C. Ankara Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 69415164-150/E.492 sayılı yazısı doğrultusunda ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği uyarınca 11 Şubat 2021 tarih ve 257195908.0.1 belge numaralı Çevre İzin Belgesi verilmiş olup söz konusu iznin bitiş tarihi 11 Şubat 2026'dır. Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği madde 11/2 uyarınca çevre izin ve lisans belgesinin geçerlilik süresi içerisinde işletmenin toplam üretim ve/veya atık tüketim kapasitesinin en az 1/3 oranında artması halinde çevre izin ve lisans belgesinin yenilenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, söz konusu üretim tesisi tesisinin kapasite artırımı için; T.C. Ankara Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 69415164-150/E.10306 sayılı yazısı doğrultusunda ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği uyarınca 23 Ekim 2023 tarih ve 257195908.0.1 belge numaralı Çevre İzin Belgesi verilmiş olup söz konusu iznin bitiş tarihi 23 Ekim 2028'dir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği

29 Temmuz 2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ("**ÇED Yönetmeliği**") ile 25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmış olup çevresel etki değerlendirmesine ilişkin usul ve esaslar, Şirket faaliyetlerine ilişkin başvuru tarihinde olan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ile düzenlenmektedir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi ("**ÇED**") gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalar anlamına gelmektedir.

ÇED Yönetmeliği kapsamında ilgili projenin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi bakımından, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ("**Çevre Bakanlığı**") tarafından 4 (dört) farklı karar verilmesi mümkündür. Şöyle ki;

- Çevresel etki değerlendirmesi gerekli değildir ("**ÇED Gerekli Değildir**") kararı ÇED Yönetmeliği Ek-2'deki listede yer alan çevresel etkileri ön inceleme ve değerlendirmeye tabi projelerin, çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucunda ilgili mer'i mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeyde olduğunun belirlenmesi üzerine, projenin gerçekleşmesinde çevre açısından sakınca görülmediğini belirten Çevre Bakanlığı kararıdır. ÇED Gerekli Değildir kararı verilen proje için 5 (beş) yıl içinde mücbir sebep bulunmaksızın yatırıma başlanmaması durumunda ÇED Gerekli Değildir kararı geçersiz sayılır.
- Çevresel etki değerlendirmesi gereklidir ("**ÇED Gereklidir**") kararı ÇED Yönetmeliği Ek-2'deki listede yer alan çevresel etkileri ön inceleme ve değerlendirmeye tabi projelerin, incelenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda çevresel etki değerlendirmesi raporu hazırlanmasının gerektiğini belirten Çevre Bakanlığı kararıdır.
- ÇED Yönetmeliği Ek-1'deki listede yer alan projelere, ("**ÇED Gereklidir**") kararı verilen projelere, kapsam dışı değerlendirilen veya kanunen muafiyeti bulunan projelere ilişkin kapasite artırımı ve/veya alan genişletilmesinin planlanması halinde, mevcut proje kapasitesi ve kapasite artışları toplamı ile birlikte projenin yeni kapasitesinin Ek-1'deki listede yer aldığı projelere ilişkin olarak ÇED Raporu hazırlanması zorunludur. ÇED Raporu Çevre Bakanlığı tarafından yeterlik verilmiş kurum ve kuruluşlar tarafından ÇED Yönetmeliği kapsamındaki form ve içeriğe uygun olarak hazırlanır. ÇED Raporunun hazırlanması üzerine aşağıdaki kararlar verilir.
- Çevresel etki değerlendirmesi olumlu kararı ("**ÇED Olumlu Kararı**"), ÇED Raporu hakkında ilgili komisyon tarafından yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak projenin çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucu ilgili mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeylerde olduğunun belirlenmesi üzerine projenin gerçekleşmesinde çevre açısından sakınca görülmediğini belirten Çevre Bakanlığı kararıdır. ÇED Olumlu Kararı verilen proje için 5 (beş) yıl içinde mücbir sebep bulunmaksızın yatırıma başlanmaması durumunda ÇED Olumlu Kararı geçersiz sayılır.
- Çevresel etki değerlendirmesi olumsuz kararı ("**ÇED Olumsuz Kararı**") ÇED Raporu hakkında ilgili komisyonca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON ÖRGÜŞ TEKNOLOJİLERİ ANONİM ŞİRKETİ
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

üzerindeki muhtemel olumsuz etkileri nedeniyle gerçekleştirilmesinde çevre açısından sakınca görüldüğünü belirten Çevre Bakanlığı kararıdır.

ÇED Yönetmeliği'ne tabi projeler için "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı veya "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı alınmadıkça bu projelerle ilgili teşvik, onay, izin, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez, proje için yatırıma başlanamaz ve ihale edilemez. ÇED Olumlu Kararı veya ÇED Gerekli Değildir kararı alınmadan başlanan faaliyetler süre verilmeksizin durdurulur ve "ÇED Olumlu Kararı" ya da "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmadıkça yatırıma ilişkin durdurma kararı kaldırılmaz.

Şirket'in Malıköy Başkent OSB Mah. Şadi Türk Bulvarı No:23 Sincan/Ankara adresinde bulunan Fabrika'sında fotovoltaik Panel üretimi yapılmaktadır. Buna uygun olarak Şirket tarafından başvuru tarihinde yürürlükte bulunan 25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında yapılan başvurularına ilişkin; ilk olarak Çevre Bakanlığı'nın 04 Ekim 2017 tarihli ve 27894554-220.03-E.15545 sayılı yazısı ile ÇED Kapsam Dışı olduğu belirtilmiştir. Ancak ÇED Yönetmeliği'nin 24(b) maddesi kapsamında Şirket tarafından yapılan başvuru üzerine, ÇED raporu hazırlama talebi uygun bulunmuş ve 05 Eylül 2018 tarihli ve 5187 numaralı ***ÇED Olumlu Kararı*** verilmiştir. ÇED Olumlu Kararı'na esas kapasite 800 MWp kurulu gücü üretebilecek ve 2.318.840 adet/yıl Panel üretimidir.

Daha sonra Şirket tarafından Fabrika'nın kapasite artışına ilişkin yatırım kararı alınmış olup, bu kapasite artışı nedeniyle ilgili idareye yeniden başvuruda bulunulmuştur. Bu defa ÇED Yönetmeliği'nin 24(b) maddesi kapsamında ihtiyari bir başvuru yapılmamış olup bu bağlamda,, Çevre Bakanlığı'nın 22 Nisan 2021 tarihli ve E-27894554-220.01-848132 sayılı yazısı ile 1000 MWp kurulu gücü üretebilecek 2.898.551 adet/yıl Panel için; 01 Mart 2022 tarihli E-27894554-220.01-3060997 sayılı yazısı ile 1069 MWp kurulu gücü üretebilecek 2.430.000 adet/yıl Panel için ***ÇED Kapsam Dışı*** görüşü alınmıştır.

Akabinde söz konusu faaliyet için kapasite artışına gidilmesinin planlandığı bildirilerek yerli/yabancı kredi kullanımı ve çevresel etkilerin daha detaylı incelenmek istenmesi sebebiyle ÇED Yönetmeliği 24(b) maddesi kapsamında ÇED raporu hazırlanması talep edilmiş ve Çevre Bakanlığı tarafından 12 Ekim 2022 tarihli ve E-27894554-220.01-4744277 sayılı yazısı ile uygun bulunduğu tespit edilmişse de Şirket tarafından bu talep geri çekilmiştir.

Çevre Bakanlığı 22.04.2021 tarihli ve E-27894554-220.01-848132 sayılı yazısında kapsam dışı olarak değerlendirilen şartlarda herhangi bir değişiklik bulunmaması nedeniyle ÇED Yönetmeliği kapsamında yeni bir işlem yapılmasına gerek olmadığı hususunu 28 Ekim 2022 tarihli ve E-27894554-220.03-4885693 sayılı yazısı ile Şirket'e bildirmiştir.

Şirket'in; Viranşehir Gölcük-1 GES, Gölcük-2 GES, Gölcük-3 GES ve Gölcük-4 GES projelerine ilişkin olarak ise ÇED başvuru dosyası hazırlanmış ve 7 Eylül 2023 tarihinde E-ÇED sistemi üzerinden sunulmuş olup, ÇED süreci tamamlanmıştır.

Viranşehir Gölcük-1 GES, Gölcük-2 GES, Gölcük-3 GES ve Gölcük-4 GES projelerine ilişkin ÇED Olumlu Kararının alınabilmesi süreci kapsamında, Çevre Bakanlığı, Çevresel etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğünün belirlemiş olduğu komisyon üyelerinden 11 Eylül 2023 tarihli ve E-48331039-220.01-7336840 sayılı yazı ile kurum görüşleri talep edilmiştir. Komisyon üyeleri arasında yer alan Şanlıurfa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü tarafından, 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı özelliği gösterdiği anlaşılan ve 1/2000 ölçekli

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

koordinatlı haritada 195 ve 319 No.lu parsellerin bir kısmının 1. derece sit alanı olduğu tespit edilmesi neticesinde çağrı mektubu esas alınarak oluşturulmuş ilk yerleşim planında revizyon ihtiyacı doğmuştur. Şirket tarafından bu husus Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Elektrik Piyasası Daire Başkanlığı'na 23 Şubat 2024 tarihli ve 2023/KPV-02 sayılı yazı ile bildirilmiştir.

Şirket tarafından; revize edilen yeni yerleşim planı, Şanlıurfa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Elektrik Piyasası Daire Başkanlığı'na 1 Nisan 2024 tarihli ve 2023/KPV-03 sayılı yazı ile sunulmuş olup değerlendirilmesi akabinde yerleşim planından kaynaklı revizyonların tamamlanması doğrultusunda ÇED Olumlu belgesinin alınması hususundaki sürecin devam edebileceği bildirilmiştir.

Koordinat değişikliği talebinin onaylanması akabinde sürece devam edilerek; proje ile ilgili olarak hazırlanan ÇED Raporu, İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu (İDK) tarafından incelenerek son şekli verilmiş olup, söz konusu rapor halkın görüş ve önerilerini almak üzere ÇED Yönetmeliği'nin 14.Maddesi (1) No.lu bendi kapsamında Çevre Bakanlığı ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nde on (10) takvim günü görüşe açılmıştır. Askı süreci tamamlanarak nihai kararın çıkmıştır.

Bu kapsamda 28 Ağustos 2024 tarihinde Çevre Bakanlığı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından ÇED Olumlu Belgesi düzenlenmiştir.

Atık Yönetimi Yönetmeliği

Atık üreticilerinin faaliyetleri kapsamında ortaya çıkan atıkların muhafazası ve bertarafının 2 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği ("**Atık Yönetimi Yönetmeliği**") hükümlerine uygun şekilde yürütülmesi ve bunların yönetiminin çevre ve insan sağlığına zarar vermeden sağlanması gerekmektedir.

Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca atık üreticileri genel olarak atık üretimini en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirleri almakla, atıklarını ayrı toplamak ve geçici depolamakla, belediye atıklarını, ilgili mevzuat kapsamında toplama, taşıma ve bertaraf yükümlülüğü verilmiş kurum ve kuruluşların belirlediği şekilde konut, işyeri gibi üretildikleri yerlerde çevre ve insan sağlığını bozmayacak şekilde kapalı olarak muhafaza ederek, toplamaya hazır etmekle, ürettikleri atıkların toplanması, taşınması ve geçici depolanması gibi işlemlerden sorumlu olan çalışanlarının eğitimini sağlamakla, sağlık ve güvenlik ile ilgili her türlü tedbiri almakla, Çevre Bakanlığı'nın belirleyeceği çevrimiçi sistemlere kayıt olarak bildirim yapmak, bilgi vermek ve tutulan kayıtları en az 5 (beş) yıl süreyle muhafaza ederek Bakanlığın ve/veya ilgili İl Müdürlüğü'nün inceleme ve denetimine sunmakla yükümlüdür. Bu yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edenler hakkında Çevre Kanunu'nda öngörülen müeyyideler uygulanır.

T.C. Ankara Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 21 Aralık 2020 tarihli ve E-24710717-100-113582 sayılı yazısı ile; Şirket'in fotovoltaik Panel üretimi faaliyetine yönelik olarak hazırlanan atık yönetim planının ilgili yazı tarihinde yürürlükte olan (ancak işbu İzahname tarihi itibariyle mülga olan) Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği'nin 7. maddesi uyarınca 21 Aralık 2020 tarih ve E.113471 sayılı Valilik Oluru ile onaylandığı bildirilmiştir.

Buna ek olarak; Atık Yönetimi Yönetmeliği madde 13/5 uyarınca ayda bin kilogram veya daha fazla tehlikeli atık üreten atık üreticileri tehlikeli atıklarını geçici depoladığı alanları için il müdürlüğünden geçici depolama izni alır. Geçici depolama alanı için izin süresiz olarak verilir. Bu kapsamda, T.C. Ankara Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 23 Aralık 2020 tarihli ve E-24710717-100-114418 sayılı yazısı ile Şirket'in üretim tesisi için 23

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Aralık 2020 tarih ve 113567 sayılı Valilik Makamı Onayı ile Tehlikeli Atık Geçici Depolama İzni verilmiştir.

Atık Yönetimi Yönetmeliği madde 16/1 uyarınca miktarına bakılmaksızın tehlikeli atıkların toplanması, taşınması, ara depolanması, geri kazanımı, yeniden kullanılması, bertarafı ve prosesten kaynaklanan tehlikeli atıkların geçici depolanması faaliyetlerinde bulunanlar faaliyetleri nedeniyle oluşacak bir kaza dolayısıyla üçüncü şahıslara verebilecekleri zararlara karşı tehlikeli atık malî sorumluluk sigortası yaptırmak zorundadırlar. Bu kapsamda Şirket'in Tehlikeli Maddeler ve Tehlikeli Atık Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası bulunmaktadır.

Sıfır Atık Yönetmeliği

12 Temmuz 2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Sıfır Atık Yönetmeliği ("**Sıfır Atık Yönetmeliği**")'nin 16. Maddesi uyarınca sıfır atık yönetim sistemini kurmakla yükümlü yerler, Sıfır Atık Yönetmeliği'nin 17'nci maddesinde tanımlanan süreç doğrultusunda temel seviyede sıfır atık belgesi almak zorunda olup bu kapsamda Şirket'e Ankara Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 29 Aralık 2020 tarihli ve TS/6/B2/15/10 belge numaralı Sıfır Atık Belgesi (*Temel Seviye*) verildiği görülmüştür. İşbu belgenin geçerlilik tarihi 29 Aralık 2025'tir.

6356 Sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu

7 Kasım 2012 tarihli ve 28460 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6356 Sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ("**Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu**") ile; işçi ve işveren sendikaları ile konfederasyonların kuruluşu, yönetimi, işleyişi, denetlenmesi, çalışma ve örgütlenmesine ilişkin usul ve esaslar ile işçilerin ve işverenlerin karşılıklı olarak ekonomik ve sosyal durumları ile çalışma şartlarını belirlemek üzere toplu iş sözleşmesi yapmalarına, uyuşmazlıkları barışçı yollarla çözümlemelerine, grev ve lokavta başvurmalarına ilişkin usul ve esasları düzenlenmektedir.

Şirket, 6 Temmuz 2022 tarihinde Enerji İş Enerji İşçileri Sendikası ile 1 Temmuz 2022 – 30 Haziran 2025 dönemi için toplu iş sözleşmesi akdetmiş olup Şirketin Destek Hizmetler Müdürlüğü, Ehs Ve Depo Müdürlüğü, Elektrik İşletme Ve Bakım Müdürlüğü, Hücre Hattı İşletme Müdürlüğü, Ingot & Wafer İşletme Müdürlüğü, Kalite MüdürlüğüPanel Hattı İşletme Müdürlüğü, Yardımcı Tesisler İşletme Ve Bakım Müdürlüğü birimlerinde Bakımcı, Eleman, Formen, Operatör, Personel, Tekniker, Temizlik Görevlisi, Usta Bakımcı, Usta Operatör, Veri Sorumlusu, Yardımcı Bakımcı, Yardımcı Operatör olarak çalışan Sendikalı İşçiler kapsam içindedir. Bu kapsamda Şirket Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu'na tabidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülükleri 6331 sayılı Kanun'da düzenlenmektedir. 6331 sayılı Kanun'un 4'üncü maddesi uyarınca çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlama yükümlülüğü kapsamında işverenin; mesleki riskleri önleme, her türlü tedbiri alma, organizasyon ve gerekli araç gereçleri sağlama, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını denetleme, risk değerlendirmesi yapma, yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan alanlara girmemesi için tedbir alma gibi birçok yükümlülüğü mevcuttur.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

6331 sayılı Kanun'un 6'ncı maddesi uyarınca işveren, çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi görevlendirir. İşverenin çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması halinde, işverenler bakımından iş güvenliğine ilişkin hizmetleri yerine getirmek üzere ortak sağlık güvenlik birimlerinden (OSGB) hizmet alabilme imkânı düzenlenmiştir. Ancak 6331 sayılı Kanun'un 38'inci maddesi uyarınca 50'den (elli) az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri bakımından iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirme yükümlülüğü 31 Aralık 2023 tarihinden sonra uygulanacaktır. 50 (elli) ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve 6 (altı) aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturur. Ayrıca, işveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla, 6331 sayılı Kanun'un 20'nci maddesinde belirlenen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir.

İşveren, çalışma ortamında meydana gelebilecek acil durumları belirler, gerekli tedbirleri alarak acil durum planlarını hazırlar. İşveren, bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutmak ve ilgili raporları düzenlemek, meydana gelen iş kazalarını kazadan sonraki 3 (üç) iş günü içerisinde, sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını öğrendiği tarihten itibaren 3 (üç) iş günü içerisinde Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirmekle yükümlüdür.

6331 sayılı Kanun'un 17'nci maddesi uyarınca işveren; çalışanların özellikle işe başlamadan önce, çalışma ve iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi halinde veya yeni teknoloji uygulanması halinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar ve bahis konusu eğitimler gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır. Çalışanlara verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesinde Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulur. İlgili yönetmelik kapsamında çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri 1 yılda en az bir defa tekrarlanır.

6331 sayılı Kanun'da belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverenlere 6331 sayılı Kanun'un 26'ncı maddesi ile belirlenen tutarlarda idari para cezası verilir.

Özel Güvenlik Hizmetlerine İlişkin Kanun

26 Haziran 2004 tarihli ve 25504 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5188 sayılı Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun uyarınca kişilerin silahlı personel tarafından korunması, kurum ve kuruluşlar bünyesinde özel güvenlik birimi kurulması veya güvenlik hizmetinin şirketlere gördürülmesi özel güvenlik komisyonunun kararı üzerine valinin iznine bağlıdır. Özel güvenlik izni almaksızın özel güvenlik izni çalıştıran kişi veya kurumlar üç aydan bir yıla kadar hapis veya para cezasına çarptırılabilir.

Şirket'e ait Fabrika'nın bulunduğu yerleşkede üçüncü kişilerden özel güvenlik hizmeti alınmakta olup, söz konusu iş yeri için Ankara Valiliği'nden özel güvenlik izni 23 Kasım 2020 tarihinde alınmıştır.

Sınai Mülkiyet Kanunu ve İkincil Mevzuat

10 Ocak 2017 tarihli ve 29944 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ("**SMK**"), marka, coğrafi işaret, tasarım, patent, faydalı model ile geleneksel ürün adlarına ilişkin hakların korunması ve bu suretle teknolojik, ekonomik ve sosyal ilerlemenin gerçekleştirilmesine katkı sağlamak amacıyla marka, coğrafi işaret, tasarım, patent, faydalı model

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

ile geleneksel ürün adlarına ilişkin başvuruları, tescil ve tescil sonrası işlemleri ve bu hakların ihlaline dair hukuki ve cezai yaptırımları düzenlemektedir. SMK kapsamındaki marka, coğrafi işaret, tasarım ve faydalı modeller tescil edilerek korunabilmektedir. SMK madde 23 uyarınca tescilli markaların koruma süresi başvuru tarihinden itibaren 10 (on) yıldır ve bu süreler 10'ar yıllık dönemlerce yenilenebilmektedir. SMK madde 69 uyarınca tescilli tasarımların koruma süresi 5 (beş) yıldır ve 5'er yıllık dönemlerce yenilenmek suretiyle toplam 25 (yirmi beş) yıla kadar uzatılabilir. SMK madde 101 uyarınca patentin koruma süresi 20 (yirmi) yıl, faydalı modelin koruma süresi 10 (on) yıldır. Bu süreler uzatılamaz.

SMK madde 148 uyarınca sınai mülkiyet hakkı devredilebilir, miras yolu ile intikal edebilir, lisans konusu olabilir, rehin verilebilir, teminat olarak gösterilebilir, haczedilebilir veya diğer hukuki işlemlere konu olabilir. Hukuki işlemler, yazılı şekle tabidir. Devir sözleşmelerinin geçerliliği, ancak noter tarafından onaylanmış şekilde yapılmış olmalarına bağlıdır.

Şirket'in, detayları işbu İzahname'nin 7 sayılı (*Faaliyetler Hakkında Genel Bilgiler*) başlığı altında belirtildiği üzere yurt içi ve yurt dışında tescilli markalarının bulunması itibariyle Şirket SMK'ya tabidir.

Kişisel Verilerin Korunması Mevzuatı

KVKK kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerini korumak ve kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişilerin yükümlülükleri ile uyacakları usul ve esasları düzenlemek amacıyla çıkarılmış olup kişisel verileri işlenen gerçek kişiler ile bu verileri tamamen veya kısmen otomatik olan ya da herhangi bir veri kayıt sisteminin parçası olmak kaydıyla otomatik olmayan yollarla işleyen gerçek ve tüzel kişiler hakkında uygulanmaktadır. KVKK, genel olarak kişisel verilerin hukuka aykırı şekilde toplanması, işlenmesi, silinmesi, anonim hale getirilmesi ve aktarılmasına ilişkin yaptırımları düzenlemektedir.

Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun kararları ile istisna tutulan kişiler hariç olmak üzere, kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişiler, veri işlemeye başlamadan önce Veri Sorumluları Sicil Bilgi Sistemi'ne (**"VERBİS"**) kaydolmak zorundadır. VERBİS'e kayıt ve bildirim yükümlülüğüne aykırı hareket edenler hakkında 2025 yılı için belirlenen tutarlar olan **272.380,00 TL**'den (iki yüz yetmiş iki bin üç yüz seksen'den (yüz seksen dokuz bin iki yüz kırk beş) **13.620.402,00'ye (on üç milyon altı yüz yirmi bin dört yüz iki)** (dokuz milyon dört yüz altmış üç bin iki yüz on üç) kadar idari para cezası verilir. Şirket VERBİS sistemine kaydolarak yükümlülüğünü yerine getirmiştir.

KVKK uyarınca kişisel veriler ilgili kişinin açık rızası olmaksızın işlenemez ve aktarılamaz. KVKK ve ilgili diğer kanun hükümlerine uygun olarak işlenmiş olmasına rağmen, işlenmesini gerektiren sebeplerin ortadan kalkması hâlinde kişisel veriler resen veya ilgili kişinin talebi üzerine veri sorumlusu tarafından silinir, yok edilir veya anonim hâle getirilir.

KVKK uyarınca veri sorumlularının ve veri işleyen gerçek veya tüzel kişilerin, kişisel verilerin elde edilmesi sırasında aydınlatma yükümlülüğü bulunmaktadır. Kişisel verilerin elde edilmesi sırasında veri sorumlusu veya yetkilendirdiği kişi, ilgili kişilere; veri sorumlusunun ve varsa temsilcisinin kimliği, kişisel verilerin hangi amaçla işleneceği, işlenen kişisel verilerin kimlere ve hangi amaçla aktarılabileceği, kişisel veri toplamanın yöntemi ve hukuki sebebi ve KVKK'nın 11'inci maddesinde sayılan diğer hakları konusunda bilgi vermekle yükümlüdür.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

KVKK Mevzuatı'na esaslı biçimde uyum doğrultusunda Şirket tarafından; Çalışan Aydınlatma Metni, Ziyaretçi Aydınlatma ve Açık Rıza Metni, Danışman Çalışan Aydınlatma ve Açık Rıza Metni, İş Ortakları Aydınlatma ve Açık Rıza Metni, Kişisel Verileri Saklama ve İmha Politikası, Müşteri Aydınlatma ve Açık Rıza Metni, Özel Nitelikli Kişisel Verileri İşleme Politikası ve Prosedürü, Tedarikçi Aydınlatma ve Açık Rıza Metni, Ziyaretçi Aydınlatma ve Açık Rıza Metni ve Kişisel Verilerin Envanteri hazırlanmış olup Şirket faaliyetlerinin KVKK'ye uygun hale getirilmesi için Şirket'in KVKK Mevzuatı'na uyum süreci devam etmektedir.

