



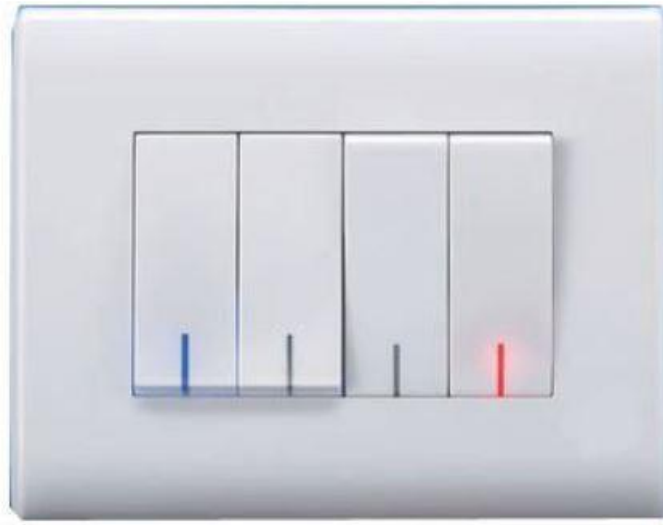
T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



**ORAN** Orta Anadolu  
Kalkınma Ajansı  
Central Anatolia Development Agency

# Kayseri İli Elektrik Anahtarı Üretimi

## Ön Fizibilite Raporu







T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



**ORAN** Orta Anadolu  
Kalkınma Ajansı  
Central Anatolia Development Agency

# Kayseri İli Elektrik Anahtarı Üretimi Ön Fizibilite Raporu



2021  
HAZİRAN

## RAPORUN KAPSAMI

---

Bu ön fizibilite raporu, yatırımcı çekmek amacıyla Kayseri ilinde Elektrik Anahtar Üretimi Fabrikası kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Orta Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

## HAKLAR BEYANI

---

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, yatırımcıları yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Orta Anadolu Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Orta Anadolu Kalkınma Ajansı'na aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Orta Anadolu Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.



## İÇİNDEKİLER

<b>1. YATIRIMIN KÜNYESİ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. EKONOMİK ANALİZ</b> .....	<b>6</b>
2.1. Sektörün Tanımı .....	6
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler .....	7
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi .....	7
2.2.2. Diğer Destekler .....	9
2.3. Sektörün Profili .....	10
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep .....	12
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini .....	14
2.6. Girdi Piyasası.....	14
2.7. Pazar ve Satış Analizi.....	15
<b>3. TEKNİK ANALİZ</b> .....	<b>17</b>
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi .....	17
3.2. Üretim Teknolojisi .....	17
3.3. İnsan Kaynakları .....	17
<b>4. FİNANSAL ANALİZ</b> .....	<b>21</b>
4.1. Sabit Yatırım Tutarı.....	21
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	21
<b>5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ</b> .....	<b>21</b>

## TABLolar

Tablo 1