6.1.5. İhraççı faaliyetlerinin gelişiminde önemli olaylar:

- Şirket, 12 Eylül 2017 tarihinde Kalyon Enerji ve Hanwha Q Cells Hong Kong Limited tarafından "*Hanwha Kalyon Güneş Teknolojileri Üretim Anonim Şirketi*" unvanı ile kurulmuştur.
- 15 Eylül 2017'de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın düzenlemiş olduğu YEKA projesi kapsamında açılan ihalenin kazanılması üzerine Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile YEKA Sözleşmesi imzalanmıştır. YEKA sözleşmesi kapsamında 24 Ekim 2019 tarihinde Fabrika'nın Faz 1 inşasına başlanmış ve 19 Ağustos 2020 tarihinde Fabrika'nın Faz 1 üretim hattı, 1 Mayıs 2021 tarihinde Faz 2 üretim hattı 15 Mart 2023 tarihinde Faz 3 üretim hattının tamamlanmasıyla Panel kapasitesi 2.000 MW'a çıkmıştır.
- Şirket'in unvanı 17 Temmuz 2019 tarihinde tescil edilen 21 Haziran 2019 tarihli genel kurul toplantısında alınan karar ile Esas Sözleşme'nin "Unvan" başlıklı 2'nci maddesi tadil edilerek "Kalyon Güneş Teknolojileri Üretim Anonim Şirketi" olarak değiştirilmiştir. 2 Ocak 2020 tarihli ve 9985 sayılı TTSG'de ilan edilen 25 Aralık 2019 tarihli genel kurul kararı ile Şirket'in sermayesi 375.300.000 TL'ye (üç yüz yetmiş beş milyon üç yüz bin türk lirası) yükseltilmiştir. Şirket bu tarihten itibaren %100 Türkiye sermayeli bir şirket olarak çalışmalarını sürdürmektedir.
- Şirket bünyesinde bulunan Ar-Ge Merkezi, Ar-Ge çalışmaları kapsamında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 31 Ağustos 2020 tarihinde 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Ar-Ge merkezi olarak tescillenmiştir. Ar-Ge Merkezi'ne İzahname tarihi itibariyle 35 milyon dolar Ar-Ge yatırımları için kaynak sağlanmış olup, Ar-Ge merkezinde 100'ün üzerinde proje hayata geçirilmiştir ve hali hazırda 39 proje eş zamanlı olarak yürütülmektedir.
- Şirket, 2020 yılında Konya ili Karapınar ilçesinde bulunan YEKA kapsamındaki Kalyon Karapınar Güneş Enerjisi Santrali'ne ilk Panel sevkiyatını başlatmıştır. 2023 yılı Nisan ayında ise son panel sevkiyatını gerçekleştirmiştir. Şirket, 31 Eylül 2024itibariyle Avrupa'nın en büyük güneş enerji santrali olan Kalyon Karapınar GES'in tek güneş paneli tedarikçisidir. Aynı zamanda Türkiye'deki tüm YEKA'ların bugüne kadarki önde gelen güneş paneli tedarikçilerinden biridir. Santral, 1,35 GW toplam kurulu güce sahiptir. İlaveten, Karapınar GES Santrali'nde 3.2 milyondan fazla (3.256.038 adet) güneş paneli ve 230 milyondan fazla (234.434.736 adet) güneş hücresi kullanılmıştır.
- 111,000'i kapalı olmak üzere 250,000 metrekarelik bir alanda konumlanan ve dikey entegre bir üretim sistemine sahip Şirket, toplamda 4 fabrika ve bir Ar-Ge Merkezi ve bir yardımcı tesisten oluşmaktadır. Panel üretiminin aşamalarını oluşturan üretim hattı içerisinde Ingot Wafer Hücre ve Panel üretimi bulunmaktadır. Şirket, 7/24 esasıyla 3 vardiya düzeni ile çalışmaktadır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

- Şirket, Panel'lerin tüm üretim aşamalarını Ar-Ge dahil tek çatı altında entegre biçimde gerçekleştirmesi ile Avrupa'da ilk, dünyada ise sayılı fotovoltaik panel fabrikalarından biridir.
- Şirket, Faz 2 yatırımı çerçevesinde yaptığı Ingot üretimiyle 2021 yılında Avrupa'nın M10 Ingot üreticileri arasında yer almıştır.
- 2022 yılında Şirket'in tüm hisseleri Kalyon Teknoloji'ye devrolmuştur.
- Şirket, 2020 yılında başladığı P Type PERC teknoloji güneş paneli üretimine, 2023 yılında N-Type TOPCON teknolojisini dahil etmiş olup, Glass-Glass ve Glass-Backsheet tipi güneş paneli üretimi gerçekleştirmektedir.
- Yarım hücre teknolojisine sahip panellerin çerçeveli ve çerçevesiz modellerde üretimi sağlanır.
- Şirket ürün porföyünde, ABD pazarı standartlarına uygun UL Sertifikalı ürünler mevcuttur.
- Şirket'in ürettiği Glass-Glass güneş panelleri, sahip olduğu ileri teknoloji özel tasarım solar hücreler sayesinde doğrudan aldığı güneş ışınlarının yanı sıra yerden/zeminden yansıyan güneş ışınlarını da elektriğe dönüştürmektedir. Panel'lerin bu özelliğine *çift yüzlü* ya da *bifacial* özellikli denilmektedir.
- Şirket, 2023 yılında ABD'de bulunan bir güneş enerjisi santraline ilk Panel ihracatını yaklaşık 25,5 MW olarak gerçekleştirmiştir.
- Şirket, Şanlıurfa Viranşehir'de öztüketim ihtiyacını karşılamak üzere kurulumuna karar verilen 157 MWp'lik güneş enerji santraline ilişkin anlaşma imzalamıştır. GES'te kullanılacak paneller Şirket tarafından üretilecektir. 157 MW kapasite ile kurulacak olan öztüketim amaçlı GES sayesinde, Şirket elektrik ihtiyacını tamamen yenilenebilir kaynaklarla karşılayacaktır. Bu sayede Şirket elektrik ihtiyacını tamamen yenilenebilir kaynaklarla karşılayarak, "karbon nötr güneş paneli üretimi" gerçekleştiren firma unvanına sahip olacaktır. Şirket, sadece ihtiyacı olan elektriği yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamakla kalmayacak, Sera Gazı Protokolü'ndeki (Green House Gas (GHG) Protocol) Kapsam 2 emisyonlarını (ithal edilen veya satın alınan ve kullanılan enerji üretilirken dolaylı olarak neden olunan emisyonlar) nötrlerken, yatırımlar kapsamında ölçülen, tedarik zincirindeki sağlayıcılardan kaynaklı emisyonları, Kapsam 3 emisyonlarını da (sahip olunan veya kontrol edilen varlık ve kaynaklar yerine değer zincirinde meydana gelen tüm dolaylı emisyonlar) azaltarak müşterilerine sürdürülebilir bir iş modeli sunacaktır.
- Viranşehir GES yaklaşık 105 milyon dolarlık (USD) yatırım ile hayata geçirilecektir. Şirket tarafından üretilecek yaklaşık 300 bin yüksek verimli güneş panellerinin yer alacağı GES'te yılda 310 milyon kilovatsaatten fazla elektrik üretimi gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Yılda 200 bin tondan fazla karbon emisyonunun da önüne geçmesi planlanmaktadır. Tam kapasite ile devreye alındığında Viranşehir GES, 300 binden fazla erişkin ağaç eşdeğerinde karbon salınımının önüne geçme potansiyeline sahip olacaktır. Şirket, izahnamenin hazırlandığı tarih itibariyle Türkiye'nin ve dünyanın çeşitli noktalarındaki güneş enerjisi santrali kurulumlarının panel tedarikçiliğini üstlenmiş ve toplamda 3.3 GW'ın üzerinde santral kurulumunun bir parçası olmuştur.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

- Yerli ve yenilenebilir enerji üretimi hedefiyle kurulan Şirket, yeni üretim hatlarının devreye alınmasının ardından, kuruluşundan 30 Eylül 2024 tarihine kadar toplam 350 milyon dolar üzerinde yatırım hacmine ulaşmıştır.
- Şirket, Türkiye'deki şimdiye kadar yapılan YEKA ihaleleri kapsamında aranmakta olan yerlilik oranı şartını sağlayabilen üretim alt yapısına sahiptir.
- Şirket'in entegre tesisindeki istihdam edilen çalışan sayısı 2024 yılı Eylül ayı itibariyle 1000 kişiden üzerindedir.
- Kalyon PV, ISO:14064-1:2018 belgeli doğrulama kuruluşuna karbon ayak izini doğrulatan Türkiye'de sektöründeki ilk şirket olmuştur.
- 7 Temmuz 2022 tarihinde Millî Eğitim Bakanlığı ve Kalyon PV arasında imzalanan "İş'te Mesleğim" eğitim iş birliği protokolü çerçevesinde teorik eğitimlerini Mesleki Eğitim Merkezlerinde alan teknik meslek lisesi öğrencileri, pratik eğitimlerini Fabrika'da tamamlamaktadır. "Solar Çırak" adı verilen öğrenciler teorik eğitimlerinin yanı sıra pratik eğitimler de almaktadır. CNC, endüstriyel otomasyon, kaynak vb. eğitimleri Şirket'in farklı birimlerinde alırken, teknik becerilere ek olarak sorumluluk, iş birliği ve problem çözme yetenekleriyle de donatılmaktadır. Protokol çerçevesinde bugüne kadar %10' u kadın olmak üzere toplam 42 "Solar Çırak" programa katılım sağlamış ve toplam 80 bin saat mesleki eğitim almışlardır.
- Şirket bünyesinde 2021 yılından bu yana faaliyet gösteren Solar Akademi bugüne kadar 100 bini aşkın eğitim saatiyle eğitim vermiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı METEK Dairesi ve Kalyon PV Solar Akademi'nin ortak çalışmaları sonucunda başlatılan "Yenilenebilir Enerji Sistemleri Teknolojileri Alanı İşbaşı Eğitim Programı" çerçevesinde, Milli Eğitim Bakanlığımıza bağlı öğretmenlere Solar Akademi bünyesinde yenilenebilir enerji ekseninde yaklaşık 128 eğitim saati uygulanmıştır.

Ar-Ge Merkezi Çalışmaları:

- Şirket bünyesinde bulunan Ar-Ge Merkezi, Ar-Ge çalışmaları kapsamında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 31 Ağustos 2020 tarihinde 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Ar-Ge Merkezi olarak tescillenmiştir.
- Ar-Ge Merkezi'nde üniversite – sektör iş birliği kapsamında Hasan Kalyoncu Üniversitesi, ODTÜ Güneş Araştırmaları Merkezi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) ve TÜBİTAK gibi kuruluşlar ile ortak projeler yürütülmektedir. Aynı zamanda Şirket, Franhaufer ISE başta olmak üzere uluslararası araştırma enstitüsüyle de projeler ve araştırmalar yürütmektedir.
- Ar-Ge Merkezi'nde 100'ün üzerinde Ar-Ge personeli çalışmaktadır.
- Ar-Ge Merkezi 1.687 metrekarelik kapalı alana, 5.760 metrekarelik açık alan & test istasyonlarına sahiptir.
- Şirket'in Ar-Ge Merkezi'nde toplamda 100'ün üzerinde proje geliştirilmiştir. Bilimsel ve sektör konferanslarında birçok konuşma ve poster sunumu, 20'nin üstünde patent ve faydalı model başvurusu ve uluslararası bilim yayınlarında yer alan çeşitli makaleleri bulunmaktadır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

- Ar-Ge merkezine Eylül 2024 tarihi itibarıyla yaklaşık 35 milyon dolar Ar-Ge yatırımı sağlanmıştır.
- Şirket'in Ar-Ge merkezinde Eylül 2024 itibarıyla 39 proje eşzamanlı olarak yürütülmektedir.
- Projelere ek olarak, Şirket, 2023 yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda, Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi'nin bir imzacısı olacağını beyan etmiştir.
- Şirketin Ar-Ge Merkezi'nde; Üretimde maliyet azaltma ve üretim verimini artırıcı, Güneşten elde edilen elektrik üretiminde ürünün performansını ve verim artışına yönelik çalışmalar, Tarım uygulamalarını güneş enerjisi sistemleriyle çeşitlendiren ve zenginleştiren Agrivoltaik/Tarım GES projeleri, Yoğun nüfuslu bölgelerdeki karayolu gürültüsüne çözüm arayışında bir yaklaşım sunan "Yola Entegre PV Ses Bariyeri Projesi (RIPV), fotovoltaik panellerin bina cephesine entegre bir yapı malzemesi olarak kullanımını kapsayan Binaya Entegre PV Sistemler (BIPV) projeleri, özellikle GES'lerde güneşten elde edilen enerjinin yönetimi ve performans izleme çalışmaları gerçekleştirilen açık alan test istasyonları kurulumları başta olmak üzere çeşitli araştırma ve geliştirme projeleri yürütülmektedir..
- Şirket'in Ar-Ge Merkezi'nde yürütülen çalışmaları ilişkin konu başlıkları arasında;
    - Üretimde yenilikçi teknolojiler kullanılarak verimin artırılması ve maliyet azaltılması projelerinin gerçekleştirilmesi,
    - Yarı-iletken üretim proses tekniklerinin geliştirilmesi çalışmaları,
    - Akıllı fabrika, endüstri 4.0 ve sıfır atık ve panel geri dönüşüm projeleri,
    - Farklı güneş enerjisi uygulama alanlarının geliştirilmesi (Tarım GES, Yüzer GES vs.),
    - Güneş paneli ve hücrelerin ileri karakterizasyon çalışmalarıyla analizlerinin gerçekleştirilmesi,
    - Enerji depolama sistemlerinin geliştirilmesi yer almaktadır.
- 2023 yılında, AB Horizon Europe kapsamında fonlanan ve Tarım GES uygulamalarında bir araştırma projesi olan PV4Plants Projesi kapsamında Şirket'in ev sahipliğinde başlangıç toplantısı yapılmıştır. Bu proje, 4,9 milyon Euro toplam bütçeye ve 14 uluslararası proje ortağına sahiptir. Şirket bu projenin koordinatörü konumundadır.
- Şirket 2023 yılında, üniversite, kamu kurumları ve özel sektör iş birliği çerçevesinde hayata geçirilen, Ankara/Ayaş'taki "Türkiye'nin İlk Açık Alan Güneş Takip Sistemli Tarım GES'ine" Panel tedarik etmiştir.
- 2024 yılında Ar-Ge çalışmaları kapsamında Şirket, dünyada sadece Çin'de üretilen ve güneş paneli üretiminde kilit rol oynayan "tohum" üretimini yerli mühendislikle gerçekleştirmiştir.
- 2024 yılı itibarıyla Ar-Ge Merkezi'nde toplamda 8 adet uluslararası ortaklı ve Horizon Europe ve Solar Eranet çağrıları kapsamında fonlanan AB Projeleri yürütülmektedir.

Ödüller ve Belgeler

- Şirket, "Sıfır Atık" ilkesi kapsamında tehlikesiz atıkların %100 geri kazanımını sağlamaktadır. Şirket tüm atıklar etkin atık yönetimi ilkesi çerçevesinde bertaraf etmekte ve geri dönüştürülebilir atıkları ekonomiye yeniden kazandırmaktadır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın koordinasyon ve onayında yürütülen "Sıfır Atık" belgelendirme sürecinde Sıfır Atık Belgesi almıştır. Ankara Başkent OSB'de bu belgeyi almaya hak kazanan ilk şirket olmuştur.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

- Sıfır atık üretim anlayışı kapsamında Şirket, 2020 yılında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Ankara İl Müdürlüğü tarafından, "En Çevreci Üretim Tesisi Ödülü" almıştır.
- Şirket, 2023 yılında yapılan 10. ICCI Enerji Ödül Töreni'nde, "Yerli ve milli güneş teknolojileri üretimi" kapsamında ödüle layık görülmüştür. Şirket'in fabrikasında üretilen Panel'lerin sevkiyatında kullanılan ambalajlarda modernizasyon çalışmaları yapılmıştır. Burada yapılan tasarım değişikliği sayesinde yıllık 218.700 kg karton tasarrufu sağlanmıştır. Bu tasarruf yıllık 3718 adet ağaç kesiminin önüne geçmektedir. Bu proje 2023 yılında yapılan VIII. İstanbul Karbon Zirvesi'nde "Düşük Karbon Kahramanı" ödülünü almıştır.
- Şirket'in fabrikasında çalışan kompresörlerin atık ısılarının geri kazanımı sağlanmaktadır. Bu bağlamda oluşturulan Enerji Yönetimine Verim Katan Eko Tasarım projesi, 2024 yılında yapılan IX. İstanbul Karbon Zirvesi'nde Düşük Karbon Kahramanı Ödülü'nün sahibi olmuştur.
- Şirket, ısı geri kazanım projesi kapsamında üretim hatlarında çalışan pnömatik makinelerin ürettiği yüksek sıcaklıktaki ısıyı, su kazanları ve havalandırma fanlarına yönlendirmektedir. Şirket bu projesi ile 2024 yılında 6. Enerji ve İklim Forumu'nda "Enerjimiz Geleceğimiz Ödülü"nü almaya hak kazanmıştır.

6.1.6. Depo sertifikasını ihraç eden hakkındaki bilgiler

Yoktur.

6.2. Yatırımlar:

6.2.1. İzahname'de yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle İhraççı'nın önemli yatırımları ve bu yatırımların finansman şekilleri hakkında bilgi:

Şirket 2024 yılında elektrik tüketim ihtiyaçlarını karşılamak için 157 MWp kapasiteli öztüketim GES yatırımı yapmayı hedeflemektedir. Toplamda 105 Milyon USD büyüklüğünde gerçekleşmesi beklenen yatırımın kısmen özkaynak, kısmen proje finansmanı ile finanse edilmesi planlanmaktadır. Proje finansmanı çalışmaları İzahname tarihi itibariyle devam etmektedir. Aynı zamanda tükettiği elektriği mahsuplaşarak, mahsuplaştığı miktar kadar fazla ürettiği elektrik enerjisini sisteme vererek ek gelir kaynağı oluşturacaktır.

6.2.2. İhraççı tarafından yapılmakta olan yatırımların niteliği, tamamlanma derecesi, coğrafi dağılımı ve finansman şekli hakkında bilgi:

157 MWp gücündeki öztüketim GES santrali Şanlıurfa Viranşehir Gölcük Mevkii'nde bulunan 4 arazi üzerine kurulacak olup, 2025 yılı içerisinde projenin tamamlanması öngörülmektedir. Yatırımda Şirket'in ürettiği Panel'lerin yanı sıra diğer tedarikçilerden sağlanacak materyallerin içeriğine bağlı olarak finansman modelleri üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

6.2.3. İhraççı'nın yönetim organı tarafından geleceğe yönelik önemli yatırımlar hakkında ihraççıyı bağlayıcı olarak alınan kararlar, yapılan sözleşmeler ve diğer girişimler hakkında bilgi:

6.2.2'de bahsi geçen yatırımla ilgili hazırlık süreçleri devam etmekte olup İzahname tarihi itibariyle tek eksen takip sistemi, invertör, kablo vb. materyallerin tedariki devam etmektedir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

6.2.4. İhraççı'yla ilgili teşvik ve sübvansiyonlar vb. ile bunların koşulları hakkında bilgi:

5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Kapsamında Alınan Teşvikler

Şirket'in, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan aldığı bir Ar-Ge Merkezi Belgesi bulunmaktadır. 2020 yılı ve/veya akabindeki yıllar itibarıyla 5746 sayılı Kanun kapsamında işveren sigorta primi desteği, gelir vergisi stopaj desteği, vergi indirimi ve gümrük vergisi muafiyeti, personel desteği ve 3065 sayılı Kanun kapsamında KDV istisnasından faydalanmaktadır. Bu teşvikler, Ar-Ge merkezi faaliyetleri süresince mevzuatta bildirilen süreler kapsamında kullanılabilecektir. Şirket'ten alınan beyana göre, gelir vergisi stopaj desteğini ve sigorta prim desteği yaklaşık 100 personel için kullanılmaktadır.

Avrupa Birliği Tarafından Onaylanan Projeler Kapsamında Alınan Teşvikler

Şirket'in Avrupa İklim, Altyapı ve Çevre Yürütme Ajansı ve Avrupa Araştırma Yürütme Ajansı'na sunmuş olduğu ve onaylanan projeleri aşağıda sıralanmıştır. Avrupa Araştırma Yürütme Ajansı ve Avrupa İklim, Altyapı ve Çevre Yürütme Ajansı ile Şirket arasında akdedilen proje destekleme sözleşmelerinin detaylarına işbu İzahname'nin 22 numaralı (*Önemli Sözleşmeler*) başlığı altında yer verilmiştir. Horizon projeleri kapsamında;

- IBC4EU proje kodlu, Alternatif ve yenilikçi PV teknolojileri için gösteri pilot hatları (Yeni c-Si tandem, ince film tandem, bifacial, CPV vb.) konulu projesi,
- PV4Plants proje kodlu, yeni agro-fotovoltaik sistemler konulu projesi,
- SolarHub proje kodlu, mükemmeliyet merkezleri konulu projesi.

Tübitak Tarafından Onaylanan Projeler Kapsamında Alınan Teşvikler

5746 sayılı Kanun ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Araştırma Destek Programları Başkanlığı Tarafından Yürütülen Programlara İlişkin Yönetmelik, bilim ve teknoloji alanlarında desteklenecek projelerin; başvuru, teşvik, değerlendirme, kabul, izleme, sonuçlandırma ve sonuçların izlenerek değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Mevzuat kapsamında projelere verilecek destekler, ilgili grubun değerlendirmesi ve başkanlığın onayı ile kesinleşir. Desteklenmesi kabul edilen projelere ilişkin sözleşmeler; proje yürütücüsü, projeyi öneren kurum/kuruluşun üst düzey yetkilisi ve bölüm/anabilim dalı gibi proje yürütücüsünün görevli olduğu birimlerin yetkilisi ile TÜBİTAK arasında imzalanır. Bu kapsamda TÜBİTAK'a sunulmuş olan ve Şirket'in yürütücü kuruluş olduğu 16 Ekim 2023 tarihli ve E-85109024-604.01.03-492004 sayılı TÜBİTAK yazısı kapsamında Şirket'in yürütücü kuruluş olduğu "Türkiye Fotovoltaik Teknolojileri Platformu" başlıklı araştırma programı/projesi yer almakta olup TÜBİTAK ile Şirket arasında akdedilen proje destekleme sözleşmesinin detaylarına işbu İzahname'nin 22 numaralı (Önemli Sözleşmeler) başlığı altında yer verilmiştir.

SOLAR.ERA.NET Cofund 2 Projesi 2021 Yılı Çağrısı Kapsamında Alınan Teşvikler

Solar Cofund 2 (SOLAR-ERA.NET Cofund 2) projesi Ufuk 2020 Programı kapsamında desteklenen bir Era-Net Cofund projesidir. Proje kapsamında, Avrupa ülkeleri arasında güneş enerjisinden elektrik elde edilmesi konularında sanayinin ve akademinin yürüttüğü çalışmalarda araştırma ve geliştirme ortaklıklarının kurulması ve güneş enerjisinden elektrik temin edilmesi konusunda uygulamaların arttırılması hedeflenmektedir. Solar Cofund 2 projesi kapsamında (i) Gelişmiş Endüstriyel PV Teknolojileri (ii) Gelişmekte Olan PV Teknolojileri (iii) Bina ve

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Altyapıya Entegre PV Teknolojileri (iv) PV Santrallerinde Performans Artırıcı Teknolojiler konularındaki projelerin desteklenmesi hedeflenmektedir. Şirket'in Solar Cofund 2 projesi kapsamında üç adet projesi onaylanmış olup henüz projelere ait fon tutarlarının tamamı Şirket'e aktarılmamıştır. Şirket'in onaylanan projeleri aşağıda sıralanmıştır.

- Şirket tarafından SOLAR-ERA.NET Cofund 2 Müşterek Davet Konsorsiyum'una 220N318 proje numarası ile 1 Nisan 2021 tarihinde başlayan "Verimli, Kararlı ve Pb-İçermeyen Perovskite Güneş Modüllerinin Geliştirilmesi" adlı proje
- Şirket tarafından SOLAR-ERA.NET Cofund 2 Müşterek Davet Konsorsiyum'una 222N025 proje numarası ile 15 Ekim 2022 tarihinde başlayan "Sürdürülebilir n-tipi PV teknolojileri için bakır metalizasyonu" adlı proje
- Şirket tarafından SOLAR-ERA.NET Cofund 2 Müşterek Davet Konsorsiyum'una 222N024 proje numarası ile 15 Ekim 2022 tarihinde başlayan "Binalara ve Altyapıya Entegrasyon için Hafif Kompozit PV Modüllerinin Tasarımı ve Değerlendirilmesi" adlı proje

Yatırım Teşvik Belgeleri Kapsamında Alınan Teşvikler

Şirket'in Ankara İli'nde yapılması planlanmış ve mevcutta tamamlanmış Panel üretim tesisinin yapımı ve devamında işletimi sürecinde, 20 Ağustos 2016 tarihli ve 6745 sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 80'inci maddesi uyarınca, 17 Ekim 2016 tarihli ve 2016/9495 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Yatırımlara Proje Bazlı Devlet Yardımı Verilmesine İlişkin Kararda belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde desteklenmesi amacıyla 4 Eylül 2019 tarihli ve 2019/1507 sayılı Cumhurbaşkanlığı Karar'ı çıkarılmıştır.

Proje Bazlı Yatırım Teşvik Belgesi'nde kabul görmüş yatırım tutarı 6.330.185.921 (altı milyar üç yüz otuz milyon yüz seksen beş bin dokuz yüz yirmi bir) TL'dir

Şirket'in yukarıda belirtilen Cumhurbaşkanlığı Karar'ı ve ilgili mevzuata istinaden 22 Aralık 2017 başlangıç tarihli ve 505413 numaralı, 22 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli yatırım teşvik belgesi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından bu süre, yarısı kadar 22 Haziran 2025'e kadaruzatılmıştır. Ayrıca 13 Ocak 2023 tarih ve 6690 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile teşvik kapsamı genişletilmiştir.

İlgili yatırım teşvik belgesi açısından Şirket nezdinde kurumlar vergisi indirim oranı %100 (yüzde yüz) olarak uygulanmaktadır. Yatırım teşvik belgesi kapsamında KDV istisnası ve iadesi ile gümrük vergisi muafiyeti öngörülmüştür. Enerji desteği, 10 yıla kadar 240.000.000 (iki yüz kırk milyon) TL'ye kadar ve Şirket'in enerji tüketim harcamalarının %50'si olacak şekilde kullanılabilmektedir. Sigorta primi işveren hissesi desteği ile gelir vergisi stopajı desteği 10 yıl sürelidir. Nitelikli personel desteği azami 100.000.000 (yüz milyon) TL'dir. Son olarak, ilgili yatırım teşvik belgesi kapsamında azami 300.000.000 TL'lik faiz desteği öngörülmüştür; fakat bu desteğin limiti doldurulmuştur.

Şirket'in ayrıca, 2012/3305 sayılı kararın Geçici 14. maddesine göre, 22 Haziran 2025 tarihinden sonra iki yıla kadar ilave süre uzatımı hakkı da bulunmaktadır.

Şirket'in öztüketim GES projesi için dört adet bölgesel yatırım teşvik belgesi 31 Ekim 2024 tarihinde onaylanmış olup, KDV İstisnası, Gümrük Vergisi Muafiyeti, Kurumlar Vergisi İndirimi ve Sigorta Teşvikleri bu kapsamda kullanılabilecektir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Dahilde İşleme Rejimi Kapsamında Alınan Teşvikler

2005/8391 Dahilde İşleme Rejimi Kararı ile, dünya piyasa fiyatlarından hammadde temin etmek suretiyle ihracatı artırmak, ihraç ürünlerine uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazandırmak, ihraç pazarlarını geliştirmek ve ihraç ürünlerini çeşitlendirmek amaçlanmaktadır. Dahilde İşleme Rejimi ile ihracat yapmayı düşünen işletmelere, ithalatta gümrük vergisi, KDV, ÖTV ile diğer vergi ve fonlardan muafiyet; vergi, resim ve harç istisnası, KKDF istisnası; ticaret politikası önlemlerine tabi olmama; KDV'de tecil-terkin sistemi çerçevesinde yurt içi alım gerçekleştirilebilmesi; ihracat dışında yurt içi satış ve teslimlerin de gerçekleştirilebilmesi ve ithalatta alınması gereken vergilere ilişkin teminat indirimi gibi çeşitli avantajlar sağlanmaktadır.

Şirket, 2005/8391 sayılı Karar kapsamındaki faaliyetleri sebebiyle 2020 yılından itibaren belirli dönemlerde ithal ettiği ürünler bakımından başta gümrük vergisi olmak üzere vergi muafiyetleri ve KDV istisnası teşviklerinden Yatırım Teşvik Belgeli satışlar kapsamında D3 ve doğrudan ihracat kapsamında D1 belgesi alabilecek ve kullanabilecek durumdadır.

Diğer Teşvikler

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Tahtında Yapılan İndirimler

16 Haziran 2006 tarihli ve 26200 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ("5510 sayılı Kanun") 81/ı'ncı maddesi uyarınca hizmet akdi ile çalıştırılan çalışanlar bakımından malullük, yaşlılık ve ölüm sigortası primlerinden, prime esas kazanç üzerinden ödenecek primin şirketlerin hisselerinin beş puanlık kısmına isabet eden tutarı Hazine tarafından karşılanır. Şirket, Ağustos 2020 itibarıyla söz konusu teşvikten yararlanmaktadır.

5510 sayılı Kanun'un Geçici 95. Maddesi kapsamında, 8 Eylül 1999 tarihinden önce sigortalı olarak çalışmaya başlamış olanlardan ilgili mevzuatı uyarınca yaş şartına bakılmaksızın yaşlılık aylığına hak kazananlardan yaşlılık veya emekli aylığı talebi nedeniyle işten ayrılış bildirgesi verilenlerin işten ayrılış tarihini takip eden 30 gün içerisinde en son çalışılan özel sektör işyerinde sosyal güvenlik destek primine tabi çalışmaya başlamaları halinde işveren hisselerinin beş puanlık kısmına isabet eden tutarı Hazine tarafından karşılanır. Şirket Nisan 2023 itibarıyla söz konusu teşvikten yararlanmaktadır.

4857 Sayılı İş Kanunu Tahtında Yapılan İndirimler

İş Kanunu'nun 30'uncu maddesi uyarınca, Şirket'in engelli sigortalı personellerinin prime esas kazanç alt sınırı üzerinden hesaplanan sigorta primine ait hisselerinin tamamı ve kontenjan fazlası çalıştırdığı engelli personel ile yükümlü olmadığı halde çalıştırdığı engelliler için, bu şekilde çalıştırılan her bir engelli tahtında prime esas kazanç alt sınırı üzerinden hesaplanan sigorta primine ait hisselerinin tamamı Hazine tarafından karşılanmaktadır. Şirket, Ocak 2022 itibarıyla söz konusu teşvikten yararlanmaktadır.

4447 Sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu Tahtında Yapılan İndirimler

25 Şubat 2011 tarihli ve 27857 1. mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6111 sayılı Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılması ile Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve Diğer Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'un 74'üncü maddesi ile 8 Eylül 1999 tarihli ve 23810 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4447 sayılı Kanun İşsizlik Sigortası Kanunu ("4447 sayılı Kanun") eklenen Geçici 10'uncu madde uyarınca 18 (on sekiz) yaşından büyük ve 29 (yirmi dokuz) yaşından küçük

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 01 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

olanlar ile yaş şartı aranmaksızın 18 (on sekiz) yaşından büyük kadınlar ile maddede nitelikleri belirtilen diğer çalışanların Şirket tarafından istihdam edilmesi karşılığında, prime esas kazanç alt sınırı üzerinden hesaplanan sigorta primine ait Şirket hisselerinin belirli kısımları İşsizlik Fonu'ndan karşılanmaktadır. 3 Şubat 2024 tarihli ve 32449 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 7495 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 2'nci maddesi ile 4447 sayılı Kanun'nu Geçici 10'uncu maddesinin on ikinci fıkrası uyarınca bu teşvikler 31 Aralık 2025 tarihine kadar uygulanmaya devam edilecektir. Şirket, Ağustos 2020 itibarıyla söz konusu teşvikten yararlanmaktadır.

6661 Sayılı Kanun Tahtında Yapılan İndirimler

27 Ocak 2016 tarihli ve 29606 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 6661 sayılı Askerlik Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un ("6661 sayılı Kanun") 17'nci maddesi ile 5510 sayılı Kanun'a eklenen Geçici 68'inci madde ve devamı kapsamında Şirket, Temmuz 2022 itibarıyla asgari ücret devlet teşvikinden yararlanmaktadır. İlgili teşvik 2016 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 68. maddesi, 2017 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 71. maddesi, 2018 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 75. maddesi, 2019 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 78. maddesi, 2020 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 80. maddesi, 2021 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 85. Maddesi, 2022 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 88. Maddesi ve 2023 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 93. ve 96. maddeleri ve 2024 yılı için 5510 sayılı Kanun'un Geçici 101'inci maddesi kapsamında alınmaktadır.

7. FAALİYETLER HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Bu bölümde yer alan bilgiler konsolide finansal tablo hazırlayan ihraççılar için konsolide finansal tablolar esas alınmak suretiyle verilecektir. Konsolide finansal tablo düzenleyen yatırım ortaklıkları ise 01.01.2014 tarihinden sonra başlayan hesap dönemlerine ait ilk ara dönem finansal tablolarından başlamak üzere hem konsolide hem de bireysel finansal tablolarındaki verilere yer vereceklerdir.

Aşağıda belirtilen ve 7.1.1, 7.2.1 ve 7.2.2'inci maddelerde yer alan bilgilerin olağanüstü unsurlardan (doğal afetler, savaş gibi) etkilenmesi durumunda, bu durumun 7.3'üncü maddede ayrıca belirtilmesi gerekmektedir.

7.1. Ana faaliyet alanları:

7.1.1. İzahnamede yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle ana ürün/hizmet kategorilerini de içerecek şekilde ihraççı faaliyetleri hakkında bilgi:

Faaliyetlere İlişkin Genel Bakış

Şirket, Kalyon Holding'in "Sürdürülebilir Bir Dünya ve Aydınlık Bir Gelecek" yaklaşımı doğrultusunda, Türkiye ve dünyada her yıl artan nüfus ile gelecek kuşakların artan enerji ihtiyacını sağlamak amacıyla kurulmuştur.

Güneş enerjisi alanında sadece Türkiye'nin değil dünyanın sayılı fotovoltaik Panel fabrikası ve güneş enerjisi santrali yatırımlarını gerçekleştiren Şirket, YEKA Sözleşmesi kapsamında, 24 Ekim 2019 tarihinde Fabrika'nın Faz 1 inşasına başlamıştır. 19 Ağustos 2020 tarihinde, Faz 1, 1 Mayıs 2021 tarihinde Faz 2, 15 Mart 2023 tarihinde Faz 3 üretim hattının tamamlanmasıyla Panel üretim kapasitesi 2.000 MW'a ulaşmıştır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

111.000 m^2'si kapalı alan olmak üzere 250.000 m^2'lik bir alanda konumlanan Fabrika, tek çatı altında Ingot, Wafer, Hücre ve Panel olmak üzere toplamda 4 üretim merkezi, 1 yardımcı işletme üretim / dağıtım tesisi ve Ar-Ge Merkezi'nden oluşmaktadır. Şirket Panel üretim aşamasının tüm safhalarını kapsayan üretim kapasitesiyle Çin'de yer alan tesisler dışında ilk entegre tesis olma unvanına sahiptir. Şirket bu kapsamda, 2000 MW yıllık üretim kapasitesi ile 7/24 sürekli üretim sağlayabilmektedir.

Güncel ve yüksek teknoloji otomasyon sistemlerine sahip Fabrika'da yüksek saflıkta hammaddeden (polisilisyum) başlayan üretim süreci, nihai ürüne gelene kadar yazılım ve takip sistemleri ile izlenebilmektedir. Bu sayede ürünün künyesine gömülü veriler ürün özelinde taahhüt edilen garanti süresi boyunca saklanabilmekte ve izlenebilmektedir.

ABD, Belçika, Japonya, Avusturya, Malezya gibi ülkelerde müşteri portföyüne sahip Şirket aynı zamanda Türkiye'deki Panel üretim aşamalarının tamamını tek çatı altında gerçekleştirebilen dikey entegre üretim tesisi olması açısından bu alanda Türkiye'de kalifiye işçi yetiştirmekte ve tedarikçilerini bu sektöre bağlı yedek parça ve hammadde üretimi/tedariki anlamında geliştirmektedir. Şirket'in toplam çalışan sayısı 30 Eylül 2024 itibarıyla 1.358 olup, bu çalışanların 242'si beyaz yaka, diğer çalışan mavi yakadır.

Şirket'in ana faaliyet konusu, Hücre ve Panel üretimi ve satışıdır. Bununla birlikte ayrıca Şanlıurfa Viranşehir ilçesinin Gölcük mevkiinde bulunan arazi üzerine Şirket'in öztüketimi amacıyla kurulması planlanan 157 MW kapasiteli güneş enerjisi santralinin tamamlanmasıyla Şirket'in karbon nötr Panel üreticisi konumuna gelmesi hedeflenmektedir. 2025 yılı sonuna kadar tamamlanması öngörülen proje ile Şirket'in elektrik tüketim maliyetinin ortadan kaldırılması planlanmakta olup, aynı zamanda ilgili mevzuattaöngörülen koşullara tabi olmak üzere Şirket'in ilave satılabilir elektrik üretimi kapasitesi sağlanacaktır.

Şirket, üretiminin 1.35 GW'ı Karapınar GES projesine projenin devam ettiği süre boyunca Ağustos 2020 ve Şubat 2023 tarihleri arasında, geri kalanı ise başka piyasa paydaşlarına satılmıştır

Şirket, şimdiye kadar yapılan YEKA ihaleleri kapsamında aranmakta olan yerlilik oranı şartını sağlayabilen üretim alt yapısına sahiptir.

Şirket'in YEKA Sözleşmesi kapsamında üretimini gerçekleştirdiği ürünlere ilişkin belirli yerlilik oranları taahhüdü mevcuttur. Yerli katkı oranı ise, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 13 Eylül 2014 tarihli 29118 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan SGM 2014/35 Yerli Malı Tebliği'ne göre hesaplanmaktadır. Farklı hammadde kombinasyonlarında Şirket'in 5 adet yerli malı belgesi mevcuttur. Şirket'in mevcut yerli katkı oranları %75,97 - %91,08 aralığındadır. Şirket'in yerlilik oranlarına ilişkin yükümlülüklerine işbu İzahname'nin 6.1.4. numaralı ve 22 numaralı başlıkları altında yer verilmiştir.

Kalyon PV üretim tesisi "*monokristal half-cut perc*" teknolojisine sahip ürün üretebilecek yetkinlikte ve donanımda faaliyetlerine devam etmektedir. Ayrıca Şirket Türkiye'nin ilk Ingot ve Wafer üreticisi olup, aynı zamanda Avrupa'nın M10 İngot üreticileri arasında yer almaktadır.Aşağıda 7.1.2. başlığı altında detaylarına yer verildiği üzere Şirket Ar-Ge faaliyetleri kapsamında güncel gelişmeleri Fabrika'ya entegre etmeye sürekli olarak devam etmektedir.

Şirket'in 31 Aralık 2021, 31 Aralık 2022, 31 Aralık 2023 ve 30.09.2024 tarihlerinde sona eren finansal dönemlerdeki satış gelirleri aşağıdaki tabloda detaylandırılmıştır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Aralık 2021 dönemi itibariyle Şirket'in ilk 5 müşterisi		
Müşteri	**İşlem Tutarları (TL)**	**Oran (%)**
Müşteri A1	1.670.277.406	96,44%
Müşteri A2	13.672.704	0,79%
Müşteri A3	8.676.733	0,50%
Müşteri A4	5.201.599	0,30%
Müşteri A5	5.091.338	0,29%
Toplam	**1.702.919.780**	**98,32%**

31 Aralık 2022 dönemi itibariyle Şirket'in ilk 5 müşteri		
Müşteri	**İşlem Tutarları (TL)**	**Oran (%)**
Müşteri A1	4.493.388.556	79,49%
Müşteri B1	223.094.833	3,95%
Müşteri B2	162.650.830	2,88%
Müşteri B3	135.469.131	2,40%
Müşteri B4	109.629.050	1,94%
Toplam	**5.124.232.400**	**90,66%**

31 Aralık 2023 dönemi itibariyle Şirket'in ilk 5 müşterisi		
Müşteri	**İşlem Tutarları (TL)**	**Oran (%)**
Müşteri B5	4.264.062.258	36,07%
Müşteri C1	1.425.960.817	12,06%
Müşteri C2	1.290.036.826	10,91%
Müşteri C3	1.044.284.859	8,83%
Müşteri A1	549.304.890	4,65%
Toplam	**8.573.649.650**	**72,52%**

30 Eylül 2024 dönemi itibariyle Şirket'in ilk 5 müşterisi		
Müşteri	**İşlem Tutarları (TL)**	**Oran (%)**
Müşteri C4	1.350.288.745	28,83%
Müşteri C5	847.175.000	18,09%
Müşteri D1	676.327.989	14,44%
Müşteri D2	492.761.076	10,52%
Müşteri C2	398.679.980	8,51%

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mkt. Müh. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad.
No: 10 Ümraniye / İSTANBUL

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ

KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI A.Ş.

T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1023 Ocak 2025

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Toplam	**3.765.232.790**	**80,40%**

Şirket'in Üretim Faaliyetleri

Ürün Çeşitleri

Şirket'in üretimini gerçekleştirdiği nihai ürün olan Panel'e ulaşmak için 4 ayrı ana üretim tesisi ve 1 yardımcı üretim tesisinde faaliyetler devam etmektedir.

Fabrika'yı oluşturan dört ana üretim tesisine konu ürünler ve bu tesislerde gerçekleştirilen işlemler aşağıdaki şekilde açıklanabilecektir:

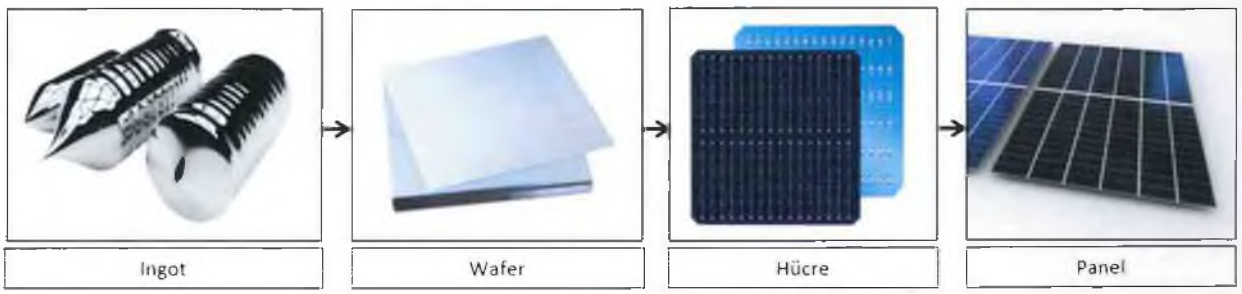
Ingot:

Ingot ürünün hammaddesi olan polisilikon, solar sınıf olan silis kumunun, reaktörler ile kimyasal saflaştırılma işlemi sonrasında elde edilir. Şirket tarafından üretim sürecinde 9N saflığında polisilikon hammaddesi kullanılır. Polisilikon, özel fırınlarda yaklaşık 1400-1450 santigrat derece sıcaklıkta işlenmekte ve *Czochralski* adı verilen özel bir metot ile monokristal bir ürüne dönüşmektedir. Ingot, saatte yaklaşık 100 milimetre olarak üretilir ve üretim sırasında agregaların hassas olarak hesaplanması ve uygulanması gerektiğinden yüksek yetkinlik ihtiyacı olan bir süreçtir. Ingot ürününün kalitesi ve saflık derecesi, Hücre kalitesini doğrudan etkilemektedir

Wafer: İngot fabrikasından çıkan ürünler Wafer fabrikasına gelerek, ingotların baş ve kuyruk ve ardından kenar kısımları kesilerek kare formuna getirilir. Ardından kare formuna gelen ürünler yüzey parlatma işlemine tabi tutularak Brick üretilir. Yüzeyi parlatılmış Brickler 38-55 mikron kalınlığındaki elmas teller ile dilimlenerek 130-180 mikron kalınlığındaki Wafer hammaddesi üretilir.

Hücre: Wafer'ların, temiz oda koşullarında, fiziksel ve kimyasal 30'un üzerinde süreçten geçtikten sonra işlenilerek elektrik üreten bir yapıya kavuşturulması sonucunda Hücre elde edilir. Yüksek teknoloji ve bilgi birikimiyle elde edilen bu ürün, Panelin güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren ana malzemesidir. Şirket ayrıca uzay hücreleri üretmekte olup, bunlar uzay araçlarında kullanılmak üzere, farklı tasarımda üretilmiş hücrelerdir. İlgili araçların elektrik ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmış ve üretilmiştir.

Panel: Üretilen yarı iletken özelliğe sahip solar Hücre'lerin levhaya belirlenen standartlarda ve kurallarda takılmasıyla Panel'ler elde edilmektedir.



Fabrika Bünyesindeki Üretim Tesisleri ve Üretim Süreçleri

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Ingot Fabrikası

Ingot fabrikası bünyesinde çeşitli ölçülerde Ingot üretebilen Şirket, bu üretimi Türkiye'de gerçekleştiren ilk ve tek şirket olma özelliğini taşımaktadır. 9N derecesindeki polisilisyumun kullanıldığı Ingot fabrikasında, hammadde özel tasarım Ingot fırınlarında yaklaşık 1400-1450°C'de ergime ve büyütme işlemlerine tabi tutulur. Polisilisyum yaklaşık 50 saatin sonunda polisilikon tohum kristaliyle çekme metoduyla ortalama 350-400 kilogram ağırlığında ve 3,5 metre uzunluğunda Ingot'a dönüştürülür. Çekme metodu milimetrik hassasiyetle hesaplanır ve saatte yaklaşık 100 mm mesafe kat ederek işlem tamamlanır. Şirket'in mevcut Ingot üretim kapasitesi 818 MW/yıl'dır.

Üretilen Ingot'ların kristal kalitesi güneşten elde edilen enerji verimini doğrudan etkilediği için Ingot fabrikasındaki üretim, Hücre ve Panel üretimindeki dikkat edilmesi gereken aşamalardan biridir. Elde edilen saflık derecesi, ürünün kalitesini belirlediği için Ingot fabrikasında sahanın sterilizasyonu ve üretim süreçleri sürekli olarak izlenmektedir.

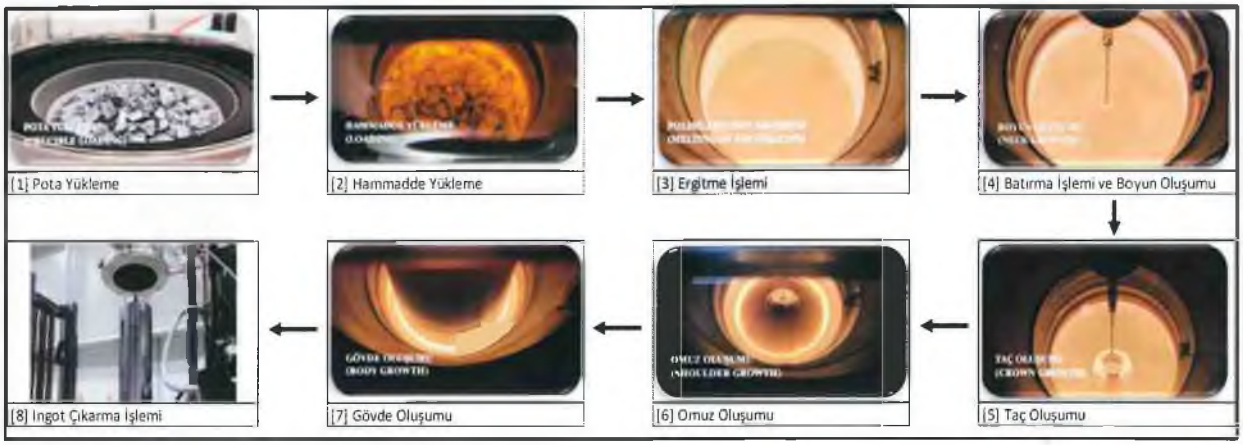
İzlenebilir polisilikondan üretim yapan Ingot fabrikası, günümüz pazarında gittikçe artarak talep edilen izlenebilirlik kriterlerini sağlama konusunda kritik önem taşımaktadır.

Ingot fabrikasında üretilen ürünlere aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

	Ürün Adı	Ingot Tipi	Ingot Çap Boyutu (mm)	Minority Carrier Lifetime (ms)	Direnç (Ω*cm)	Fotoğraf
1	G1 Mono-C Silicon Ingot	G1 Mono Kristal Silisyum P tipi Bor katkılı	226±2	≥20 µs (WT-1200i)	0,5-1,3	
2	M10 Mono-C Silicon Ingot	M10 Mono Kristal Silisyum P tipi Galyum katkılı	252±2	≥ 30 µs (WT-1200i) ≥ 70 µs (BCT-400)	0,4-1,1	
3	M10 Mono-C Silicon Ingot	M10 Mono Kristal Silisyum N tipi Fosfor katkılı	252±2	≥ 800 µs (WT-1200i)	0,3-1,6	

Ingot fabrikası üretim faaliyetlerini yansıtan süreç özeti aşağıdaki şekildedir:

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama



Ingot üretim sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmektedir:

(i) İçerisine polisilisyum doldurulmuş olan kuvars pota, fırın içerisine yerleştirilir.

(ii) Kuvars tüpler ile ek yükleme yapılarak fırın içine konulabilecek maksimum seviyede polisilikona ulaşılmış olur.

(iii) Yüklenen polisilikonlar yaklaşık 1400°-1450° C sıcaklıkta eritilir.

(iv) Erime işlemi tamamlandıktan sonra ısı stabilizasyonu sağlanır ve yaklaşık 1450° C derecede tohum kristali ergiyiğe batırılır. Ingotun boyun kısmı oluşturulmaya başlanır.

(v) Taç aşamasında kristalin çapı büyütülmeye başlanır.

(vi) Omuz aşaması, istenilen final çapa ulaşmak için gerçekleştirilen geçiş aşamasıdır.

(vii) İstenilen çapa ulaşıldıktan sonra yaklaşık 40 saat süren gövde oluşumu gerçekleştirilir. Burada çapın sabit kalması ve kristal yapının korunması için sürekli takip şarttır. Fırın kamerası tarafından görüntü işleme ile elde edilen veriler detaylı kontrol edilir. Bir ingot üretimi için tüm bu aşamaların toplamı yaklaşık 50 saati bulmaktadır.

(viii) İstenilen standarda göre üretilen Ingot gövde oluşumunun ardından fırından çıkarılarak soğutmaya alınır. Doğal şartlar ile oda sıcaklığına inen Ingotların boyutsal ve elektriksel özellikleri için kalite kontrol işlemleri gerçekleştirilir.

Wafer Fabrikası

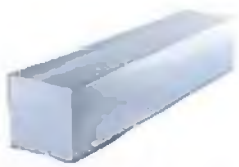
Wafer fabrikası yıllık 818 MW'lik kapasiteye sahiptir.

Wafer üretiminin ilk aşamasında Ingot'lar fiziksel olarak dönüştürülerek külçe *(Brick)* haline getirilmektedir. *Brick* üretiminde Ingot'un uç kısımları ve kenarları elmas teller ile kesilmekte olup, ardından yüzey taşlama işlemleri ile *Brick* üretilmektedir. Daha sonra kesilen uç kısımlar ve kenarlar elektrik sınıflarına göre ayrıştırılarak geri dönüşüm istasyonunda kullanılmak üzere paketlenmektedir. Wafer üretiminde 38 - 55 mikron kalınlığında elmas kaplı bakır teller kullanılarak 1 adet Brickten kullanılan elmas tel çapına bağlı olarak; 130-180 mikron kalınlığında 3400 ile 4200 adet aralığında Wafer üretilmektedir. Wafer, Hücre üretiminde kullanılan en önemli hammadde olup, Hücre verim dönüşümünü etkilemesi nedeniyle Wafer üretiminde yüksek teknolojiye sahip ekipmanlar kullanılarak her süreç adımı sonrası kalite kontrol uygulamaları gerçekleştirilmektedir.

Wafer fabrikasında üretimi gerçekleştirilen ürünlere ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır.

Ürün Adı	Ürün Tipi	Brick Kenar Boyutu (mm)	Fotoğraf

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Emirler Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cd. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 31 Ocak 2025
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

G1 Mono Brick	G1 Mono Kristal Silisyum P / N tipi katkılı	158.75x158.75	
M10 Mono Brick	M10 Mono Kristal Silisyum P / N tipi katkılı	182x182	
G1 Mono Wafer	G1 Mono Kristal Silisyum P / N tipi katkılı	158.75x158.75	
M10 Mono Wafer	M10 Mono Kristal Silisyum P / N tipi katkılı	182x182	

Brick & Wafer fabrikası üretim faaliyetlerini yansıtan süreç özeti ise aşağıdaki şekildedir:

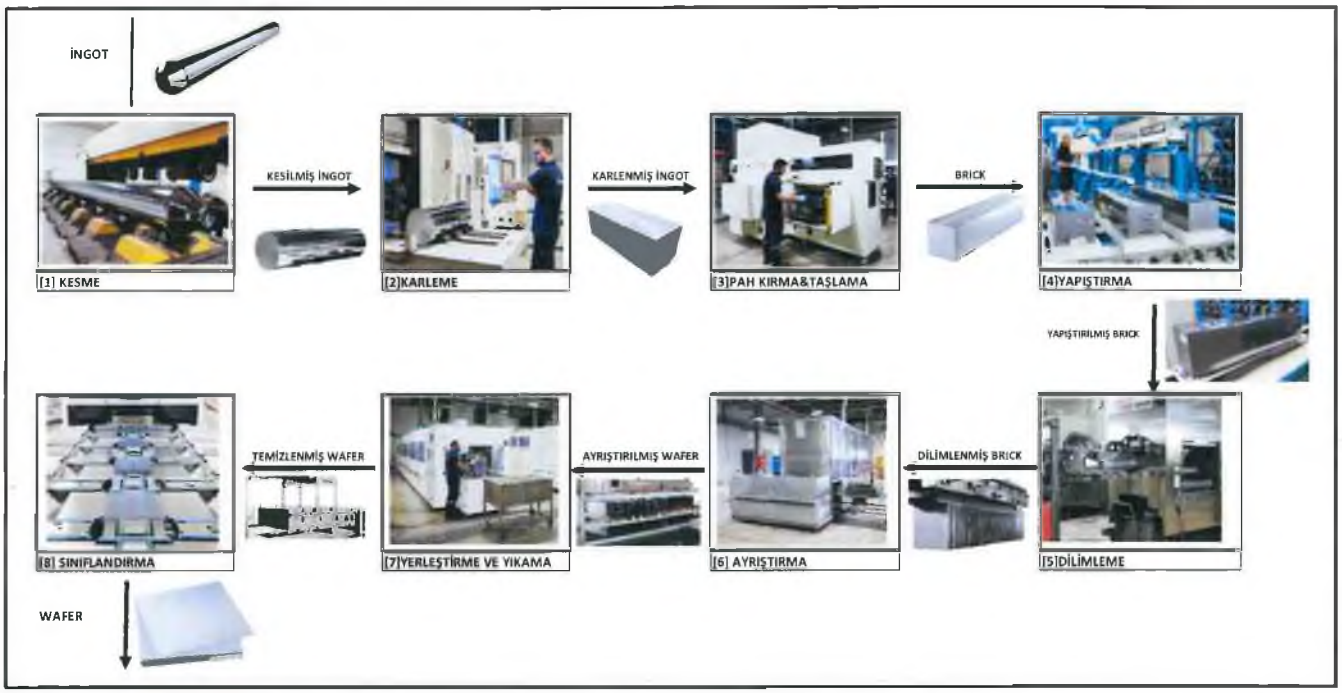
TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad.
No: 10 Ümraniye / İSTANBUL

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ

KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SANAYİ

T.C. SERMAYE PİYASASI 1923 1 Ocak 2025

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama



Brick ve Wafer üretim sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmektedir:

(i) Mono kristal Ingot'lar kesme ekipmanına yerleştirilerek kalite biriminin nitelikli olarak belirlediği boyutlarda elmas teller ile kesilerek Ingot'lar silindirik haline getirilir.

(ii) Silindir haline getirilen Ingot'lar kareleme ekipmanında elmas teller ile kesilerek kare haline getirilir.

(iii) Kesilen ve karelenen Ingot'ların baş, kuyruk ve kenar fire kısımları alınarak direnç sınıflarına göre kasalara ayrıştırılır. Yeniden Ingot üretiminde kullanmak üzere geri dönüşüm istasyonuna gönderilir.

(iv) Karelenen *Brick*'lerin yüzey kalitesini arttırmak, pürüzsüzlüğü minimize etmek için pah kırma ve taşlama ekipmanında hammaddenin tamamı taşlanır.

(v) Kalite kontrol süreçlerinin tamamlayan 800 mm boyundaki *Brick*'ler dilimleme sürecine hazırlık öncesinde yapıştırma istasyonunda *Brick* tutucu ve plakaya tutkallar ile yapıştırılır. Yapıştırılan *Brick*'in tutkalının kürlenmesi için 6 saat iklim koşullarını karşılayan ortamda bekletilir.

(vi) Donma süresini tamamlayan yapıştırılmış 800mm *Brick*'ler 38 / 55 mikron kalınlığındaki elmas teller kullanılarak 130-180 mikron kalınlığındaki Wafer'lar üretilir.

(vii) Üretilen Wafer'lar ayrıştırma istasyonuna yerleştirilir, kullanılan kimyasallar ile dilimlenen *Brick*'ler yapıştırılmış plakadan ayrıştırılır.

(viii) Ayrıştırılan Wafer'ların yüzey kalitesini arttırmak ve yabancı malzemeleri uzaklaştırmak için yıkama istasyonunda kimyasallar ile temizlenir.

(ix) Temizlenen Wafer'lar sınıflandırma makinesine otomatik olarak yerleşir, üretilen bütün Wafer'ların hepsinin tek tek fiziksel, elektriksel performans ölçümleri kalite verilerine göre (A/B/C) otomatik olarak sınıflandırır.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mimar Sinan Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 31 Ocak 2025
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

(x) Kalitesine göre ayrıştırılan Wafer'lar A/B/C kalite olarak ayrı ayrı paketlenerek üretim sürecinin bir sonraki aşaması olan Hücre fabrikasına iletilmek üzere hazır hale getirilmiş olmaktadır.

Hücre Fabrikası

Hücre fabrikası bünyesinde G1 ve M10 ölçülerinde Hücre üretebilen Şirket, bu üretimi Türkiye'de gerçekleştiren ilk ve tek fabrika[1] olma özelliğini taşımaktadır.

2020 yılında 818 MW/yıl Hücre üretim kapasitesine sahip olan Şirket tarafından yeni yatırımlar ile 2021 yılında 1.503 MW/yıl Hücre üretimi kapasitesine ulaşılmıştır.

Hücre üretimi 9 ana süreçten oluşmaktadır. Bu süreçler güneşten elde edilen enerjinin maksimize edilmesini sağlayarak Hücre'nin verimliliğini teknik olarak mümkün olan en yüksek seviyeye çıkartmakta kritik öneme sahiptir. Hücre üretimi, çevre koşullarından olumsuz etkilenilmemesi için ISO 7 sınıfı temiz oda koşullarında el değmeden, yüksek teknolojili ekipman ve otomasyonla üretilmektedir. Her sürecin sonunda bulunan kalite kontrol noktalarında yapılan kontroller, Panel güç çıkışı açısından Panel üretiminin en kritik aşamasında üretim kalitesinin en yüksek seviyede olmasını sağlamaktadır.

Hücre fabrikasının ürün portföyü aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Ürün Adı	Wafer Tipi	Hücre Boyutu (mm)	Hücre Verimi (%)	Güç (W)	Fotoğraf
G1 Mono-C Silicon Bifacial PERC (5BB)	G1 Mono Kristal Silisyum P tipi katkılı	158.75x158.75	%21.0-%22,60	5,30-5,70	
M10 Mono-C Silicon Bifacial PERC (10BB)	M10 Mono Kristal Silisyum P tipi katkılı	182x182	%22-%23.2	7,30-7,65	

Hücre fabrikasında gerçekleştirilen üretim faaliyetlerini yansıtan süreç aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

[1] PwC Raporu.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Hücre üretim sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmektedir:

(i) Mono kristal p-tipi Wafer'ların testere hasarının giderilmesi sağlanmaktadır ve güneş ışığının yüzeyden yansıma oranının azaltılması için nano boyutta Wafer üzerinde piramit yapılar oluşturulmaktadır.

(ii) Silisyum Wafer'a p-n eklemini (diyot özelliği) kazandırmak ve fotovoltaik etkiyi sağlamak amacıyla fosfor katkılama yapılmaktadır.

(iii) Yüksek enerjili lazer ile kontakların geleceği bölgede yüksek fosfor atomlarını daha katkılı hale getirilmektedir.

(iv) Wafer kenarlarının aşındırması ve arka yüzey parlatması yapılmaktadır.

(v) Wafer yüzeyinde oksit tabakası oluşturarak potansiyel kaynaklı bozulmaya (PID) karşı koruma sağlanmaktadır.

(vi) Wafer arka yüzeyine yapılan Alox/SİNx kaplaması ile passivasyon ve arka yüzey ışık yakalama kabiliyeti artırılmaktadır.

(vii) Wafer ön yüzeyine yapılan SİNx kaplaması ile pasivasyon ve arka yüzey ışık yakalama kabiliyetini artırılmaktadır.

(viii) Wafer'ın üretmiş olduğu akımı toplayıp iletebilmek için ön ve arka yüzeyde *finger* ve *busbar* metaller ile kaplanmaktadır. Wafer bu süreçte Hücre üretim süreçlerini tamamlamaktadır.

(ix) Hücre üretim yapılması sonrası fiziksel ve elektriksel performans ölçümleri yapılarak, kalite ve verim dönüşümüne göre sınıflara ayrılmaktadır.

Panel Fabrikası

Panel fabrikası bünyesinde müşterinin teknik talebi doğrultusunda farklı boyutlarda Panel üreten Şirket, üretiminin tamamını Türkiye'de gerçekleştirmektedir. Panel fabrikası 2020 yılından 2023 yılına kadar yapılan yatırımlarla birlikte güncel olarak 2000 MW/yıl kapasiteye ulaşmıştır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Müşteri taleplerinin ve montaj yapılacak sahanın montaj koşullarının gereksinimlerini karşılayacak bileşenlerin belirlenmesi ile başlanan süreç, cam üzerine POE/EVA/EPE maddelerinin serilmesiyle devam etmekte ve yüksek hassasiyette lehimleme ve montaj yapan makinalar vasıtasıyla Hücre dizgeleri oluşturularak camın üzerine dizilmekte ve süreç tamamlanmaktadır. Anılan süreçleri müteakip devre ve kablo bağlantıları yapılan Panel son tüketicinin bağlantılarını yapıp ve montajını sağlayacağı haliyle paketlenerek satışa sunulmaktadır. Panel fabrikası, otomasyon ekipmanlarının ve kalite kontrol noktalarının yoğun olduğu bir üretim sürecine sahiptir.

Panel fabrikasında gerçekleştirilen üretim faaliyetlerini yansıtan sürece ilişkin görsel ve adımları gösterir özet aşağıdaki şekildedir:

(i) Hücre kesme ve Stringer, ürün tipine göre Hücre'lerin tam veya yarım kesilerek birbirlerine seri halde lehimleme işlemi *Stringer* makinası ile yapılır. Seri şekilde bağlanan/lehimlenen dizgiler, cam üzerine teknik spesifikasyona göre yerleştirilir.

(ii) Otomatik string dizme, cam üzerine dizilen *String*'lerin, açık olan devre bağlantı uçlarının, *busbar* denilen akım teliyle lehimleme işlemi yapılmaktadır.

(iii) Otomatik busbar, lehimleme işlemleri biten Hücre'lerin üzerine *busbar* bağlantı noktaları geçecek şekilde POE/EPE/EVA serilmektedir.

(iv) Laminasyon öncesinde proses veya operasyonel kaynaklı oluşabilecek hataların belirlenmiş kriterler doğrultusunda kontrol edilmektedir.

(v) Kontrolden geçmiş Panel'in katmanlarının birbirlerine tutunmasını sağlamak için sıcaklık ve basınç altında lamine edilmektedir.

(vi) Laminasyonsonrası Panel'lerin dış görsel kalite kontrolleri sağlanmaktadır.

(vii) Panel kenarlarına alüminyum çerçeveler silikonla birlikte sıkı geçme ile montajlanmaktadır.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mimar Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 31 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

(viii) Panel şebeke bağlantı kablolarının *busbar* noktaları lehimlenmektedir.

(ix) Yapıştırma ve yalıtıcı silikonun efektif ve hızlı bir şekilde kuruması için belirli klima şartları ile kontrol altında tutulmaktadır.

(x) Operasyonel süreç içerisinde Panel'in dış yüzeyinde oluşabilecek kirlilikler güç ölçümü öncesi temizlenmektedir.

(xi) Panel'lerin standard test koşulları altında elektriksel parametreleri ölçülmektedir.

(xii) Nihai ürünün kalite standartları çerçevesinde Elektro Lüminans (EL) kontrolü yapılmaktadır.

(xiii) Nihai ürünün kalite standartları çerçevesinde dış görsel kontrolü yapılmaktadır.

(xiv) Nihai ürün sahip olduğu güç ve akımına göre sınıflandırılmaktadır.

Yardımcı Tesisler

Şirket bünyesinde, Ingot, Wafer, Hücre ve Panel fabrikaları ve birincil öncelikte bu fabrikaların tamamının gerekliliklerini, ikincil öncelikte de 250.000 m^2'lik alanda kurulu olan Fabrika'nın tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek kapasitede Yardımcı Tesisler Departmanı bulunmaktadır. Yardımcı Tesisler Departmanı tesise kesintisiz ve istikrarlı enerji sağlayarak, direkt olarak üretim fabrikalarına hitap eden sistemlerin sorunsuz ve sürekli bir şekilde faaliyet göstermesini sağlamaktadır.

Şirket'in üretim faaliyetlerinin devamlılığı için Şirket'in elektrik bağlantısının sürekliliği önem arz etmekte olup, Fabrika bu hususta donanımlı olarak kurulmuştur. Şirket'in kurulu gücü 61 MVA'dır ve Fabrika içerisinde enerji dağıtımı 34.5 kV / 6.6kV, 34.5 kV /0.4 kV, 6.6 kV /0.4 kV gerilim seviyelerinde; kuru tip, genleşme depolu ve hermetik tip yağlı trafolar ile sağlanmaktadır. Fabrika genelinde 25 MVA – 2000 kVA güç aralığında toplamda 24 adet trafo mevcuttur.

Herhangi bir enerji kesintisine karşı önlem olarak ise 6.6 kV ve 0.4 kV gerilim seviyelerinde 1750 kVA – 2500 kVA güç aralığında toplamda 8 adet orta gerilim ve alçak gerilim (dizel) jeneratörleri bulunmaktadır. Enerji dalgalanmalarına karşı önlem olarak da toplamda 2300 kVA kapasitede 7 adet güç kaynağı sistemi mevcuttur.

Bunlarla birlikte Fabrika'da; enerji arzının kalitesini artırmak için aktif harmonik filtreler kullanılmaktadır

(i) Basınçlı Hava Sistemleri

(ii) Sıcak Su Sistemleri

(iii) HVAC Sistemleri

(iv) Baca Gazı Arıtma Sistemleri

(v) Buhar Jeneratörü Sistemleri

(vi) Sulu Nemlendirme ve Buharlı Nemlendirme Sistemleri

(vii) Atık Su Artırma Sistemleri

(viii) Dökme Gaz ve Özel Gaz Sistemleri

(ix) Sıcak Egzoz Sistemleri

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş. İnönü Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 31 Ocak 2025
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM A.Ş.
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

(x) Atık Su Toplama Sistemleri

(xi) Su Hazırlama Sistemleri

(xii) Chiller ve Soğutma Kulesi Sistemleri

(xiii) Filterpres Sistemleri.

Yukarıda sayılan bu sistemlere ait ekipmanların işletme ve bakım operasyonlarının tamamı Yardımcı Tesisler Departmanı bünyesinde gerçekleştirilmektedir.

Bununla birlikte; Yangın Söndürme ve Acil Anons Sistemleri, Konfor İklimlendirme Üniteleri (VRV ve FanCoil Sistemleri), Asansör ve Yük Liftleri, Çevre Hidrant Sistemleri, Fabrika Geneli Sprinkler Sistemi, Rögar ve Alt Yapı Sistemleri, Genel Kullanım Pis Su ve Temiz Su Tesisatları (Islak Zeminler), Genel Kullanım Kapıları, Tesis Geneli Hava Apareyleri, Tesis Geneli Dış Atış Fanları, Tamir / Tadilat ve Revizyonlarda Kaynaklı İmalat İşleri ile Tesis geneli inşaii işlerin tamamı yine Yardımcı Tesisler bünyesinde gerçekleştirilmektedir.

Yardımcı Tesisler Departmanı'nda sistemlerin tamamı 7/24 kumanda odası üzerinden takip edilebilmektedir.

Satış ve Pazarlama

Şirket'in satış stratejisinin temelini kalite ve müşteri odaklılık oluşturmaktadır. Doğru ürünü, doğru zamanında, doğru müşteri kitlesi ile buluşturmak şirketin ana önceliklerindendir. Bu bağlamda sektörde bulunan her müşteri segmentine (tarımsal GES, yüzer GES, Depolamalı GES, Hibrit, Mesken GES, YEKA ve Öz Tüketim) hitap eden ürünlerini müşterilerle buluşturmak için satış kadrosu ve ağını kullanmaktadır. Web sitesi, sosyal medya, sponsorluk anlaşmaları fuar

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

katılımları ve çeşitli pazarlama aktiviteleri ile ürünlerinin hedef müşteri kitlesi ile buluşmasına olanak sağlamaktadır. %100 müşteri memnuniyetini hedefine koyan şirket, satış sonrası hizmetler konusundaki tecrübesi ve deneyimi ile müşterilerine hizmet vermektedir.

Ayrıca şirketin izlenebilir polisilikon ile Ingottan başlayarak, Wafer, Hücre ve Modül safha üretimlerinin tamamını bünyesinde geliştirmesi, üretimde kullanılan yüksek kaliteli hammadde, yarı mamul ve diğer malzemeler ve bu malzemelerle yapılan üretim sonucunda elde edilen kalite sertifikaları şirkete piyasada rekabet avantajı sağlamaktadır.

Şirketin satış stratejisi İzlenebilirlik ve Kalite olmak üzere iki temel üzerinde geliştirilmiştir. Şirketin izlenebilir polisilikon ile Ingot'tan başlayarak, Wafer, Hücre ve Modül safha üretimlerinin tamamını bünyesinde geliştirmesi, üretimde kullanılan yüksek kaliteli hammadde, yarı mamul ve diğer malzemeler ve bu malzemelerle yapılan üretim sonucunda elde edilen kalite sertifikaları sayesinde müşterilerine yüksek kaliteli modül üretmeyi hedeflemektedir.

Bu sayede yurt içinde ve yurt dışında toplamda 3,300 MW'ın üzerinde satış gerçekleştirilmiştir. 2023 yılında Şirket ABD'ye 25,5 MWp gücünde panel ihracatı gerçekleştirmiş olup önümüzdeki dönemde ABD pazarındaki varlığını büyütmeyi, Avrupa ve yakın coğrafyaya da ihracat gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca 2023 yılında farklı endüstriler için özel hücre ve ürün geliştirmesi yapılarak, müşteriye özel hücre ve panel satışları gerçekleştirilmiştir. 2024 yılı ve sonrasında Kalyon PV'nin bu segmentte de büyüme hedefleri bulunmaktadır.

Satış departmanı yurt içi pazar için EPC ve B-to-B, yurt dışı pazar için ise B-to-B olarak müşteri segmentlerine hitap edecek şekilde birimlere ayrılmıştır.

Şirket'in Sahip Olduğu Sertifikalar

Şirket tarafından üretilen ürünler uluslararası alanda kabul görmüş olan çeşitli sertifikalara sahiptir. Bu sertifikalara ilişkin detaylara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir:

Sistem Sertifikaları	
ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifikanın amacı, hata ve kusurları azaltmak, ortadan kaldırmak, sürekli iyileştirmeyi sağlamak ve daha önemlisi oluşabilecek hata ve kusurları önlemektir. Yönetim sisteminin kalitesini temin eden firmalara verilmektedir.
ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifika çevre boyutlarının belirlenmesi, gerekli kontroller ve kontrol önlemleri ile yönetilmesini mümkün kılarak çevreye verilebilecek zararın en aza indirilmesini sağlatan bir sistemdir. İlgili çevresel sistemleri kuran ve yürüten firmalara verilmektedir.
ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifika, çalışanın sağlığına ve işin güvenliğine yönelik bir standarttır. Proaktif bir yaklaşımla, zararla sonuçlanabilecek olası tehlikelerin önceden tespitini ve gerekli önlemlerin alınmasını hedefleyip, bunları sağlayan firmalara verilmektedir.
ISO IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifika, kuruluşların kendilerinin ve müşterilerinin gizli bilgilerini güvende tutmalarını ve yönetmelerini sağlayan firmalara verilmektedir.
ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifika, enerji verimliliği, enerji kullanımı ve enerji tüketimi dâhil, enerji performansının sürekli olarak iyileştirilmesi için gerekli olan sistemleri ve prosesleri oluşturabilen firmalara verilmektedir.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş. Prof. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 31 Ocak 2025
İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

ISO/IEC 27701 Gizlilik Bilgi Yönetim Sistemi Sertifikası	Sertifika, kuruluşların kendilerinin ve müşterilerinin kişisel verilerini korumalarını, gizlilik yönetimini sağlamalarını ve yasal uyuma uygun hareket etmelerini desteklemek amacıyla verilmektedir.
Cevre Belgeleri	
TCLP Toxicity Characteristic Leaching Procedure	Toksisite karakteristik liç prosedürü testleridir. Panel atığında tehlikeli elementlerin bulunup bulunmadığını tespit etmek amacı ile kullanılan bir kimyasal analiz yöntemidir. Bu test ile Panel'de zararlı bir atık oluşturmayacağı tescillenmiş olmaktadır.
Modül Sertifikaları	
Yerli Malı Belgeleri	Şirket tarafından üretilen Panel'lerin yerli katkı oranının tescillendiği belgedir. Panel hammaddelerinin ve yan etkenlerin yüksek yerliliğe sahip olduğunu tesciller.
UL 61730-1/2	Uluslararası ve ABD pazarları için uyumlu hale getirilmiş Paneller'in güvenlik yeterliliği standardının uygulandığı sertifika test dizisidir. Bu sertifikaya sahip olan Şirket ürününün kullanımının güvenli olduğu uluslararası laboratuvar tarafından tescillenmiştir.
IEC 61215-1 /2	Panel'lerin tasarım yeterliliği ve tip onayı test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün uluslararası standardı karşıladığının belgesidir.
IEC 61730-1 /2	Panel'lerin güvenli elektriksel ve mekanik çalışmasını doğrulamaya yönelik test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün uluslararası standardı karşıladığının belgesidir.
CE	Ürünlerin serbest dolaşımını sağlayabilmek adına uygunluğunu belirten güvenlik belgesidir.
IEC 62804 PID	Panel'lerde potansiyel kaynaklı bozulmanın tespiti için test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün yüksek gerilim altında standart dışı performans ve güç kaybı yaşamadığı tescil edilmiştir.
IEC 61701 Salt Mist Corrosion	Panel'lerde tuz kaynaklı korozyonun oluşup oluşmadığının test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün tuzlu ortam şartlarında dayanımı tescil edilmiştir.
IEC 62716 Ammonia Corrosion	Panel'lerde amonyak kaynaklı korozyonun oluşup oluşmadığının test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün Amonyak içerek ortam şartlarında dayanımı tescil edilmiştir.
IEC 63209 Extended Stress Testing	Yoğunlaştırılmış stres testinde Paneller'in uzun vadeli güvenilirliğini değerlendiren test dizisidir.
IEC 60068-2 68 Dust and Sand test	Havada asılı olan tozun ve kumun Panel'ler üzerindeki ektilerin test eden dizidir. Bu test ile Şirket ürününün çölsel veya kum fırtınası içeren ortam şartlarında dayanımı tescil edilmiştir.
IEC 61000-6 CE EMC (Electromagnetic Compatibility)	Elektromanyetik uyumluluk testi konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlardaki elektromanyetik dayanımın tescilidir. Bu test ile Şirket ürününün konutlarda veya işletmelerde menfi elektromanyetik etki oluşturmadığı tescil edilmiştir.
IEC 62759-1 Transportation and Shipping	Panel paketleme yapısının taşıma ve sevk edilme esnasında maruz kalacağı çevresel etkileri simülasyon eden test dizisidir. Yurt içi ve yurt dışı zorlayıcı sevkiyat şartlarına Panel paketleme yapısının dayanıklı olduğu tescil edilmiştir.
IEC 63342 LETID (Light and elevated temperature-	Yüksek sıcaklıklarda elektrik akımının uygulanmasıyla yüksek ışığa bağlı bozulmanın etkisini değerlendirmek için tasarlanmış test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün yüksek sıcaklık ve ışınım altında standart dışı performans ve güç kaybı yaşamadığı tescil edilmiştir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

induced degradation)	
LID (Light Induced Degredation)	Işık kaynaklı bozulma etkisini değerlendirmek için tasarlanmış test dizisidir. Bu test ile Şirket ürününün yüksek ışınım altında standart dışı performans ve güç kaybı yaşamadığı tescil edilmiştir.
CEC (California Energy Commission)	Enerji verimliliği ve çevre standartlarını karşılayan ürünlerin onaylanmasını sağlar. Özellikle Kaliforniya ve ABD genelinde enerji odaklı projelerde yer almak isteyen şirketler ve üreticiler için bu sertifika büyük öneme sahiptir.

Yukarıdaki tabloda yer alan sertifikalarla kalite standartları tespit edilmiş olan ürün ve üretim süreçleri TÜV NORD, TSE ve UL gibi bağımsız test kuruluşlarınca test edilmektedir. Üretilen Panel'leri, ayrıca Şirket tarafından verilen 30 yıllık lineer performans garantisiyle (*Sınırlı güç çıkış garantisi*) güvencededir.

Bu kapsamda, Şirket garanti koşullarına uygun olarak kullanılmaları şartıyla, üretilen Panel'lerinin, müşteriye satış tarihinden itibaren;

(i) İlk 12 (oniki) yıl içinde satış sırasında belirlenen en düşük nominal gücünün en az %90'ına denk gelen lineer bir güç çıkışı sergileyeceğini,

(ii) İlk 30 (otuz) yıl içinde ise satış sırasında belirlenen en düşük nominal gücünün en az %80'ine denk gelen lineer bir güç çıkışı sergileyeceğini garanti etmektedir.

Ayrıca üretilen Panel'lere 12 yıl ürün garantisi verilmektedir.

Şirket, standart belge ve sertifikalara ek olarak UL sertifikasına sahiptir.

UL Sertifikası; kar amacı gütmeyen bir güvenlik test ve sertifikasyon organizasyonu tarafından, Delaware yasaları ve UL Testlerine dayanarak, 1894 yılından beri kamu güvenliğini dikkate alarak, ürünlerin değerlendirildiği sertifika türüdür. UL Sertifikası; Amerika pazarında zorunlu olan ürün gruplarında gümrük geçişi kolaylığı, UL tedarik zincirine giriş, pazar payında ürün kalitesine yüksek güven ve dünya çapında geniş pazar avantajı sağlamaktadır.

Üretim Planlama Süreci

Üretim planlaması, bir ürünün veya hizmetin üretim sürecinin başlamadan önce nasıl gerçekleştirileceğine karar verme sürecidir. Bu süreçte, insan kaynakları, hammadde, makineler ve üretim süreçlerinin tahsisi ve planlaması yönetilir ve üretim kapasitesi belirlenir. Üretim planlaması, üretim ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli teslim sürelerini dikkate alarak nihai ürünleri en verimli şekilde üretmenin yöntemlerini belirler. Hangi hammadde ve malzemelerin gerektiğinin tanımı ve planlaması da bu süreçte yapılır. Genel olarak, üretim planlaması, neyin üretileceği, ne zaman üretileceği ve ne kadar üretileceği gibi konuları belirler.

Üretim kontrolü ise farklı kontrol tekniklerini kullanarak üretim sisteminden optimum performansın elde edilmesini sağlar, böylece daha iyi üretim hedefleri belirlenir ve gerçekleştirilir.

Üretim planlamanın amaçları aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

(i) Müşteri talep tahminlerinde bulunmak,

(ii) Kapasite planı ve üretim planlarını belirlemek

(iii) Üretim taleplerinin karşılanabilmesi için kaynak planlamasını optimize etmek ve gerektiğinde kaynakları hazırda bulundurmak,

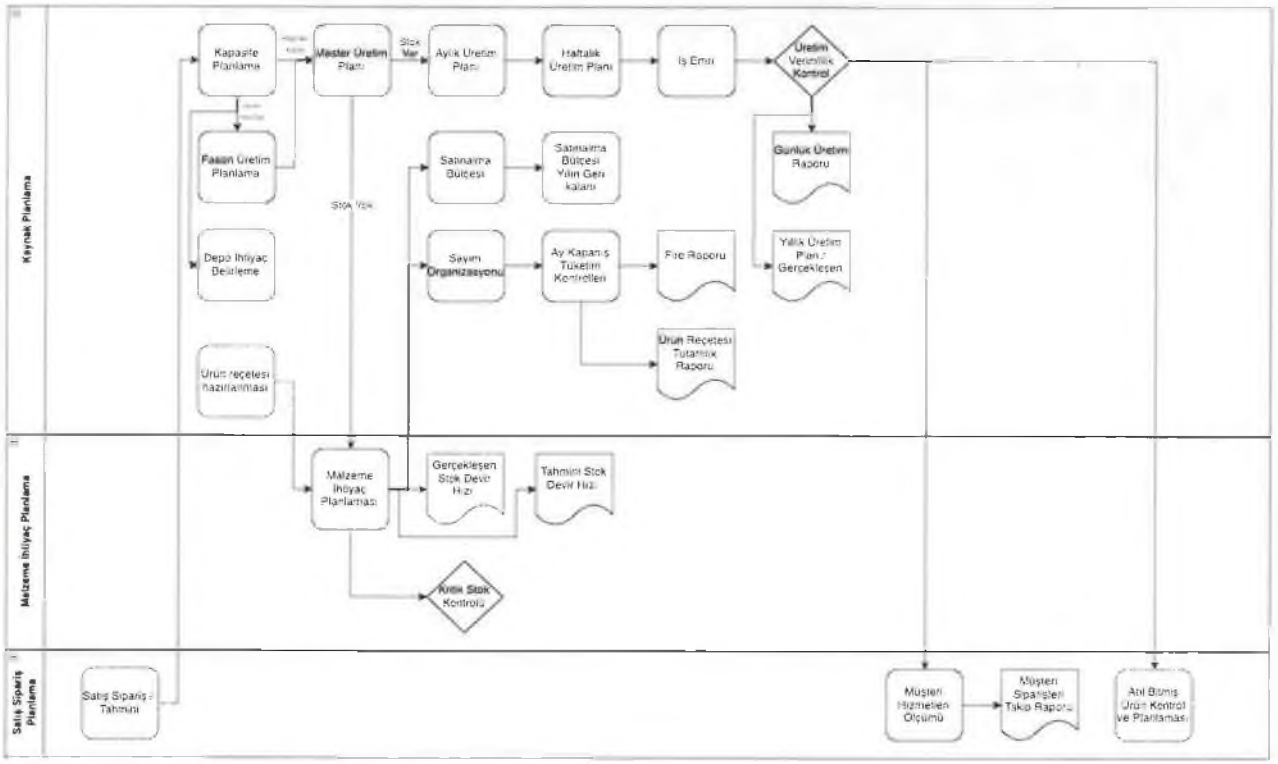
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

(iv) Envanteri optimum seviyede tutmak, minimum kaynak israfını sağlamak,

(v) Müşteri memnuniyetini arttırmak.

Üretim planlama sürecinin adımları; müşteri talep tahmini, optimize edilmiş kapasite planlaması, ana üretim planı, kaynak planlaması, üretim bütçesinin belirlenmesi, üretim iş emrinin girilmesi, üretimin kontrolü ve zamanında teslimatın sağlanması olarak sıralanabilecektir.

Ingot, Brick/Wafer, Hücre ve Panel üretim hatlarının üretim planlama süreçleri müşteri talep tahmini ile başlar. Müşteri siparişleri ve müşteri talep tahminlerine bağlı olarak optimize edilmiş kapasite planlaması ve yıllık, aylık ve haftalık üretim planları her bir üretim hattı için ayrı ayrı hesaplanır. Hazırlanan öngörüsel üretim planlarına bağlı olarak ihtiyaç ve kaynak planlaması gerçekleştirilir. İhtiyaç planlaması yapılırken en elverişli envanter yönetimini sağlamak amacıyla her bir malzeme için teslim, son tüketim tarihleri, depolama ortam şartları kriterleri göz önünde bulundurularak emniyet stokları belirlenir. Aylık olarak aktif olmayan envanterlerin kontrolleri sağlanır. İhtiyaç planları belli olduktan sonra satın alma bütçesi hazırlanır ve hazırlanan satın alma bütçesinin aylık olarak kontrolleri sağlanır. Elverişli kaynak yönetimini sağlamak amacıyla malzeme stok devir hızlarının aylık olarak kontrolleri sağlanır. Hazırlanan haftalık üretim planlarına bağlı olarak üretim hatlarına iş emri açılır. Belirlenen üretim planlarına uyumu gösteren üretim çıktı performansları ve kapasite kullanım oranları takip edilir. Zamanında teslimat, kusursuz ürün sunulması gibi müşteriye sunulan hizmetlerin ölçümü gerçekleştirilir.



Üretim Planlama Süreç Akış Şeması

Tedarikçiler

Şirket'in satın alma birimi, her yıl sonunda tedarikçileri, malzeme kalitesi, zamanında teslimat, miktar uygunluğu, sürdürülebilirlik, rekabetçilik vb. başlıkları altında değerlendirir ve bu

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

değerlendirme sonunda tedarikçiler, Şirket kalite birimi tarafından onaylı tedarikçi listesine işlenir. Söz konusu değerlendirme süreci olumsuz sonuçlanan tedarikçi(ler), hem onaylı tedarikçi listesinden çıkartılır.

Panellerin ana bileşenlerinden olan bağlantı kutusu, silikon ve bakır tel Çin'den, cam ise Malezya'dan tedarik edilmektedir. Alüminyum çerçeve ise %90 oranında Çin'den ve %10 oranında Türkiye'den temin edilmektedir. Ana panel bileşenlerinden olan POE film 2023 Nisan ayına kadar Çin'den tedarik edilmekteyken, bu tarihten itibaren yerli üreticilerden tedarik edilmeye başlanmıştır. 2023 son çeyreği itibariyle de POE tedariği %100 yerlilik oranına ulaşmıştır. Şirket, yurt içi ve yurt dışı hammadde tedarikçileri ile en fazla 120 gün vadeli veya akreditifli ödeme yöntemleriyle çalışmaktadır.

Türkiye'de 2017 yılından beri Çin Halk Cumhuriyeti menşeili üreticilerden ithal edilen Panel'lere anti-damping vergisi uygulanmakta olup, 2023 yılı itibarıyla Malezya, Vietnam, Tayland, Hırvatistan ve Ürdün menşeili Panel'lere de anti-damping vergisi uygulanması hususunda soruşturma başlatılmış ve bu soruşturma 27 Eylül 2024 itibarıyla tamamlanmıştır. 4 firma haricinde üreticilere metrekare başına 25 USD ek vergi uygulamasına karar verilmiştir. Bu durum Türkiye'deki şirketlerin yapacakları Panel ithalatını önemli şekilde etkilemektedir. Çin Halk Cumhuriyeti menşeili üreticilerden ithal edilen Panel'lere uygulanan anti-damping vergisi uygulamasının kaldırılması, bu üreticilerden yapılacak ithalatı artırarak Şirket'in iç pazardan elde etmeyi öngördüğü gelir beklentisini olumsuz olarak etkileyebilecektir.

Genel olarak ithalat rejimindeki koruyucu önlemlerde yaşanabilecek değişikler Şirket'in faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyebilecektir.

İthalatta Gözetim Uygulanmasına İlişkin 27.01.2023 tarihli ve 32086 sayılı Resmi Gazete kararında hücre ithalatına ilişkin belirlenen 60USD/Kg'lik gümrük kıymet bedeli 04.05.2024 tarihli ve 32536 sayılı kararda 85 USD/kg olarak değiştirilmiştir. Yerli üretimi korumak amacıyla ithal hücrelerde uygulanan, uygulanacak gözetim uygulamalarının azaltılması veya kaldırılması ithalatı arttıracak olup Şirket'in iç pazardan elde etmeyi öngördüğü gelir beklentisini olumsuz olarak etkileyebilecektir.

Çin Halk Cumhuriyeti menşeili üreticilerden ithal edilen Panel'lere 2017 yılından beri anti-damping vergisi, 2020 yılından beri de gözetim uygulanmakta olup, 2023 yılında Malezya, Vietnam, Tayland, Hırvatistan ve Ürdün menşeili Panel'lere de anti-damping vergisi uygulanması hususunda soruşturma başlatılmış ve 19.03.2024 tarihli 32494 sayılı Resmi gazete kararı ile bu soruşturmanın bir sonucu olarak bu ülkelerde faaliyet gösteren 4 firma haricindeki üreticilere de damping uygulanmasına karar verilmiştir.

Ayrıca 23.11.2023 tarihli ve 7846 sayılı Cummhurbaşkanlığı kararı ile ithalatta gözetim uygulanması hakkında ilgili mevzuat uyarınca, gözetim uygulamasına tabi tutulan mallara ilişkin gümrük beyannamelerinde beyan olunan ve tevsik edilemeyen tutarlar ile bu tutarlar nedeniyle doğan ve katma değer vergisi matrahına dahil olan her türlü vergi, resim, harç ve paylar dolayısıyla ödenen katma değer vergisinin indirim hakkı kaldırılmıştır. Bu durum da Türkiye'deki şirketlerin yapacakları hücre ve panel ithalatını önemli şekilde etkilemektedir. Hücre ve Panel'lere uygulanan korunma önlemlerinin kaldırılması ithalatı artırarak Şirket'in iç pazardan elde etmeyi öngördüğü gelir beklentisini olumsuz olarak etkileyebilecektir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

İzahname'ye Konu Finansal Dönemler İtibarıyla Malzeme Alım Miktarları

Malzeme	Ölçü Birimi	23 Q1	23 Q2	23 Q3	23 Q4	24 Q1	24 Q2	24 Q3
Polisilikon	Ton	214,32	189,00	210,80	586,00	135,00	137,40	90,00
Hücre	MW	21,42	99,49	102,37	169,27	240,23	107,80	93,30
Wafer	MW	106,96	124,46	214,97	157,65	83,92	92,70	60,66
Cam	adet	906.900,00	1.009.800,00	918.000,00	1.594.800,00	550.800,00	639.249,00	815.400,00
Enkapsülant	m2	3.031.353,02	879.697,72	3.441.986,51	2.540.963,12	1.975.775,32	1.111.590,08	1.774.349,87
Al. Çerçeve	set	169.365,00	353.590,00	410.000,00	476.300,00	582.600,00	266.900,00	342.000,00
Gümüş Pasta	kg	3.800,00	2.003,50	5.500,00	1.400,00	1.960,00	900,00	1.600,00

Envanter Yönetimi, Lojistik ve Depolama

Üretime konu malların siparişini verme, depolama, üretim, satış ve yeniden stoklama döngüsünü düzenlemek için gelişmiş ERP sistemleri ile envanter yönetimi gerçekleştirilmektedir. Fabrika içerisinde 13.630 m^2'si kapalı alan 28.000 m^2'si açık alan olmak üzere toplam 41.630 m^2'lik bir alanda depolama faaliyetleri yürütülmektedir. Depolama faaliyetlerinin etkili envanter yönetimi, gerçek zamanlı veri işlemeyi ve bilgi akışını kolaylaştıran, SAP yazılımının EWM (*genişletilmiş depo yönetimi sistemi*), PP (*üretim planlama*), MM (*malzeme yönetimi*), SD (*satış*), PM (*bakım*) modülleri ile sağlanmaktadır. Aynı zamanda ERP ile entegre çalışan satın alma portalı, müşteri ilişkileri portalı ve dış ticaret portalı geliştirmeleri ile ilgili çalışmalar devam etmekte olup, çalışmaların sonlanmasıyla beraber devreye alınması planlanmaktadır.

Şirket, ürünlerinin sevkiyatını, yurt içinde ve yurt dışında kara ve deniz taşımacılığı ile yapmaktadır. Sevkiyat süreçleri gerekli uluslararası taşımacılık standartlarına uygun şekilde paketlenerek gerçekleştirilmektedir.

Şirket'in Sürdürülebilirlik Projeleri

Şirket tarafından ana faaliyet konusu dışında, sürdürülebilirlik projeleri de yürütülmektedir. Şirket tarafından global seviyede sürdürülebilirlik kriterlerini sağlamak adına, ISO 20121 Sürdürülebilirlik ve ISO 26000 & SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standartları gözetilerek; kurumsal politikalar, amaç ve hedefler belirlenmiştir. Kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği, enerji verimliliği ve bilgi güvenliği standartları çerçevesinde, prosedürler ve bu doğrultuda hazırlanan plan ve talimatlardan müteşekkil bir entegre yönetim sistemi oluşturulmuş ve yazılım alt yapısı ile desteklenerek etkinliği sağlanmıştır.

Yönetim sistemi uluslararası bağımsız belgelendirme kuruluşlarından biri olan TUV Nord tarafından gerçekleştirilen denetim programı neticesinde belgelendirilmiştir. Her yıl düzenli olarak gerçekleştirilen ara denetimler ile belge sürekliliği kesintisiz olarak sağlanmaktadır.

Şirket sıfır atık stratejisini izleyerek iklim değişikliği konularına odaklanmakta ve sürdürülebilirliği desteklemek için aksiyonlar almaktadır. Bu kapsamda, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın koordinasyon ve onayında yürütülen "Sıfır Atık" belgelendirme sürecinde Sıfır Atık Belgesi alınmıştır. Şirket 2050 yılına kadar Net Sıfır emisyonları hedefine ulaşmayı amaçlamaktadır.

Şirket, sera gazı emisyon yönetimini ISO 14064-1 ve ISO 14001 standartlarına uygun olarak yürütmektedir. EYS Çevre Politikası çerçevesinde, küresel iklim değişikliğinin etkilerini

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

azaltmayı ve sera gazı emisyonlarını en düşük seviyeye indirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Şirket'in faaliyetleri kaynaklı emisyonlar belirlenerek her yıl sera gazı emisyonları hesaplanmakta, raporlanmakta ve bağımsız uluslararası akredite firmalar tarafından doğrulanmaktadır. 2021 ve 2022 yılı verileri için de ilgili standartlara uygun iç ve dış denetimler gerçekleştirilmiştir.

Şirket'in öncelikli hedefleri arasında, enerji verimliliğini artırarak doğal kaynak kullanımını azaltmak ve dolayısıyla enerji kaynaklı sera gazı salınımını düşürmek yer almaktadır. Şirket tarafından enerji kaynaklı karbon ayak izinin 2030 yılına kadar %10 iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

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

Ar-Ge Merkezi faaliyetleri kapsamında Şirket 100'den fazla personel ile çalışmalarına devam etmektedir.Yenilenebilir enerji sektöründe Türkiye'nin en büyük Ar-Ge merkezlerinden olan Ar-Ge Merkezi, Türkiye ve dünyadaki kurum/kuruluşlarla iş birlikleri kurarak, sektördeki diğer şirketlerle ve üniversitelerle ortak çalışmalar yürütmektedir.

Ar-Ge Merkezi'nde, p-tipi/n-tipi kristal silisyum büyütme ve Hücre geliştirme başta olmak üzere; yüksek verimli Hücre ve Panel geliştirme çalışmaları, saha performansının iyileştirilmesi, enerji üretiminin artırılması, enerji yönetim sistemleri, akıllı fabrika, kendi kendine öğrenen sistemler ve otomasyon konularında Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Ar-Ge Merkezi bağımsız 1.687 m^2 bir alanda faaliyetlerini yürütmekte olup, ayrıca 5.760 m^2 alanlık bir test merkezi de bulunmaktadır.

Ar-Ge Merkezi, Şirket bünyesinde yer almakta olup Ar-Ge çalışmaları kapsamında T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 31 Ağustos 2020 tarihinde 5746 Sayılı Kanun kapsamında Ar-Ge Merkezi olarak tescillenmiştir. Fabrika, Panel üretiminin tüm aşamalarının aynı çatı altında gerçekleştirilebildiği dikey entegre bir fabrikadır. Şirket tarafından Ar-Ge ve UR-GE faaliyetleri de bu kapsamda Panel üretiminin her aşamasını kapsayacak şekilde sürdürülmektedir.

Şirket'in Ar-Ge faaliyetlerine yaklaşımı üç ana başlıkta özetlenmektedir:

1- Panel verimliliği

2- Maliyet verimliliği

3- Üretim süreçlerinde verimlilik

Panel verimliliğinin artırılmasına yönelik Ar-Ge çalışmaları, Hücre verimliliğinin artırılmasını, böylelikle Watt cinsinden Panel'lerin gücünün yükseltilmesini hedeflemektedir. Bir Panel'den elde edilecek daha fazla enerji, daha küçük yüz ölçümüne kurulacak ve daha az Panel kullanılacak santrallerin hayata geçilerek yatırımcıların hedeflenen enerji kapasitesine ulaşmalarını sağlamayı hedeflemektedir.

Maliyet verimliliğine ilişkin Ar-Ge çalışmaları ile üretilen Panel'lerin maliyetlerinin azaltılarak Şirket'in piyasadaki konumunun güçlendirilmesi ve aynı zamanda Şirket'in müşterilerine daha uygun maliyetlerle ürün temin etmesi hedeflenmektedir.

Üretim süreçlerinin verimliliğinin artırılmasına yönelik Ar-Ge çalışmaları ile ise, kullanılan hammadde, sarf malzemesi, işçilik, yedek malzeme ve üretim süreleri optimizasyonu sağlanması, ayrıca mevcutta kullanılan malzemelerin daha kaliteli, daha verimli ve daha düşük maliyetli

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

alternatiflerinin araştırılması ve böylece gerek kalite ve verimliliğinin artırılması gerekse üretim maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir.

İlaveten Şartname kapsamında Şirket'in 2030 yılına kadar yıllık 10.000.000 USD (on milyon) tutarında harcama ve 100 kişilik Ar-Ge istihdamı sağlama taahhüdü bulunmaktadır. Ar-Ge Merkezi faaliyetleri dahilinde devam eden projeler kapsamında tahsil edilen ve edilmesi beklenen fon miktarları aşağıdaki tabloda bildirilmiştir.

Ar-Ge Merkezi Proje Fonlama Durumu			
Proje Adı	**Fon Miktarı (Euro)**	**Yatırılan Toplam Tutar (Euro)**	**Kalan Tutar (Euro)**
Proje 1	80.341,00	16.078,46	64.262,54
Proje 2	1.133.868,75	863.683,87	270.184,88
Proje 3	631.925,00	422.325,55	209.599,45
Proje 4	119.312,50	57.270,00	62.042,50
Proje 5	102.258,00	0	102.258,00
Proje 6	98.268,00	0	98.268,00
Proje 7	176.650,88	132.465,91	44.184,97
Proje 8	137.431,89	0,00	137.431,89
Toplam	**2.480.056,02**	**1.491.823,79**	**988.232,23**

Ar-Ge Merkezi koordinatörlüğünde, Horizon Europe (Ufuk Avrupa) Avrupa Birliği tarafından fonlanan projelerin yanı sıra Solar Era-net gibi TÜBİTAK destekli ulusal/uluslararası projeler ve çeşitli öz kaynak projeleri yürütülmektedir. Ar-Ge Merkezi'nde yürütülen Şirket'in seçilmiş projelerine ilişkin özet bilgiler aşağıda yer almaktadır.

GaPERİN - Galyum Katkılı Ingot Üretim Reçetelerinin Geliştirilmesi ve Hücre-Modül Performansına Etkisinin İncelenmesi Projesi

Projenin ana hedefi PERC (*Passivated Emitter and Rear Cell*) tipi Hücre'lerde kullanılan Bor (B) katkılı p-tipi silisyumun neden olduğu bozulma mekanizmalarını engellemek için Galyum (Ga) katkılı p-tipi Wafer temelli fotovoltaik Hücre'lerin üretilmesidir.

Ga katkılı Wafer'ların kullanıldığı çift taraflı PERC Hücre teknolojisi ile arka yüzey verimindeki bozulmanın engellenebileceği öngörülmektedir. Proje kapsamında Ga katkılı Ingot'lar büyütülerek belirli karakterizasyon çalışmaları gerçekleştirilecek ve üretim parametrelerinin optimizasyonu sağlanması hedeflenmekte olup, ilaveten alternatif üretim reçetelerinin oluşturulması için Ingot boyunun uzatılması da ilerleyen süreçte değerlendirilecek yöntemler arasındadır. Bu çalışmalar sonucunda daha verimli ve az maliyetli Ga katkılı p-tipi Wafer temelli Hücre'lerin üretimi hedeflenmektedir.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Yakup Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
T.C. İSTANBUL TİCARET ODASI 1923 SERMAYE PİYASASI 31 Ocak 2025

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

WTR-165- Wafer Kalınlığının Azaltılması ve Daha İnce Elmas Tel Kullanımı ile Kerf Kaybının Düşürülmesi Projesi

Bu projede Şirket'in üretmekte olduğu Wafer dilim kalınlıklarının azaltılması amaçlanmaktadır. İnce Wafer'lar kullanılarak daha fazla Hücre üretilebilecek olup, bu sayede aynı miktarda malzemeyle daha fazla Panel üretilmesi mümkün olacaktır.

CELL-CEIP- Hücre Hattı Verim ve Maliyet İyileştirme Projesi

Bu proje ile Fabrika'nın Hücre hattında, G1 ve M10 Hücre üretim süreçlerinde kullanılan tekniklerin iyileştirilerek bilgi birikiminin ve çalışma yetkinliğinin artırılması, Hücre hattında kullanılan kimyasal, gaz, pasta, serigrafi maskesi ve ham madde sarfiyatlarının azaltılması, kalite, üretim hedefleri doğrultusunda üretilen Hücre verimliliğinin artırılmasını amaçlamaktadır.

Bu amaç doğrultusunda tekstür prosesi SDR/no SDR (Wafer testere hasarı giderme/gidermeme) proses adımlarında KOH ve katkı madde tüketiminin azaltılması, difüzyon prosesinde yüksek ve düşük sheet direnç değerlerinde çalışma yetkinliğinin artırılması ve $POCl_3$ tüketiminin azaltılması, arka yüzey aşındırma ve kaplama proseslerinde çift yüzlülük, yansıma oranlarının artırılarak kimyasal tüketimlerinin azaltılması ve Hücre veriminin artırılması, düşük alüminyum oksit kaplama kalınlığında kaplama metotların karşılaştırılması ve çalışma yetkinliğinin artırılması, metalizasyon pastalarındaki gümüş ve alüminyum içeriğinin azaltılması ve farklı tiplerdeki serigrafi maskesi tasarımlarıyla birlikte denenerek proses optimizasyonlarının gerçekleştirilmesi, LID, sıcaklık, akım, zaman parametre optimizasyonu denenerek verim artışlarına bağlı, prosesler bazında reçete güncellemeleri yapılması, pasta, serigrafi maskesi, kimyasal ve özel gaz sarfiyatlarının azaltılmasıyla birlikte birim Hücre maliyetinin azaltılması ve verim artışı sağlanması hedeflenmektedir.

PVNB- Yola Entegre PV Ses Bariyeri Tasarlanması, Geliştirilmesi, Üretilmesi ve Uygulamaları Projesi

Yoğun nüfuslu bölgelerdeki karayolu gürültüsü sebebiyle ses bariyerlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Yol kenarlarına yerleştirilen ses bariyerleri ise aynı zamanda Panel'lerin kurulumu bakımından önemli bir konu olan kurulum alanı sorununa alternatif sunar.

Bu projes ile ses bariyerleriyle entegre Panel'leri kullanarak gürültü azaltımı, güneş enerjisi üretimi ve yaya güvenliği sağlamayı amaçlamaktadır. Testlerin başarılı olması durumunda Kuzey Marmara Otoyolu üzerinde nihai büyük ölçekli kurulum gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Şirket'in diğer Ar-Ge projelerine ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır.

Proje No	Proje Başlığı
1	Yapay Zeka Destekli Sanal Eğitim Platformu
2	Tarım Alanları ile Bütünleşik Fotovoltaik Sistem Tasarımı Geliştirilmesi
3	Ingot- Kütüklerin Azınlık Taşıyıcı Yük Ömürleri ve Öz-Direnç Dağılımının Optimizasyonu
4	Enerji Depolama Sistemlerinde Geliştirme
5	Açık Alan Test İstasyonu - Ankara
6	Açık Alan Test İstasyonu - Gaziantep
7	Fotovoltaik Modüllerin Küçük Ölçekli Yapılardaki Panel Testleri ve Depolanması
8	Açık Alan Test İstasyonu - Karapınar

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

9	Verimli, Kararlı ve Pb-içermeyen Perovskite Güneş Modüllerinin Geliştirilmesi
10	Hücre ve Modüllerin Verimliliğinin Optimizasyon Algoritmaları Yardımıyla Artırılması
11	Hücre Hattı Verim ve Maliyet İyileştirme
12	3S-16S Batarya Yönetim Sistemi
13	Elektronik İşlemci Entegre Devre Üretimi için Yarı İletken Wafer Üretim Teknolojilerinin Geliştirilmesi
14	Wafer Kalınlığının Azaltılması ve Daha İnce Elmas Tel Kullanımı ile Kerf Kaybının Düşürülmesi
15	Ingot Fabrikası Yerli Seed Geliştirme
16	Ingot Fabrikası Argon-Azot Gazı Dönüşümü
17	Galyum Katkılı İngot Üretim Reçetesinin Geliştirilmesi ve Hücre-Modül Performansının İncelenmesi
18	PV Panellerin Geri Dönüşüme Kazandırılması Amacıyla Bileşenlerine (Cam ve Solar Hücre) Ayrıştırılması
19	Bor ve Galyum Katkılı p-tipi c-Si PERC Güneş Hücrelerinde Görülen LID ve LeTID Mekanizmasının İncelenmesi
20	Yerli Üretim Yönetim Sistemi Geliştirilmesi
21	Fotovoltaik Güneş Panelleri için Poliolefin Elastomer Enkapsülan Film Formulasyonu Geliştirilmesi, Üretilmesi ve Karakterizasyonu
22	Yenilikçi Maliyet Rekabetçi Bifacial IBC Teknolojisinin Avrupa GW Ölçekli Fotovoltaik Üretim Değer Zincirinde Pilot Uygulanması
23	Güvenli, Daha Sağlıklı ve İyileştirilmiş Mahsul Üretimi için İklim, Su ve Işık Spektrum Kontrolü ile Tarım Fotovoltaik Sistemi
24	Avrupa Yeşil Anlaşmasını İlerletmek için Bir Yunan – Türk Güneş Enerjisi Mükemmeliyet Merkezi
25	Binalar ve Altyapı Entegre Edilebilecek Hafif Kompozit Fotovoltaik Modüllerin Tasarımı ve Değerlendirilmesi
26	Sürdürülebilir n-tipi Fotovoltaik Teknolojiler için Bakır Metalizasyonu
27	PV Gürültü Bariyeri: Kalyon PV Modülleri ile Gürültü Bariyeri ve Ön Fizibilite Çalışması
28	Eşdeğer Safsızlıktaki Polisilisyum Ürünlerinin Hücre ve Modül Performansına Etkilerinin Karşılaştırılması
29	Yola Entegre PV Ses Bariyeri
30	Fotovoltaik Güneş Panelleri için Yerli Çok Katmanlı Enkapsülan Film Formülasyonu Geliştirilmesi, Üretilmesi ve Karakterizasyonu
31	Güneş Paneli Entegre Armatürlerle Şebekeden Bağımsız Alanlarda Aydınlatma ve Güvenlik Sistemleri Geliştirme
32	Çift Taraflı Perc+ Tipi Hücre Geliştirilmesi ve Panel Üretimi
33	Modül Hattı Parametrelerinin Verimlilik Üzerindeki Etkisinin İstatistiksel Analizlerle İncelenmesi
34	Galyum Katkılı Czochralski (CZ) Silisyum/Perovskit Tandem Güneş Hücrelerinin Geliştirilmesi
35	Organik-Silikon Hibrit Fotovoltaik Güneş Hücresi ve Modülü Geliştirilmesi
36	AGV Sistemleri ile Hücre Hattında Otomasyon ve Üretim Verimliliği
37	Yardımcı Tesisler Faz-1 ve Faz-2 Otomasyon Modernizasyonu
38	Ingot Kesimi Sırasında Açığa Çıkan Silisyum Talaşından (Kerf) Zeolit 4a ve 13x Üretim Yöntemleri ve Ölçek Büyütme Çalışmaları
39	Fotovoltaik Modüllerin Geri Kazanımı ve Geri Dönüşümüne Proaktif Bir Yaklaşım

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
İŞ GELİŞTİRME MÜŞAVİRİ
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
T.C. SENAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI 2023 YATIRIM TEŞVİK BELGESİ Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

7.2. Başlıca sektörler/pazarlar:

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

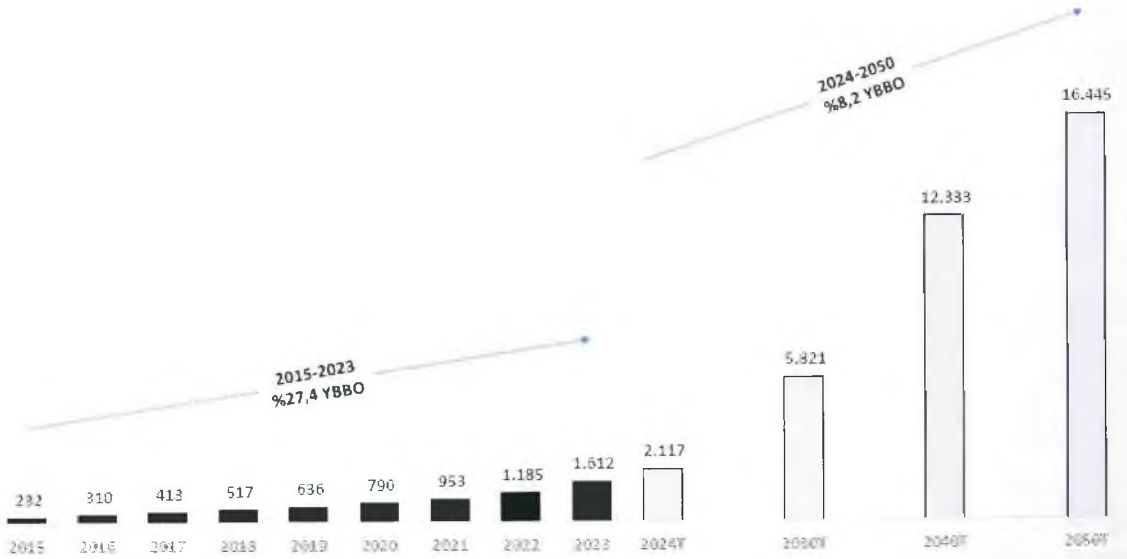
Sektörel Bilgiler / Pazar Hakkında Bilgi

Dünyada Güneş Enerjisi Sektörüne Genel Bakış

Yenilenebilir enerji kaynakları, toplumların enerji ihtiyacını karşılamada giderek artan bir paya sahip olmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele, enerji güvenliği, ekonomik büyüme ve teknolojik yenilikler gibi faktörler, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasını destekleyen unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Sürdürülebilir enerji kaynaklarına olan ihtiyaç ve artan talebe bağlı olarak, güneş enerjisine olan ilgi de zaman içerisinde artmıştır. Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency/IEA) tarafından yayımlanan "Renewables 2024" raporuna göre, 2010 yılında 40 GW olan dünya güneş enerjisi kurulu gücü, 2022 yılında 1.185 GW ve 2023 yılında 1.612 GW seviyelerine ulaşmıştır. Sadece 2023 yılında gerçekleşen küresel güneş enerjisi kapasite artışı 426 GW'tır. Aynı raporun "Stated Policies" senaryosuna göre, güneş enerjisi kurulu gücünün 2030 yılında 5.821 GW seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Daha ileri vadeli tahminler için Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yayımlanan "World Energy Outlook 2024" raporu incelendiğinde, dünya güneş enerjisi kurulu gücünün 2040 yılında 12.333 GW ve 2050 yılında ise 16.445 GW seviyesine yükselmesinin beklendiği gözlenmektedir.

Grafik: Küresel Güneş Enerjisi Kurulu Gücünün Gelişimi ve Öngörüsü (GW)



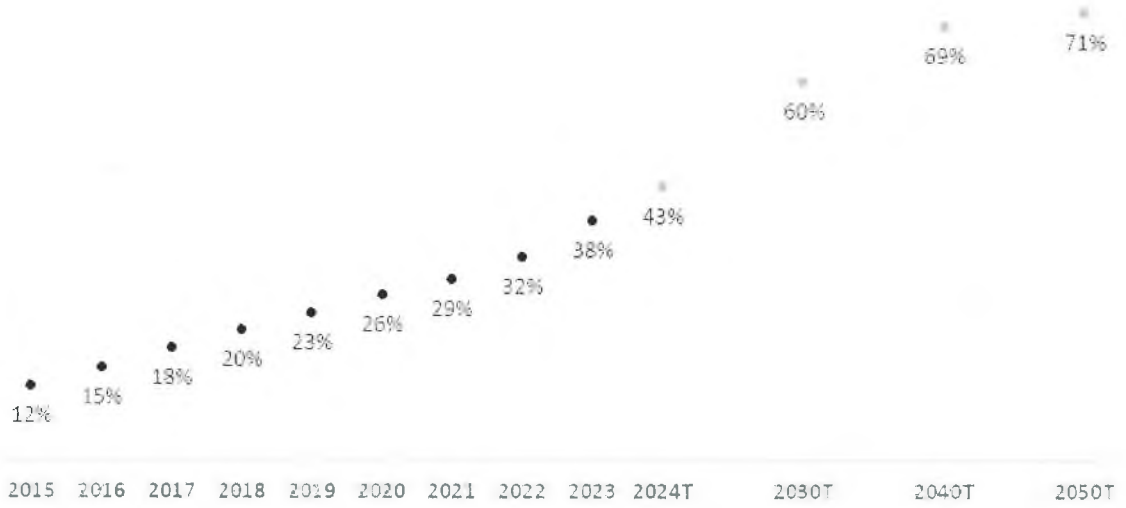
Kaynak: International Energy Agency, 2015-2030 Renewables 2024 & 2040-2050 World Energy Outlook 2024- (Stated Policies)

2010 yılında güneş enerjisi kurulu gücünün toplam yenilenebilir enerji kurulu gücü içerisindeki payı yaklaşık %3 seviyelerinde iken 2015 yılında %12 ve 2023 yılında %38 seviyelerine yükselmiştir. Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yayımlanan "World Energy Outlook 2024" raporunun "Stated Policies" senaryosuna göre, 2050 yılında güneş enerjisi kurulu gücünün toplam

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

yenilenebilir enerji kurulu gücü içerisindeki payının yaklaşık %71 seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir.

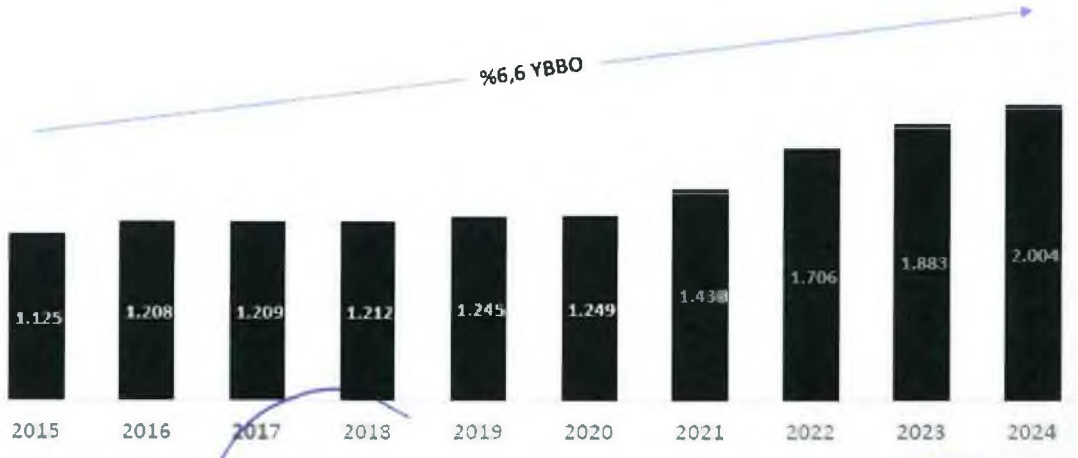
Grafik: Küresel Yenilenebilir Enerji Kurulu Gücü İçerisinde Güneş Enerjisi Kurulu Gücü Payı (%)



Kaynak: International Energy Agency, Renewables 2024 & World Energy Outlook 2024- (Stated Policies)

Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yayımlanan "World Energy Investment 2024" raporuna göre, 2015-2023 yılları arasında yıllık ortalama %6,7 büyüyen yenilenebilir enerji yatırımları, 2023 yılında yaklaşık 1,9 trilyon ABD doları seviyesine ulaşmıştır. Aynı rapora göre, 2024 yılında bu rakamın 2 trilyon ABD doları seviyesine ulaşacağı ve toplam yatırımın %25'lik bölümünü oluşturan yaklaşık 500 milyar ABD dolarlık tutarın güneş enerjisi yatırımları kaynaklı olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

Grafik: Küresel Yenilenebilir Enerji Yatırımları (Milyar ABD doları)



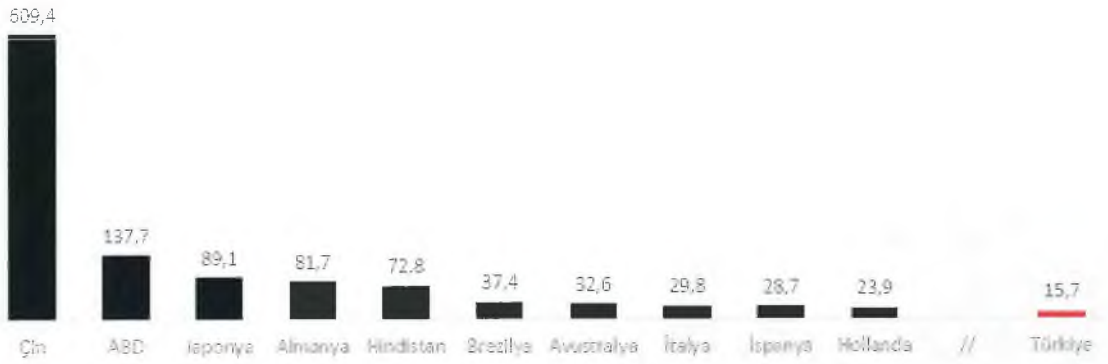
Kaynak: International Energy Agency, World Energy Investment 2024

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Uluslararası Enerji Ajansı'nın "World Energy Outlook 2024" raporundaki verilere göre Çin, 2023 yılında 944 GW güneş paneli üretimi kapasitesi ile güneş enerjisi sektöründe dünyanın en büyük panel üreticisi konumundadır. Aynı raporda yer alan "Stated Policies" senaryosuna göre, 2030 yılında Çin'in ulaşacağı güneş paneli üretimi kapasitesi 1.250 GW olarak tahmin edilmektedir. [2]

Güneş enerjisi kurulu gücü bakımından; International Renewable Energy Agency (IRENA) tarafından yayımlanan verilere göre Çin, 2023 yılı itibarıyla 609 GW seviyesindeki güneş enerjisi kurulu gücü ile dünyada lider konumdadır. IRENA verilerine göre, 138 GW ile ABD, 89 GW ile Japonya, 82 GW ile Almanya ve 73 GW ile Hindistan, Çin'den sonra en yüksek kurulu güce sahip olan ülkeler olarak sıralanmaktadır. Türkiye, TEİAŞ tarafından güncellenen verilere göre 2023 yıl sonunda 15,7 GW'lık güneş enerjisi kurulu gücüne sahiptir.

Grafik: Ülkeler Bazında Güneş Enerjisi Kurulu Gücü (GW, 2023)



Kaynak: IRENA – International Renewable Energy Agency, Renewable Energy Statistics 2024

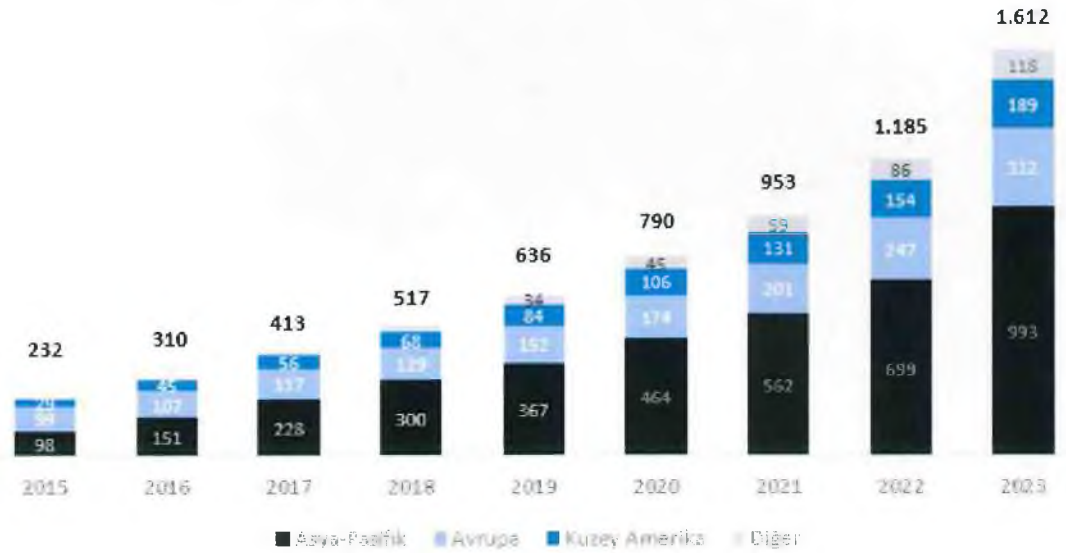
Bölgeler bazında incelendiğinde; Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yayımlanan "Renewables 2024" raporuna göre, 2023 yılında Asya Bölgesi yaklaşık 993 GW kurulu gücü ile küresel güneş enerjisi kapasitesinde %62 pay ile birinci sırada yer almaktadır. Avrupa Bölgesi ise 312 GW güneş enerjisi kurulu gücü ile küreselde %19 pay alarak ikinci sırada bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nde yenilenebilir enerji ve özellikle güneş enerjisi, fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması ve sera gazı emisyonlarının sıfırlanması hedefleri ile AB Yeşil Mutabakatı kapsamında öncelik verilen ve desteklenen sektörlerin içerisinde yer almaktadır. PwC[3] "Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörü 2024" raporunda belirtildiği üzere, AB enerji arzı güvenliğini sağlamak ve enerji tedarikinde çeşitliliği artırmak amacıyla ABD'de yapılan teşviklere benzer desteklerin hayata geçirilmesini planlamaktadır. Ancak, Aralık 2024 tarihi itibarıyla AB'nin Çin'e karşı bu kapsamda herhangi bir anti-damping ya da benzeri bir ticareti kısıtlayıcı kararı bulunmamaktadır.

[2] https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/solar-pv-manufacturing-capacity-and-utilisation-in-the-stated-policies-scenario-2023-and-2030

[3] https://www.pwc.com.tr/dunyada-ve-turkiyede-gunes-enerjisi-sektoru

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Grafik: Bölgeler Bazında Güneş Enerjisi Kurulu Gücü (GW)



Kaynak: International Energy Agency, Renewables 2024

Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yayımlanan "Renewables 2024" raporuna göre, 2030 yılında 5.821 GW seviyesine ulaşacağı tahmin edilen dünya güneş enerjisi kurulu gücünün, 2023-2030 yılları arasında yıllık ortalama %20,1 artış göstermesi beklenmektedir. Aynı rapora göre, 2023-2030 yılları arasında Asya-Pasifik Bölgesi'nde 3.030 GW artış tahmin edilmekte olup bu artışın yaklaşık %84'lük bölümünün (2.559 GW) Çin Halk Cumhuriyeti kaynaklı olacağı öngörülmektedir. Avrupa Bölgesi'nde güneş enerjisi kurulu gücünün 475 GW artış ile 2030 yılında 787 GW seviyesine; Kuzey Amerika'da ise 411 GW artış ile 2030 yılında güneş enerjisi kurulu gücünün 600 GW seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir.

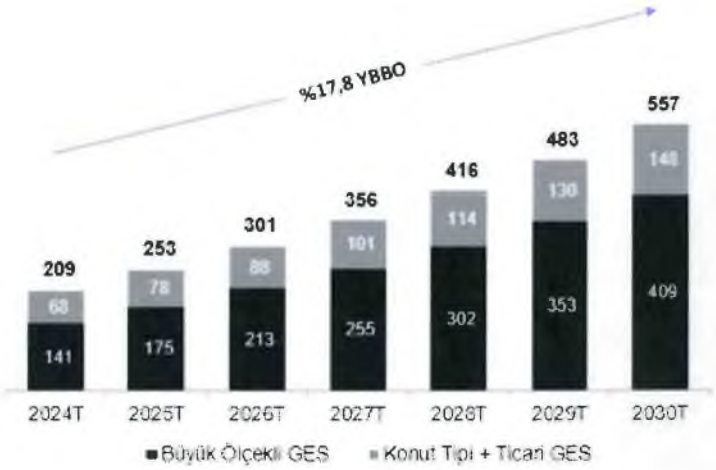
Grafik: Bölgeler Bazında Güneş Enerjisi Kurulu Gücü Öngörüsü (GW)

Kaynak: International Energy Agency, Renewables 2024

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Aynı rapora göre, ABD'nin 2023 yılında güneş enerjisi kurulu gücü 170 GW seviyesine ulaşmış olup, 2030 yılına kadar yaklaşık 387 GW ilave kapasite artışı sağlanması ve toplam kurulu gücün 557 GW'a yükseleceği tahmin edilmektedir. ABD'de 16 Ağustos 2022 tarihinde yürürlüğe giren Enflasyonu Azaltma Yasası (Inflation Reduction Act "IRA"), enflasyonu birden fazla başlık altında belirlenen aksiyonlarla düşürmeyi hedefleyen bir yasa olarak tasarlanmıştır. Temiz enerji dönüşümü altında, yenilenebilir enerji yatırımcılarına ve üreticilerine vergi indirimi veya vergi iadesi şeklinde çeşitli teşvikler sunarak ABD'de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, temiz enerji dönüşümü için gerekli altyapının sağlamlaştırılması, ABD içi üretim faaliyetleri ve hedeflerinin bu kapsamda desteklenmesi amaçlanmaktadır. PwC "Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörü 2024" raporunda belirtildiği üzere, IRA kapsamındaki teşvikler, güneş enerjisi kurulu gücünde geride kalmış olan eyaletlerdeki güneş enerjisi kurulumunun özellikle konut tipi[4] GES kullanımının teşvik edilerek artırılmasını amaçlamaktadır. Aynı rapora göre, geçmiş yıllarda Çinli üreticilerin ABD pazarında atılım yapması ile ABD içindeki panel fiyatları gerilemiştir. Amerikalı üreticiler, rekabetin azaldığını öne sürerek 2011 yılında anti-damping ve dengeleyici vergilerin uygulanması için başvuruda bulunmuştur. 2012 yılı Aralık ayında ABD Ticaret Bakanlığı tarafından Çin'de üretilen panel ve hücrelere karşı anti-damping uygulaması başlatılmıştır. Sonraki yıllarda dört Güney Doğu Asya ülkesi (Vietnam, Malezya, Kamboçya, Tayland) de 2024 yılı Haziran ayı itibarıyla başlayacak şekilde anti-damping kapsamına dahil edilmiştir. Raporda belirtildiği üzere, ABD'de süre gelen anti-damping uygulamasının ABD'ye ihracat yapmak isteyen diğer ülkeler için pazar payı elde etme fırsatı oluşturacağı değerlendirilmektedir.

Grafik: ABD Güneş Enerjisi Kurulu Gücü Öngörüsü (GW)



Kaynak: International Energy Agency, Renewables 2024

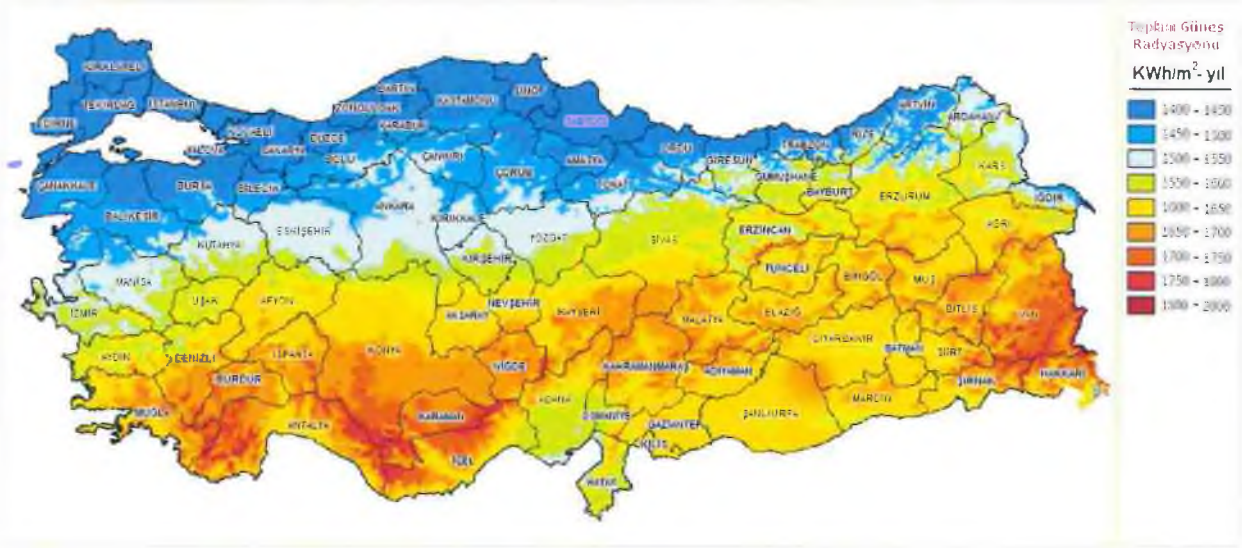
[4] GES'ler farklı büyüklüklerde ve uygulamalarda kullanılabilmektedir. Ev tipi GES'ler bireysel enerji ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılabilirken, büyük ölçekli GES'ler ticari veya endüstriyel tesislerin enerji taleplerini karşılamakta kullanılabilmektedir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörüne Genel Bakış

Ülkemiz, coğrafi konumu nedeniyle önemli bir güneş enerjisi potansiyeline sahiptir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası'na (GEPA) göre, Türkiye'nin yıllık ortalama güneşlenme süresi 2.741 saat olup güneş ışınım seviyesi Avrupa kıtasına kıyasla (2.300 saat)[5] yüksektir.

Şekil: Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü

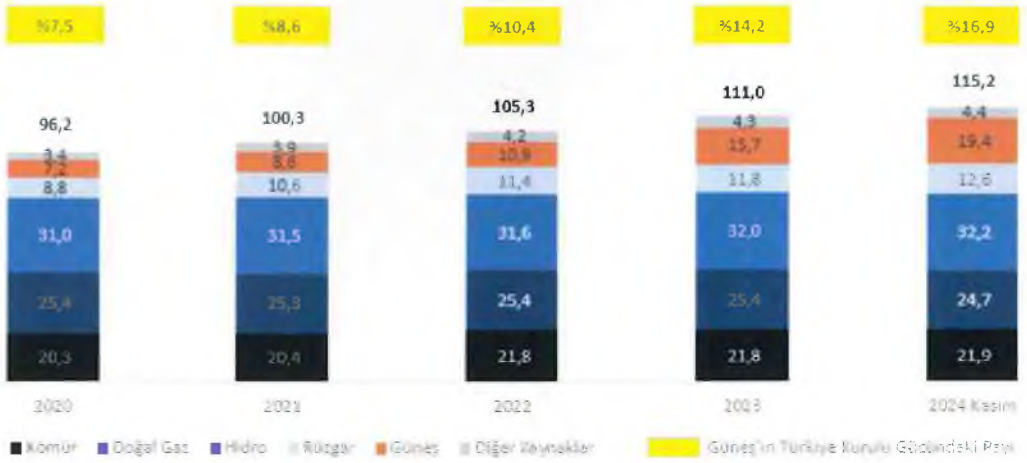
Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ)[6] tarafından yayımlanan verilere göre, 2020 yılında 7,2 GW olan Türkiye güneş enerjisi kurulu gücü, 2023 yılında 15,7 GW seviyesine ulaşmış olup belirtilen seviyenin yaklaşık 14,1 GW'lık bölümünü lisanssız güneş enerjisi santralleri oluşturmaktadır. Tüm kaynaklar bazında 2020 yılında 96,2 GW olan toplam kurulu güç, 2023 yılında 111 GW seviyesine yükselmiştir. Konu yıllar aralığında güneş enerjisi kurulu gücünün toplam kurulu güç içerisindeki payı %7,5 seviyesinden 2023 yılında artarak %14 olmuştur. 2020 yılında yaklaşık %52 olan yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam kurulu güç içerisindeki payı ise 2023 yılında yaklaşık %57'e yükselmiştir. 2024 yılı Kasım ayı sonu itibarıyla güneş enerjisi kurulu gücü 19,4 GW olarak gerçekleşmiş olup, toplam kurulu güç içindeki payı yaklaşık %17'ye ulaşmıştır.

[5] https://climate.copernicus.eu/ESOTC/2019/sunshine-duration-and-clouds#:~:text=The%20average%20value%20for%20Europe,over%20almost%20all%20of%20Europe

[6] TEİAŞ verileri izahnamenin yazıldığı tarih itibarıyla kaynaktan alınan bilgilerdir. TEİAŞ bazı dönemlerde geçmişe yönelik olarak veri güncellemesi gerçekleştirebilmektedir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Grafik: Kaynaklara Göre Türkiye Elektrik Kurulu Gücü (GW)



Kaynak: TEİAŞ

**Diğer Kaynaklar: Likit Yakıtlar, Jeotermal, Diğer Yenilenebilir & Atık*

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 2023 yılı Ocak ayında yayımlanan Ulusal Enerji Planı'nda, Türkiye'nin 2053 yılında net sıfır emisyona ulaşma hedefi doğrultusunda bu alanda 2035 yılına kadar atılacak adımlar ve hedefler belirlenmiştir. Plan'a göre, 2035 yılında Türkiye'nin tüm kaynaklar bazında kurulu gücünün 189,7 GW seviyesine yükselmesi hedeflenmekte ve buna göre toplam kurulu güç içindeki yenilenebilir enerji kaynaklarının payının %64,7'ye çıkacağı öngörülmektedir. 2035 yılında güneş enerjisinin ise 52,9 GW ile tüm kaynaklar içerisinde en yüksek kapasiteye sahip olması beklenmektedir. 2023 yılında %14 olan tüm kaynaklar içerisindeki güneş enerjisi kurulu güç payının 2035 yılında %27,9 seviyesine yükselmesi öngörülmektedir. Aynı Plan'da, güneş enerjisindeki kurulu güç artışının 2025-2030 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde yaklaşık 3 GW/yıl ve 2030-2035 yılları arasındaki dönemde ise yaklaşık 4 GW/yıl olacağı tahmin edilmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından 2023 yılı Ekim ayında yayımlanan On İkinci Kalkınma Planı'na göre, güneş enerjisinin 2024-2028 arası dönem için kurulu güç artışının yaklaşık %65'ini oluşturması ve toplam kurulu güç içerisindeki payının %10 seviyesinden %20'nin üzerine çıkması hedeflenmektedir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, enerjide dünyada yaşanan gelişmelerin dikkate alındığı, Türkiye'nin sahip olduğu kaynakları ve ihtiyaçlarını tanımlayan, bu ihtiyaçların azami düzeyde karşılanabilmesi için ulaşılması gereken hedefleri belirleyen stratejik yol haritası niteliğindeki "2024-2028 Stratejik Planını" 11 Kasım 2024 tarihinde yayımlamıştır. Plana göre, güneş enerjisine dayalı elektrik kurulu gücü aşağıdaki grafikte bulunduğu şekilde açıklanmıştır.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Ihlamur Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL

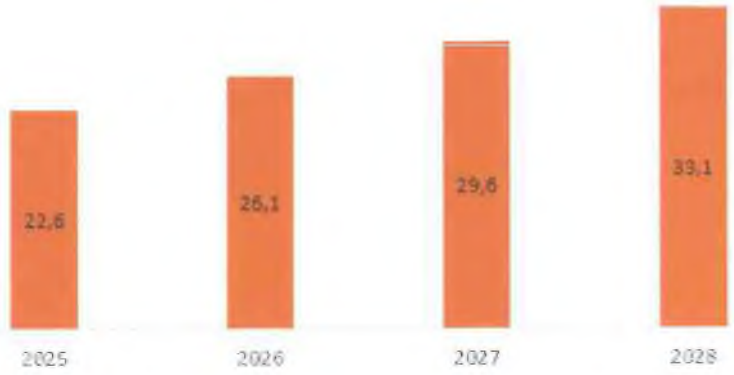
İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923
31 Ocak 2025

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Grafik: 2024-2028 Stratejik Planı'na Göre Türkiye Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Kurulu Güç Öngörüsü (GW)



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2024-2028 Stratejik Planı

PwC "Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörü 2024" raporuna göre, YEKA GES projeleri, hibrit santraller, lisanssız çatı GES'ler, depolamalı tesisler ve Emisyon Ticaret Sistemi, ilerleyen yıllarda Türkiye'nin güneş enerjisi kurulu gücü artışında temel etmenler olarak değerlendirilmektedir. 9 Ekim 2016 tarihli ve 29852 sayılı Resmi Gazete'de Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) Yönetmeliği yayımlanmıştır. YEKA Yönetmeliği ile birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesinde yeni bir yatırım modeli hayata geçirilmiştir. YEKA modeli sayesinde kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda YEKA oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması hedeflenmektedir. Rüzgâr ve güneşe dayalı kurulu güç kapasitesinin artırılması için lisanslı santrallerin ek kapasite dağıtımında yerli ekipman ve yerlilik oranı şartını da içeren YEKA modeli uygulanmaktadır.

Bu kapsamdaki son YEKA modeli; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından "Güneş Enerjisine Dayalı Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları ve Bağlantı Kapasitelerinin Tahsisine İlişkin Yarışma İlanı" ile 4 Kasım 2024 tarihinde duyurulmuştur. Buna göre, 09 Ekim 2016 tarih ve 29852 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği'ne bağlı olarak, toplam 800 MW gücündeki bağlantı kapasitesinin tahsisi amacıyla 6 adet güneş enerjisine dayalı yarışma (YEKA GES-2024) yapılacağı belirtilmektedir.

Türkiye, yenilenebilir enerjiye yönelik ilk düzenleyici yönetmeliği Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması (YEKDEM) modeli ile deneyimlemiştir. YEKDEM Yönetmeliği ile yenilenebilir enerji kurulumu yapacak yatırımcılara kaynak bazında sabit fiyattan alım garantisi verilmiştir. TEİAŞ verilerine göre, Türkiye'de 2004 yılı sonunda toplam kurulu güç 36.824 MW'a ulaşmıştır. Bu kapasitenin 24.145 MW'ı (%65,5) termik, 12.645 MW'ı (%34,3) hidrolik ve 34 MW'ı (%0,1) rüzgar ve jeotermalden oluşmuştur. 2005 yılında yürürlüğe giren 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun" ve sonrasında yapılan düzenlemeler ile birlikte YEKDEM mekanizmasının sektöre dahil olması, Türkiye yenilenebilir enerji kapasitesinin artmasını desteklemiştir. 2023 yıl sonu itibarıyla Türkiye kurulu gücü içerisinde yenilenebilir enerji payı %57 seviyesine ulaşmıştır.

EPDK tarafından yayımlanan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik ile amacı kendi enerji tüketimlerini karşılamak olan, üretim ve tüketim merkezlerinin

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

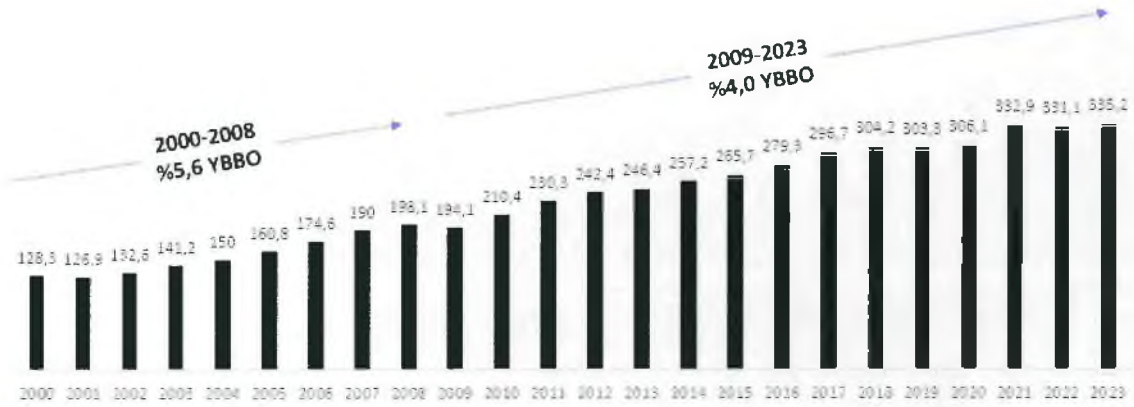
bir arada bulunduğu, çatı, cephe ve arazi üzerine kurulabilecek ve güneş enerjisi dahil yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanarak elektrik üretebilecek elektrik üretim santrallerinin kurulması ve işletilmesine dair esas ve usuller belirlenmiştir. PwC "Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörü 2024" raporunda belirtildiği üzere, çatı üstü GES kurulumları son dönemde bu yönetmeliğin de etkisiyle artış göstermiş olup, öz tüketime yönelik kurulumların devam etmesi beklenmektedir.

Türkiye Brüt Elektrik Talebi

2000-2008 yılları arasında Türkiye'deki brüt elektrik talebinin yıllık ortalama %5,6 büyüme kaydettiği, 2009 yılındaki küresel ekonomik kriz döneminde ise bir önceki yıla göre %2 küçüldüğü gözlenmektedir. 2009 yılı sonrasındaki son 14 yıllık dönemde yıllık ortalama %4 büyüyen Türkiye elektrik talebinin bu dönemde toparlanarak ivme kazandığı görülmektedir. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi tarafından yayımlanan "Türkiye elektrik piyasasında talep tarafı katılımının etkinleştirilmesi" raporuna[7] göre, nüfus ve sanayileşmenin yanı sıra, özellikle elektrikli araçların yaygınlaşması gibi etmenler elektrik talebindeki artışı desteklerken, enerji verimliliği kapsamında yapılan yatırımlar ve teknolojik ilerlemeler ile sağlanan enerji tasarrufu elektrik talebindeki artış hızını kısıtlayıcı faktörler olarak öne çıkmaktadır.

TEİAŞ verilerine göre, Türkiye elektrik enerjisi tüketimi 2023 yılında bir önceki yıla göre %1,2 oranında artarak 335,2 TWh olarak gerçekleşmiştir. Ulusal Enerji Planı'na göre elektrik tüketiminin 2025 yılında 380,2 TWh, 2030 yılında 455,3 TWh, 2035 yılında ise 510,5 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir.

Grafik: Brüt Elektrik Talebi (TWh, 2000-2023)



Kaynak: TEİAŞ

7 https://www.shura.org.tr/wp-content/uploads/2021/08/Turkiye-elektrik-piyasasinda-talep-tarafi-katiliminin-etkinlestirilmesi.pdf

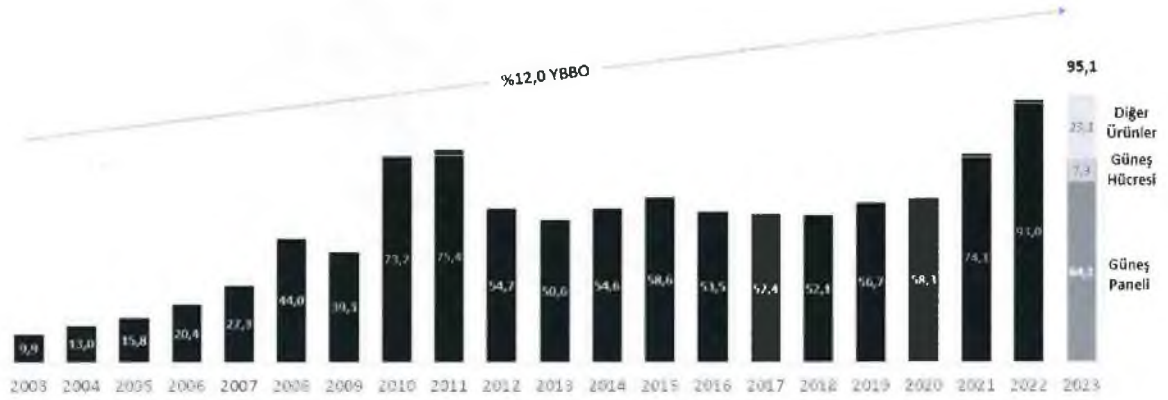
TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
Nuhkuyu Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 10 Ümraniye / İSTANBUL
İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SANAYİ VE TİC. A.Ş.
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1023 Onaylı 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Dünyada Güneş Paneli ve Güneş Hücresinin Dış Ticareti ve Üretimi

Dünyada Güneş Enerjisi Ürünleri İhracatı ve İthalatı[8]

Dünya güneş enerjisi ürünleri[9] ihracat hacmi, 2003-2023 yılları arasında tutar bazında yıllık ortalama %12 büyüme göstermiştir. Özellikle son yıllarda birçok ülkenin belirlediği "Net Sıfır" hedefleriyle birlikte güneş santrali yatırımlarına yönelik eğilim de güçlenmektedir. 2022 yılında 93 milyar ABD doları olarak gerçekleşen güneş enerjisi ürünleri ihracatı 2023 yılında %2,2 seviyesinde artış göstererek 95,1 milyar ABD doları olmuştur. Bu tutarın 64,1 milyar ABD dolarını panel ihracatı, 7,9 milyar ABD dolarını hücre ihracatı ve 23 milyar ABD dolarını[10] ise diğer güneş enerjisi ürünleri ihracatı oluşturmuştur.

Grafik: Dünya Güneş Enerjisi Ürünleri İhracatı (Milyar USD)



Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map[11]

Güneş enerjisi ürünleri ihracatında Çin, 2023 yılında 47,6 milyar ABD doları ihracat gerçekleştirerek ilk sırada yer almıştır. Türkiye 474 milyon ABD doları ihracat seviyesi ile dünya sıralamasında 18. sıradadır. Küresel ölçekte güneş enerjisi ürünleri ihracatında ilk 10 ülkenin toplam ihracattaki payı %86 seviyesindedir.

Güneş enerjisi ürünleri ithalatında ise 2023 yılında 22,1 milyar ABD doları ile ilk sırada ABD yer almıştır. Aynı yıl Türkiye 1,6 milyar ABD doları ithalat seviyesi ile 15. sırada konumlanmıştır. Dünya güneş enerjisi ürünleri ithalatında ilk 10 ülkenin toplam ithalattaki payı %62 seviyesindedir.

---

[8] Ülkelerin dış ticarete konu ürünler için farklı sınıflandırmalar uygulaması nedeniyle ortaya çıkan uyumsuzlukları gidermek ve gümrük işlemlerinde yeknesaklığı sağlamak üzere Dünya Gümrük Örgütü tarafından Armonize Sistem Nomanklatürü (AS) oluşturulmuştur. GTİP, İngilizce'de, HS Code, Customs Tariff, Harmonized Code veya Harmonized System olarak adlandırılmaktadır. Dış ticaret verileri International Trade Center (ITC) Trade Map veri tabanından temin edilmiş ve ürünlere ilişkin Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) kodları bazında incelenmiştir. Güneş enerjisi ürünleri, International Trade Center (ITC) Trade Map veri tabanında 2021 yılına kadar 854140 GTIP ile takip edilmiş olup 2022 yılında ürün kırılımları bazında detaylandırılmıştır. Buna göre, ışık yayan diyodlar (LED) ürünü 854141, Hücre 854142, Panel 854143 ve yarı iletken cihazlar 854149 numaralı GTIP kodları ile takip edilmeye başlanmıştır. Dış ticaret göstergelerinde belirtilen dört GTIP kodunun (ışık yayan diyodlar: 854141, Hücre: 854142, Panel: 854143 ve yarı iletken cihazlar: 854149) toplamı dikkate alınmıştır.

[9] Işık yayan diyodlar (LED), Hücre, Panel ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.

[10] Diğer güneş enerjisi ürünleri: Işık yayan diyodlar (LED) ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.

[11] ITC Trade Map verileri izahnamenin yazıldığı tarih itibarıyla kaynaktan alınan bilgilerdir. Trade Map verileri geçmişe yönelik olarak güncellenebilmektedir.

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 Ocak 2025
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Tablo: Dünya Güneş Enerjisi Ürünleri Dış Ticaretinde Öne Çıkan Ülkeler

İhracatta Başlıca Ülkeler (2023)			İthalatta Başlıca Ülkeler (2023)		
Sıralama	**Ülke**	**İhracat Tutarı (Milyon USD)**	**Sıralama**	**Ülke**	**İthalat Tutarı (Milyon USD)**
1	Çin	47.634	**1**	ABD	22.053
2	Vietnam	7.709	**2**	Çin	6.215
3	Malezya	6.625	**3**	Almanya	5.653
4	Tayland	4.549	**4**	Hindistan	5.298
5	Hong Kong	3.014	**5**	Brezilya	3.941
6	Almanya	2.943	**6**	Hollanda	3.810
7	Singapur	2.908	**7**	Hong Kong	3.359
8	Japonya	2.617	**8**	İspanya	3.061
9	ABD	2.148	**9**	Kore	2.899
10	Kamboçya	2.134	**10**	İtalya	2.573
18	*Türkiye*	474	***15***	*Türkiye*	1.625
İlk 10 Ülke Toplam		**82.280**	**İlk 10 Ülke Toplam**		**58.863**
İlk 10 Ülkenin Toplam İhracattaki Payı		**%86**	**İlk 10 Ülkenin Toplam İthalattaki Payı**		**%62**

Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

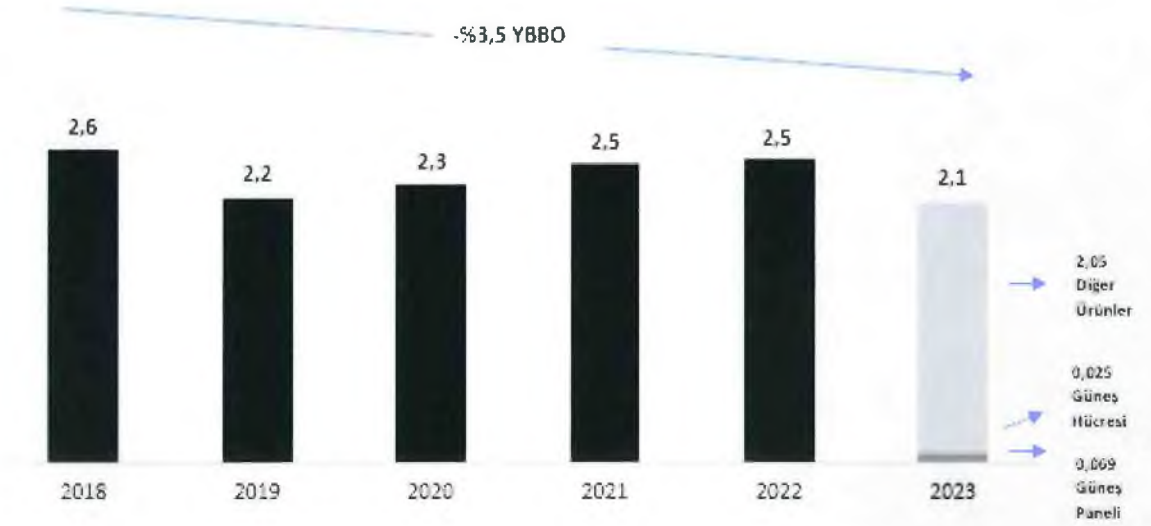
ABD'de Güneş Enerjisi Ürünleri Dış Ticareti

ABD güneş enerjisi ürünleri ihracat hacmi, 2018-2023 yılları arasında tutar bazında yıllık ortalama %3,5 gerileme göstermiştir. 2022 yılında 2,5 milyar ABD doları olarak gerçekleşen güneş enerjisi ürünleri ihracatı, 2023 yılında artan iç talebin etkisi ile yaklaşık 2,1 milyar ABD dolar seviyesine gerilemiştir. Panel ihracatı 69 milyon ABD doları, hücre ihracatı 25 milyon ABD doları ve diğer güneş enerjisi ürünleri ihracatı 2,05 milyar ABD doları[12] olarak gerçekleşmiştir.

[12] Diğer güneş enerjisi ürünleri: Işık yayan diyodlar (LED) ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

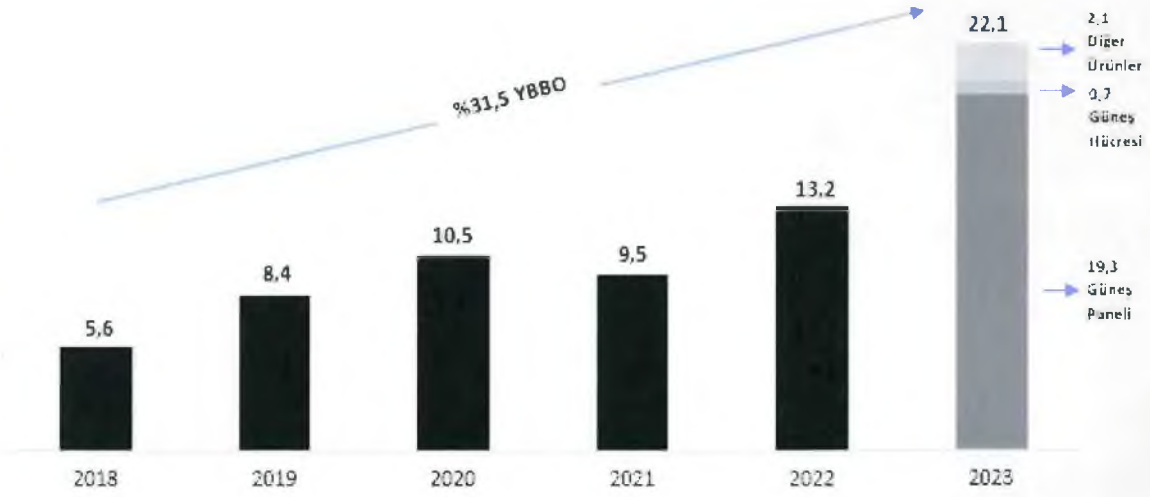
Grafik: ABD Güneş Enerjisi Ürünleri İhracatı (Milyar USD)



Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

ABD güneş enerjisi ürünleri ithalat hacmi, 2018-2023 yılları arasında tutar bazında yıllık ortalama %31,5 büyüme göstermiştir. 2022 yılında 13,2 milyar ABD doları olarak gerçekleşen güneş enerjisi ürünleri ithalatı, 2023 yılında %67,6 artış göstererek 22,1 milyar ABD doları olmuştur. Panel ithalatı 19,3 milyar ABD doları, hücre ithalatı 724 milyon ABD doları ve diğer güneş enerjisi ürünleri ithalatı 2,1 milyar ABD doları[13] olarak gerçekleşmiştir.

Grafik: ABD Güneş Enerjisi Ürünleri İthalatı (Milyar USD)



Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

ABD'nin güneş enerjisi ürünleri ihracatında Tayvan %17 pay ile başı çekerken, ithalatta Vietnam tek başına %23 pay almaktadır.

[13] Diğer güneş enerjisi ürünleri: Işık yayan diyodlar (LED) ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Tablo: ABD Güneş Enerjisi Ürünleri İhracatı ve İthalatı İlk 10 Ülke

İhracatta Başlıca Ülkeler (2023)		
Sıralama	**Ülke**	**İhracat Tutarı (Milyon USD)**
1	Tayvan	371
2	Meksika	350
3	Almanya	255
4	Çin	185
5	Hong Kong	157
6	Kanada	134
7	Malezya	134
8	Singapur	88
9	Güney Kore	69
10	İsrail	59
İlk 10 Ülke Toplam		**1.801**
Toplam İhracat		**2.148**
İlk 10 Ülkenin Toplam İhracattaki Payı		**%84**

İthalatta Başlıca Ülkeler (2023)		
Sıralama	**Ülke**	**İthalat Tutarı (Milyon USD)**
1	Vietnam	5.167
2	Tayland	4.372
3	Malezya	3.358
4	Kamboçya	2.466
5	Güney Kore	1.342
6	Japonya	529
7	Meksika	524
8	Singapur	461
9	Tayvan	323
10	İtalya	308
İlk 10 Ülke Toplam		**18.852**
Toplam İthalat		**22.053**
İlk 10 Ülkenin Toplam İthalattaki Payı		**%85**

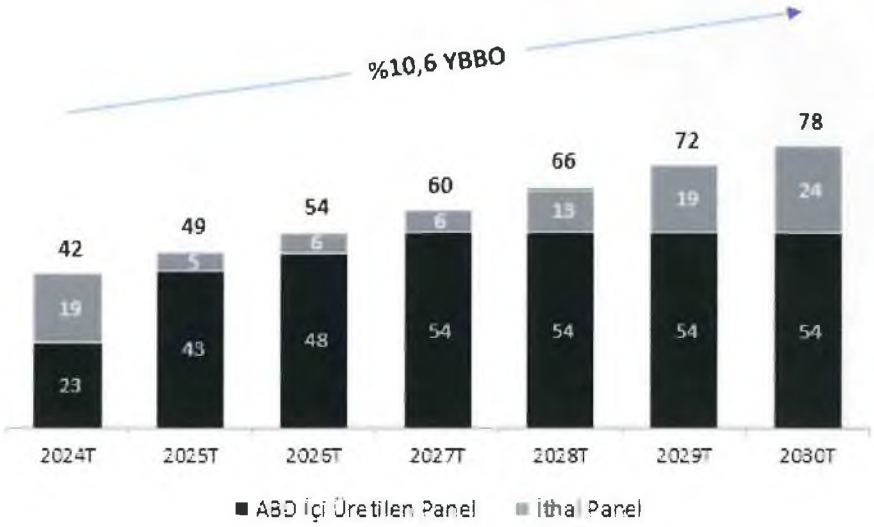
Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

ABD Ticaret Bakanlığı, 2023 yılı Ağustos ayında yaptığı bildiri ile Çin Halk Cumhuriyeti menşeli panel ve hücre ithalatının dört Güney Doğu Asya ülkesi (Vietnam, Malezya, Kamboçya, Tayland) üzerinden gerçekleştirilerek anti-damping ve ek vergi uygulamalarının ihlal edildiğine karar vermiştir. Buna paralel olarak belirtilen dört ülke, 2024 yılı Haziran ayı itibarıyla geçerli olacak şekilde anti-damping ve vergi kapsamına dahil edilmiştir[14].

[14] https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/08/department-commerce-issues-final-determinations-circumvention-inquiries

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Grafik: ABD'de Güneş Paneli Üretimi (GW)



Kaynak: Solar Energy Industries Association (SEIA)

Solar Energy Industries Association (SEIA)[15] tarafından 2023 yılında yayımlanan "American Solar and Storage Manufacturing Renaissance" raporuna göre, ABD'de hücre ve panele yönelik ithalat bağımlılığının azaltılması yeterli görülmemekte olup güneş enerjisi ve depolama ekipmanı üretiminin sağlanması ve/veya bu ekipmanların uygun olabilecek ülkelerden temin edilmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir. Aksi takdirde, ithalata olan bağımlılığın endüstrinin bir bölümünden diğerine aktarılması durumu ile karşılaşılabileceği belirtilmektedir.

Aynı raporda ABD'nin silikon, polisilikon, çelik, alüminyum, reçine ve diğer önemli malzemeleri üretme kapasitesine sahip olduğu ancak güneş enerjisi tedarik zincirinde sorunlar yaşadığı belirtilmektedir. Güneş enerjisi sektörüne yönelik hedeflerin ve/veya beklentilerin belirlenmiş olmasına rağmen, ABD'nin panel, hücre ya da diğer üretim aşamalarına yönelik sınırlı bir kapasiteye sahip olduğu değerlendirilmektedir. Mevcut ABD üretim kapasitesinin genişletilmesine ve rekabet gücünün geliştirilmesine yönelik destekler önemli görülmekte, ABD polisilikon üretiminin rekabet gücünü artırmak için mevcut polisilikon kapasitesine ek yeni yatırımlar yapılması gerektiği belirtilmektedir.

SEIA raporunda, yakın vadede enerji dönüşümü için ihtiyaç duyulan güneş enerjisi sistemlerinin hızlı bir şekilde devreye alınmasını sağlamak amacıyla talebi karşılayacak miktarda ve uygun fiyatlı enerji tedarikini sağlamak için ithalata ihtiyaç duyulacağı belirtilmektedir. IRA geçişini öngörerek yerli fabrika planlamasına başlayan şirketlerin, tesislerinin ticari hacimlerde ürün sevkiyatına başlaması için 6-24 ay kadar süreye ihtiyaçları olacağı, öte yandan bu sürenin 3 yıldan uzun sürebileceği de değerlendirilmektedir.

SEIA raporu tarihi itibarıyla, IRA etkisi ile 47 GW'lık panel, 16 GW'tan fazla hücre, 16 GW'tan fazla ingot ve wafer ve yaklaşık 9 GWac inverter yeni üretim kapasitesi açıklandığı, ayrıca yıllık 20.000 tondan fazla yerli polisilikon kapasitesinin yeniden devreye girmesinin planlandığı belirtilmektedir.

[15] Amerika Birleşik Devletleri'ndeki güneş enerjisi endüstrisinin kâr amacı gütmeyen ulusal ticaret birliğidir.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

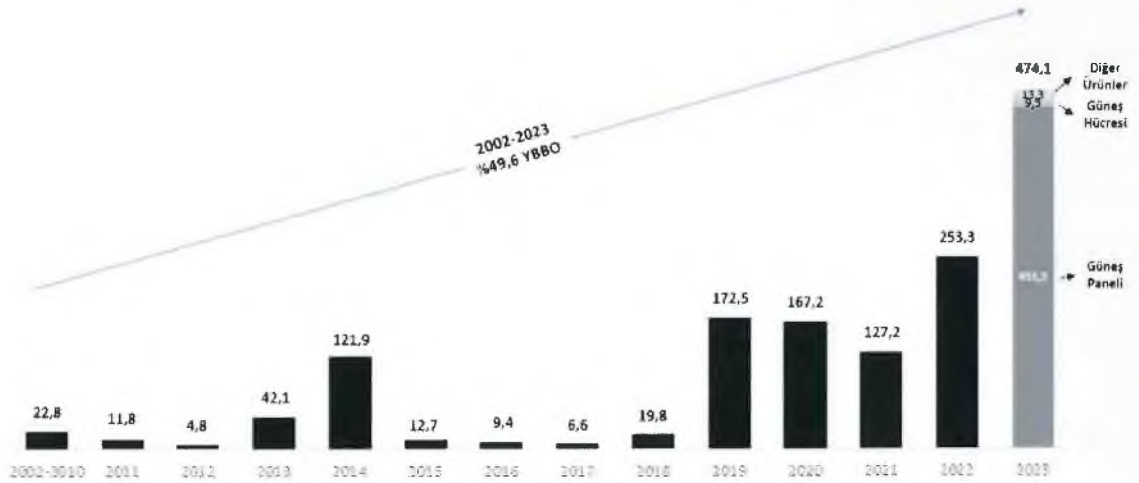
Aynı raporda, yakın vadede ABD panel fabrikalarının yeni hücre fabrikaları yatırımı süreçlerinde ithal hücre ihtiyacının devam edeceği, benzer şekilde yerli Ingot ve Wafer fabrikaları kurulurken hücre fabrikalarının da ithal Ingot ve Wafer ihtiyacı olacağı değerlendirilmektedir. Bu geçiş döneminde üretimin aksamaması ve alt sektörlerdeki fabrikaların faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından gerekli izlenebilir ithalatın devam etmesine izin verilmesi, ABD'de sektör açısından önemli bir unsur olarak görülmektedir.

Türkiye'de Güneş Paneli ve Güneş Hücresinin Dış Ticareti ve Üretimi

Türkiye'de Güneş Paneli ve Güneş Hücresinin Dış Ticareti

Türkiye'de yakın geçmişe kadar panel üretimi, iç pazardaki talebi karşılamaya yönelik gerçekleştirilmiştir. Panel ürünleri küresel ithalat payında ilk sırada olan ABD, belli ülkelere uygulamakta olduğu anti-damping gibi çeşitli önlemlerle ABD tarafından istenen kalite ve yeterlilik şartlarını sağlayabilecek Türk panel ve hücre üreticileri için de önemli bir pazar olarak öne çıkmaktadır. IRA yasasının ABD güneş enerjisi sektöründe yarattığı talep artışı ve bu artışa bağlı olarak hem ABD içi panel/hücre üretimi, hem de ABD dışı panel ithalatının artış göstermesi Türkiye'ye de olumlu yansımıştır. 2022 yılında 185 milyon ABD doları olan Türkiye'nin ABD'ye güneş enerjisi ürünleri ihracatı, 2023 yılında 415 milyon ABD doları seviyesine ulaşmıştır. ABD'ye panel ve hücre ihracatı gerçekleştirilebilmesi için ABD'nin kısıtlayıcı önlemler uygulamadığı ülkelerden tedarikin yapılması gerekmektedir. ABD yasalarına göre, anti-damping kapsamına tabi malların yasaklı ülkelerden ithal edilen parça ve/veya bileşenler ile tamamlandığını veya monte edildiğini gösteren kanıtlar varsa, ABD Ticaret Bakanlığı tarafından soruşturma açılabilmektedir[16]. Bu anlamda Türkiye, izahnamenin yazıldığı tarih itibarıyla ABD'nin kısıtlayıcı önemler uygulamadığı ülkeler arasında yer aldığından avantajlı konumda bulunmaktadır.

Grafik: Türkiye Güneş Enerjisi Ürünleri İhracatı (Milyon USD)



Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

Türkiye güneş enerjisi ürünleri ihracat hacmi, 2002-2023 yılları arasında tutar bazında yıllık ortalama %49,6 artış göstermiştir. 2022 yılında 253,3 milyon ABD doları olarak gerçekleşen güneş enerjisi ürünleri ihracatı 2023 yılında %87 artış göstererek 474,1 milyon ABD doları olmuştur.

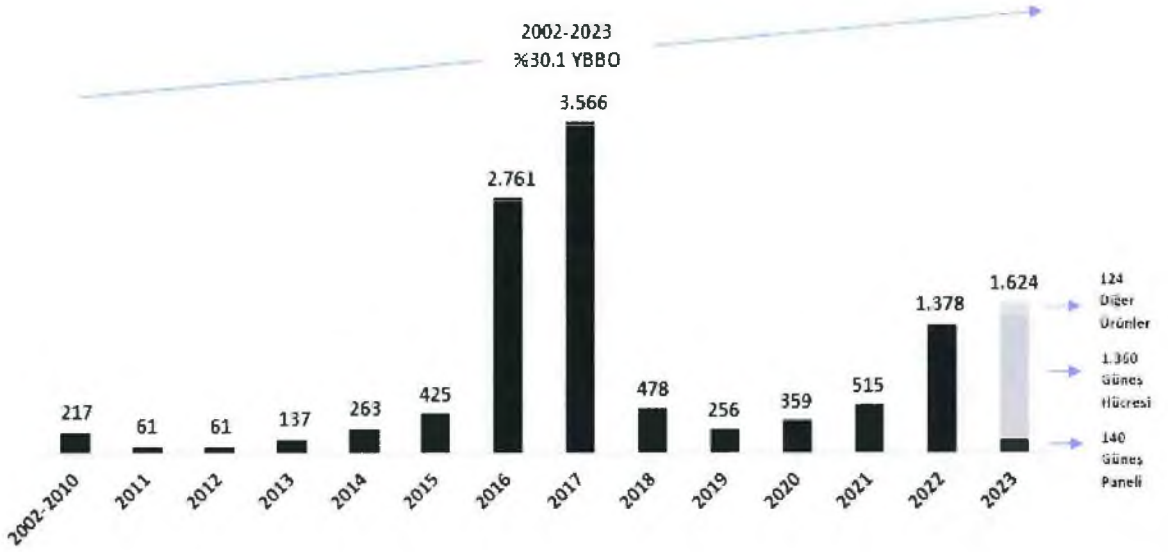
[16]https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/08/department-commerce-issues-final-determination-circumvention-inquiries

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Toplam ihracatın 451,5 milyon ABD doları panel, 9,3 milyon ABD doları hücre ve 13,3 milyon ABD doları[17] diğer güneş enerjisi ürünleri ihracatı olarak gerçekleşmiştir[18].

Türkiye'nin panel ithalatında 2017 yılından bu yana uygulamakta olduğu kısıtlamaların 2023 ve 2024 yılları içerisinde yürürlüğe giren kararlar ("Türkiye'de Güneş Enerjisi Ürünlerine Uygulanan Gümrük Vergileri" bölümünde detaylandırılmaktadır) ile artış göstermesi, anti-damping uygulamasının kapsamının genişletilmesi; gelecek senelerde Türkiye'nin panel ithalatını kısıtlayıcı etmenler olarak öne çıkmaktadır.

Grafik: Türkiye Güneş Enerjisi Ürünleri İthalatı (Milyon USD)



Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

Türkiye güneş enerjisi ürünleri ithalat hacmi, 2002-2023 yılları arasında tutar bazında yıllık ortalama %30,1 büyüme göstermiştir. 2022 yılında 1.378 milyon ABD doları olarak gerçekleşen güneş enerjisi ürünleri ithalatı 2023 yılında %17,9 artış göstererek yaklaşık 1.624 milyon ABD doları olmuştur. Panel ithalatı 140 milyon ABD doları, hücre ithalatı 1.360 milyon ABD doları ve diğer güneş enerjisi ürünleri ithalatı 124 milyon ABD doları[19] olarak gerçekleşmiştir.

2023 yılında Türkiye'nin güneş enerjisi ürünleri ihracatında yaklaşık 415 milyon ABD doları ile ABD %87,6 pay alırken, ithalatta ise Çin Halk Cumhuriyeti yaklaşık 1,3 milyar ABD doları ile %81,1 pay almaktadır. Türkiye'nin ihracatındaki ilk 3 ülkenin toplam içerisindeki payı %91,8 olurken, ithalatındaki ilk 3 ülkenin toplam içerisindeki payı %95,3 seviyesindedir.

[17] Diğer güneş enerjisi ürünleri: Işık yayan diyodlar (LED) ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.
[18] Dış ticaret göstergelerinde belirtilen dört GTIP (ışık yayan diyodlar: 854141, Hücre: 854142, Panel: 854143 ve yarı iletken cihazlar: 854149) toplamı dikkate alınmıştır.
[19] Diğer güneş enerjisi ürünleri: Işık yayan diyodlar (LED) ve yarı iletken cihazlar ürünlerini kapsamaktadır.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Tablo: Türkiye Güneş Enerjisi Ürünleri İhracat ve İthalatı Ülkeler Sıralaması (Milyon USD)

İhracatta Başlıca Ülkeler (2023)		
Sıralama	**Ülke**	**İhracat Tutarı (Milyon USD)**
1	ABD	415,3
2	Hollanda	12,5
3	Suriye	7,9
4	Çin	7,7
5	Bulgaristan	5,6
6	Rusya	3,6
7	Ukrayna	2,0
8	Özbekistan	1,7
9	Almanya	1,5
10	Yunanistan	1,4
İlk 10 Ülke Toplam		**459**
Toplam İhracat		**474**
İlk 10 Ülkenin Toplam İhracattaki Payı		**97%**

İthalatta Başlıca Ülkeler (2023)		
Sıralama	**Ülke**	**İthalat Tutarı (Milyon USD)**
1	Çin	1.318,4
2	Vietnam	119,0
3	Malezya	111,5
4	Tayland	27,8
5	Hırvatistan	9,7
6	Japonya	6,4
7	Ürdün	5,3
8	Fransa	3,9
9	Tayvan	3,3
10	Güney Kore	2,2
İlk 10 Ülke Toplam		**1.608**
Toplam İthalat		**1.624**
İlk 10 Ülkenin Toplam İthalattaki Payı		**99%**

Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map

Türkiye'de Güneş Paneli Üretimi

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından sektöre sunulan yatırım modelleri ve uygulamalar ile yenilenebilir enerji ülkenin enerji arz güvenliğine katkıda bulunurken, diğer yandan yenilenebilir enerji teknolojilerinde yerli üretimin geliştirilmesi ve nitelikli insan kaynağı kapasitesinin artırılması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyelinin değerlendirilmesinde önemli bir ivmelenme sağlanmakta, ülkemizde yenilenebilir enerji yatırımları artmakta ve dolayısıyla ülkemizin; lojistik avantajı, ekonomik gücü, nitelikli personel yetkinliği ile önemli bir merkez haline getirilmesi amaçlanmaktadır.

Türkiye, güneş enerjisi kapasitesinin gelişimi için aşağıdaki uygulamaları yürürlüğe koymuştur:

- YEKA: Yenilenebilir enerjinin geliştirilmesi için mevcut olarak kullanılan, ilerleyen zamanlarda da kullanılacağı öngörülen ihale modelidir. YEKA ihalelerinin devam edeceği Orta Vadeli Program ve On İkinci Kalkınma Planı'nda da belirtilmektedir.
- Lisanssız Santraller: Öz tüketim amacıyla kullanılması hedeflenen santrallerdir.
- Hibrit Santraller: Farklı teknolojideki enerji santrallerinin tek noktada ana kaynağın yanında yardımcı bir kaynak olarak faaliyet gösterdiği santrallerdir.

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

- Yenilenebilir Enerji Santrallerine Bütünleşik Batarya Enerji Depolama Tesisleri: EPDK, lisansta beyan edilen kurulu gücü aşmayacak şekilde yenilenebilir enerji santralleri ile entegre enerji depolama tesisi kurulum imkânı sunmaktadır.
- Kapasite Artışı: Faaliyette olan, lisanslı santraller için trafo kapasitelerinin yeterli olması halinde santral kapasite artışları yapılabilmektedir.

Türkiye'deki güneş enerjisi kurulu gücünün hızlı bir şekilde artış göstermesi ve panel teknolojilerinin zaman içerisinde gelişmesi sebebiyle Türkiye'de panel sektörüne giriş yapan pek çok oyuncu olmuştur. İzahnamenin yazıldığı tarih itibarıyla, Türkiye'deki panel üreticilerinin büyük bir çoğunluğunun 1 GW seviyesinden daha az üretim kapasitesine sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Türkiye'de Güneş Enerjisi Ürünlerine Uygulanan Gümrük Vergileri[20]

Türkiye'de Çin Halk Cumhuriyeti menşeli seçili üreticilerden ithal edilen panellere 20-25 ABD doları/m² aralığındaki anti-damping vergisi 2017 yılında yürürlüğe konmuştur. 2020 yılında panel ithalatı için tüm ülkelere 25 ABD doları/kg birim gümrük kıymeti uygulanarak gözetim uygulaması başlatılmıştır. 2023 yılı Ocak ayında panel ithalatının yanında hücre ithalatı için de tüm ülkelere 60 ABD doları/kg birim gümrük kıymeti uygulanarak gözetim uygulaması başlatılmıştır. Çin Halk Cumhuriyeti menşeli panellere uygulanan anti-damping vergisi 2023 yılı Eylül ayında 5 sene daha uzatılmıştır. 2023 yılı Ekim ayında panel ithalatında gözetim belgesi için gerekli koşullarda sıkılaştırılmaya gidilmiştir. 2023 yılı Kasım ayında gözetim ve anti-damping kapsamında tahakkuk eden ve KDV matrahına dahil olan tüm vergi, resim ve harçlar dolayısıyla ödenen KDV'nin indirilmesi uygulaması kaldırılmıştır. Bunu takiben aynı yılın Kasım ayında Malezya, Vietnam, Tayland, Hırvatistan ve Ürdün menşeli panellere anti-damping vergisi uygulanması hususunda soruşturma başlatılmış, 2024 yılı Mart ayında Ticaret Bakanlığı'nca karara bağlanarak konu ülkeler menşeli panel ithalatına teminat uygulaması getirilmiştir. Uygulamaya göre, bu ülkeler menşeli panel ithalatının, Çin Halk Cumhuriyeti menşeli ithalatta diğer firmalar için uygulanmakta olan dampinge karşı önlem tutarı olan 25 ABD doları/m² tutarında teminata bağlanmasına karar verilmiştir. 2024 yılının Haziran ayında uygulamaya geçecek şekilde, Ticaret Bakanlığı tarafından hücre ithalatı için tüm ülkelere uygulanacak birim gümrük kıymetinin 85 ABD doları/kg seviyesine yükseltildiği açıklanmıştır.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad.
No: 10 Ümraniye / İSTANBUL

İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

[20] PwC Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörü 2024

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ

KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI A.Ş.

T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1929 Ocak 2025

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Tablo: Türkiye'de Güneş Enerjisi Ürünlerine Uygulanan Gümrük Vergileri

	854141-Işık yayan diyodlar (LED)	**854142-Bir modül halinde birleştirilmemiş veya panolarda düzenlenmemiş fotovoltaik Hücreler**	**854143-Bir modül halinde birleştirilmiş veya panolarda düzenlenmiş fotovoltaik Hücreler**	**854149-Işığa duyarlı diğer yarı iletken cihazlar**
Ek Mali Yükümlülük	Endonezya, Ukrayna, Vietnam ve Hindistan menşeli olanların ithal edilmesi halinde ek mali yükümlülük (0 CIF %), Başlangıç: 01.01.2024 Bitiş: 31.12.2024	Endonezya, Ukrayna, Vietnam ve Hindistan menşeli olanların ithal edilmesi halinde ek mali yükümlülük (0 CIF %), Başlangıç: 01.01.2024 Bitiş: 31.12.2024	Endonezya, Ukrayna, Vietnam ve Hindistan menşeli olanların ithal edilmesi halinde ek mali yükümlülük (0 CIF %), Başlangıç: 01.01.2024 Bitiş: 31.12.2024	Endonezya, Ukrayna, Vietnam ve Hindistan menşeli olanların ithal edilmesi halinde ek mali yükümlülük (0 CIF %), Başlangıç: 01.01.2024 Bitiş: 31.12.2024
Gözetim		Tüm Ülkeler, 85 ABD doları/kg/brüt (birim gümrük kıymeti), Başlangıç: 03.06.2024- Bitiş: -	25 ABD doları/kg/brüt (birim gümrük kıymeti), Başlangıç: 18.01.2022- Bitiş: -	
Damping			Çin Halk Cumhuriyeti menşeli seçili firmalara 20 ABD Doları/ m², diğer firmalara 25 ABD Doları/m2 başlangıç: 01.01.2022 bitiş:15.09.2028, Hırvatistan, Ürdün, Malezya, Tayland, Vietnam menşeli firmalara[21] 25 ABD Doları/ m² vergi, Başlangıç: 26.03.2024 Bitiş: -	

Kaynak: Halka Açık Kaynaklar

[21] İstisna olarak damping vergisinden hariç tutulan firmalar; Malezya'da Jinko Solar Technology Sdn. Bhd., Tayland'da Trina Solar Science & Technology (Thailand) Ltd., Vietnam'da Vina Solar Technology Company Limited, JA Solar Vietnam Company Limited ve Trina Solar Energy Development Company Limited

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Şirket'in Sektördeki Konumu

Şirket Faaliyette Bulunduğu Sektör / Sektördeki Konumu

Şirket'in gerçekleştirdiği MW bazında yurt içi panel satışları ile Türkiye'deki toplam güneş enerjisi kurulu gücü yıllık güç artışı baz alınarak yurt içi pazar payı aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo: Kalyon Pazar Payı

Pazar Payı*	2021	2022	2023
Kalyon PV Yurt İçi Satış (MW)[22]	546	849	1.095
Türkiye Güneş Enerjisi Kurulu Gücü Yıllık Artışı (MW)	1.410	2.324	4.818
Kalyon PV Yurt İçi Pazar Payı (%)	**%39**	**%37**	**%23**

Kaynak: Şirket, TEİAŞ

**Pazar payı hesaplaması yapılırken yıllar bazında Türkiye güneş enerjisi kurulu gücündeki artış ile Şirket'in ilgili yılda yurt içine yaptığı satışlar karşılaştırılmıştır. Bu noktada, Şirket'in yaptığı satışların teslimat vadesi ile ilgili güneş santrallerinin kurulum, geçici kabul ve faaliyete geçme planlamaları değişiklik gösterebileceğinden Şirket'in pazar paylarında farklılıklar oluşabilir.*

Dünya üzerinde panel üretimi değer zincirinin bir veya birkaç noktasında yer alan çok sayıda üretici bulunmaktadır. Ancak, değer zincirinin tüm aşamalarında dikey entegre olan şirket sayısı sınırlıdır. Çin'de Jinko Solar, Trina Solar, LONGi, JA Solar yer almaktadır. Hindistanda ise Adani Solar benzeri dikey entegrasyon üretim sistemini kurmuştur.

National Renewable Energy Laboratory (NREL) verilerine göre, dünya panel satışının hızla arttığı ve toplam satışların sınırlı sayıda şirket tarafından paylaşıldığı gözlemlenmektedir. Dünyada en çok panel satışı yapan şirketlerin önemli bir kısmının Çin Halk Cumhuriyeti menşeli olduğu anlaşılmaktadır.

TÜRKİYE KALKINMA VE YATIRIM BANKASI A.Ş.
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No: 20 Ümraniye / İSTANBUL

İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

[22] Karapınar GES YEKA santrali ve yurt içi piyasaya satışlar dahil, yurt dışı satışlar hariçtir.

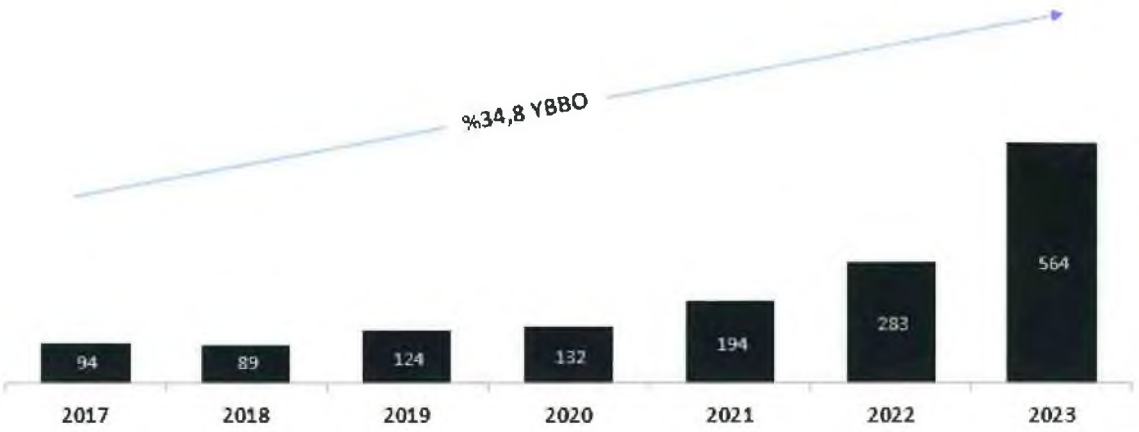
KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ

T.C. SERMAYE PİYASASI KURULU 1923 Ocak 2025

KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SANAYİ VE TİC. A.Ş.

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Grafik: Küresel Yıllık Güneş Hücresi ve Panel Satışı (GW)



Kaynak: National Renewable Energy Laboratory (NREL)

2023 yılındaki dünya geneli hücre ve panel satışı sıralamasında Çin Halk Cumhuriyeti menşeli haricinde sadece tek bir şirketin ilk 10'da yer alabilmeyi başardığı gözlenmektedir.

Tablo: Seçili Şirketler Bazında Dünya Güneş Hücresi ve Panel Satışı (GW, 2023)

Şirket	Menşei	GW	Pazar Payı (%)
Tongwei	Çin	66	12
Jinko Solar	Çin	60	11
LONGi	Çin	58	10
Trina Solar	Çin	56	10
JA Solar	Çin	51	9
Aiko Solar	Çin	37	7
Canadian Solar	Kanada	31	5
Astroenergy	Çin	20	3
Risen	Çin	19	3
Runergy	Çin	17	3
İlk 10 Şirket		**414**	**73**
Diğer Şirketler		150	27
Toplam		**564**	**100**

Kaynak: National Renewable Energy Laboratory (NREL)

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Avantajlar

- Yurt içi pazarda güneş YEKA ihalelerinin devam edecek olması ve talep edilen yerlilik oranı şartının yüksek olması halinde Şirket'in yurt içi panel satış potansiyelinin güçlü olacağı değerlendirilmektedir.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan Ulusal Enerji Planı'nda, 2035 yılı itibarıyla 52,9 GW güneş enerjisi kurulu güç hedefinin belirlenmesi ve tüm kaynaklar içerisinde en yüksek seviyenin güneş enerjisinde olması yurt içi talebi desteklemektedir.
- Potansiyel ihracat pazarlarında Uzak Doğu'lu üreticilere karşı uygulanan ticaret bariyerleri, Türkiye'nin küresel piyasadaki rekabet gücünü desteklemektedir.
- Türkiye'nin ana ihracat pazarı olan ABD'de, Çin Halk Cumhuriyeti ve dört Güney Doğu Asya ülkesinin (Vietnam, Malezya, Kamboçya, Tayland) ithalatta anti-damping kapsamına dahil edilmesi, Türkiye'nin rekabet gücünü desteklemektedir. Şirket'in izlenebilir hücre üretebilme kabiliyetinin, ABD pazarı için rekabet üstünlüğü sağlayabileceği değerlendirilmektedir.
- Türkiye yerli panel üreticilerini korumak için küresel pazardaki fiyat değişimlerini de dikkate alarak, proaktif bir şekilde ithalatta korunma önlemlerini hayata geçirmektedir.
- Şirket, Çin Halk Cumhuriyeti menşeli olmayan polisilikon tedarikine yönelik uzun dönemli alım sözleşmesine sahip olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda, izlenebilir polisilikon ile hücre üretiminin Türkiye'de gerçekleştiriliyor olması, panellerin de izlenebilir olmasını sağlamaktadır. Bu durumun ABD'ye olan ihracatta avantaj sağladığı Şirket tarafından ifade edilmektedir.
- Avrupa Komisyonu, güneş enerjisi sektöründe Çin'e karşı ABD benzeri korumacı önlemler alınması ve/veya ürünlerin izlenebilir olmasına yönelik görüşmelerde bulunmaktadır. AB'nin önümüzdeki dönemlerde panel ürünlerinde Çin'e ticaret kısıtlaması uygulaması halinde, Şirket için ihracat potansiyeli oluşturabileceği Şirket tarafından belirtilmektedir.
- 24 Ağustos 2024 tarihinde revize edilerek Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanan 2012/1 sayılı tebliğ uyarınca, öz tüketim amaçlı güneş enerjisi santrali (GES) yatırımı yapmak isteyen yatırımcıların, bölgesel teşvik programlarından faydalanabilmeleri için projelerinde kullanılacak fotovoltaik panellerin üretim sürecinin ingot dilimleme aşamasından veya öncesindeki bir aşamadan başlayarak yurt içinde üretilmiş güneş hücreleri kullanılarak üretilme şartı getirilmiştir. Kalyon PV, ingot dilimleme sürecinden başlayarak fotovoltaik panellere kadar üretim gerçekleştirebilme kapasitesi ile yalnızca yerli üretim zorunluluğunun karşılanmasında değil aynı zamanda teşvik programlarına uygun ürünler sunabilme kabiliyetine sahip olduğu şirket tarafından belirtilmektedir. Bu durum, bölgesel teşvik programından yararlanmak isteyen yatırımcılar için Şirket'in tercih sebebi olmasını sağlayacaktır.

Dezavantajlar

- Sektördeki diğer oyuncuların da hücre yatırımlarının olması ve buna bağlı olarak Türkiye'deki yerli hücre imalat kapasitesinin önümüzdeki dönemde devreye girmesi öngörülen yatırımlarla artacak olması nedenleri ile yurt içi güneş enerjisi ürünleri pazarında rekabetin artması beklenmektedir.
- Panel satışlarında Şirket'in fiyatlandırma politikasına bağlı olarak müşterilerin teşviklerden yararlanmak yerine Çin menşeli panellere yönelmesi durumu söz konusu

Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

olabilir. Satış fiyatlarının seviyesi yerli hücreden üretilen panellerin satışı için önem arz etmektedir.

- Panel sektörü için ABD, Türkiye için önemli bir ihracat pazarı olmakla birlikte, ABD içerisinde IRA etkileri de göz önüne alındığında panel ve hücre üretimi kapasitesinde artış olması beklenmektedir. Bu bağlamda ABD mevcut durumda panel ihtiyacını ağırlıklı olarak ithalat kanalı üzerinden sağlarken, ABD içerisinde yeni kurulacak panel imalat tesisleriyle buradaki stratejisinin ve dış pazarlara olan ihtiyacın değişme ihtimali bulunmaktadır. Ancak bu durum ABD içerisindeki tesislerin izlenebilir polisilikon ve/veya hücre tedariki yapması halinde geçerli olabilecektir.
- ABD panel tedarik stratejisini bir yandan değiştirirken, öte yandan da başta Uzak Doğu olmak üzere ABD'nin tedarik sağladığı ülkelerdeki firmalar tesislerini ABD'ye taşımaktadır.
- Türkiye'de faaliyette bulunan firmaların da ABD'de panel üretim tesisi kurma girişimleri bulunmaktadır. Ancak bu firmaların izlenebilir polisilikon ve/veya hücre tedariki yapabilmesi durumunda ABD pazarındaki konumları belirleyici olacaktır.
- Türkiye'ye yakın bir pazar olan Avrupa özelinde ihracat fırsatı bulunmakla birlikte Avrupa'nın da panel imalat kapasitesini 2025 yılı itibarıyla 30 GW mertebesine çıkarma hedefi, Türkiye'nin bu pazara olan ihracat potansiyelini etkileyebilir.

7.2.2. İzahname'de yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle İhraççı'nın net satış tutarının faaliyet alanına ve pazarın coğrafi yapısına göre dağılımı hakkında bilgi:

Finansal tablo dönemleri itibarıyla Şirket'in net satışlarının yurt içi ve yurt dışı satışlara dağılımı aşağıdaki gibidir.

(TL)	31.12.2021	31.12.2022	Değişim (2021/2022) (%)	31.12.2023	Değişim (2022/2023) (%)	30.09.2023	30.09.2024	Değişim (09.2023/09.2024) (%)
Yurtiçi mamül satışları	1.684.301.194	5.445.774.884	223,33	10.321.907.708	89,54	5.266.794.056	4.573.657.019	-13,95
Yurtdışı mamül satışları	-	7.906.125	0,00	265.360.766	3256,39	235.562.101	52.388.107	-77,76
Hammadde - Yarı mamül satışları	7.979.457	21.671.188	171,59	81.638.373	276,71	88.513.746	5.073.904	-94,27
Hizmet satışları	2.540.393	3.612.850	42,22	68.396.534	1793,15	8.363.771	51.972.268	521,40
Iskonto ve iadeler (-)	-274.444	-33.265.050	12020,89	-176.414.048	430,33	-161.249.092	-3.915.378	-97,57
Diğer satışlar	19.356.724	-	-100,00	-	0,00	-	-	-
Net Satışlar	**1.713.903.324**	**5.445.699.997**	**217,74**	**10.560.889.333**	**93,93**	**5.437.984.582**	**4.679.175.920**	**13,95**

31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla 1.713.903.324 TL olan toplam net satışlar, 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla %217,74'lük bir artış göstererek 5.445.699.997 TL'ye yükselmiştir. 31 Aralık 2022 tarihinde ise net satışlar, bir önceki finansal yıla kıyasla %93,93'lük bir artışla 10.560.889.333 TL olarak gerçekleşmiştir. 30 Eylül 2023 tarihinde 5.437.984.582 TL olan toplam net satışlar, 30 Eylül 2024 tarihi itibarıyla %13,95'lik düşüş göstererek 4.679.175.920 TL'ye düşmüştür.

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON TEKNOLOJİ YATIRIMLARI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama

Şirket'in yurt içi mamul satışları 31 Aralık 2021 tarihinde sona eren finansal yılda 1.684.301.194 TL iken 31 Aralık 2022 tarihinde sona eren finansal yılda %223,33'lük bir artışla 5.445.774.884 TL'ye, 31 Aralık 2023 tarihinde sona eren finansal yılda %89,54'lük bir artışla 10.321.907.708 TL'ye ulaşmıştır. Şirket'in yurt içi mamul satışları 30 Eylül 2023 tarihinde sona eren finansal dönemde ise 5.266.794.056 TL iken 30 Eylül 2024'te sona eren finansal dönemde önceki yılın aynı dönemine göre %13,95'lik azalışla 4.573.657.019 TL'ye gerilemiştir.

Şirket'in yurt dışı hasılatı 31 Aralık 2021 tarihinde sona eren finansal yılda bulunmuyorken, 31 Aralık 2022 tarihinde sona eren finansal yılda 7.906.125 TL olarak gerçekleşmiştir. 31 Aralık 2023 tarihinde sona eren finansal yılda ise %3256,39'luk artışla 265.360.766 TL'ye ulaşmıştır. Şirket'in yurt dışı hasılatı 30 Eylül 2023 tarihinde sona eren finansal dönemde ise 235.562.101 TL iken 30 Eylül 2024'te sona eren finansal dönemde önceki yılın aynı dönemine göre %77,76'lık azalışla 52.388.107 TL olarak gerçekleşmiştir.

Yıllar içerisinde satışlarında görülen artışın temel sebepleri; Şirket'in yıllar içerisinde yaptığı kapasite ve iyileştirme yatırımlarına bağlı artan ticaret hacmi, yeni müşterilerin portföye eklenmesi, hedeflediği pazarlardaki artan varlığı ve genel olarak piyasada oluşan fiyat artışlarından kaynaklanmakta olup, 2024 yılının ilk 9 ayında 2023 yılının aynı dönemine göre ise bir düşüş gözlenmektedir.

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

Salgın hastalıklar veya doğal afetler nedeniyle mali ve finansal piyasalarda, ulaşım ve sağlık sektöründe ve alt yapı sistemleri de dahil olmak üzere birçok alanda yaşanacak aksaklıklar, yerli ve yabancı yatırımların söz konusu süreç ve bu sürecin etkileri devam ettiği sürece yatırım yapma konusundaki talebi etkileyerek Şirket'in gerçekleştirdiği işlemlerde hacim ve miktar olarak düşüş gözlenmesine neden olabilir.

Şirket'in faaliyetlerini yürüttüğü veya teknolojik altyapısını barındırdığı coğrafi bölgelerdeki şiddetli bir deprem veya doğal afet sebebiyle Şirket'in bizzat kendisi veya müşterilerinin faaliyetlerine ara vermeleri ya da faaliyetlerini tamamen durdurmaları gerekebilir.

Tüm bu yukarıda belirtilen ve Şirket'in kontrolü dışında bulunan olaylar Şirket'in mali durumunu ve faaliyet sonuçlarını önemli derecede olumsuz etkileyebilir.

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

Şirket markalarının Şirket'in faaliyetleri açısından büyük önemi bulunmaktadır. Şirket marka haklarını yurtiçinde ve yurt dışında düzenli olarak tescil ettirmekte ve bunları düzenli olarak kontrol ve takip etmektedir.

Türk Patent Marka Kurumu'nun ("**TPMK**") ve WIPO'nun (*World Intellectual Property Organization*) elektronik kayıtları üzerinden gerçekleştirilen incelemelerimiz neticesinde, işbu İzahname tarihi itibarıyla yurt dışında Şirket adına WIPO nezdinde inceleme süreci devam eden 1 (bir) adet yurt içinde ise Şirket adına TPMK nezdinde kayıtlı tescil süreci devam eden 1 (bir) ve tescil edilmiş 14 (on dört) adet marka bulunmaktadır. Söz konusu yurt içinde tescil süreci devam eden veya tescil edilmiş markaların üzerinde TPMK nezdinde kayıtlı herhangi bir takyidat

KALYON GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ
KALYON YATIRIMLARI
Doğrulama Kodu: 05c15f7d-d041-4063-8163-9620950644e4
https://spk.gov.tr/dokuman-dogrulama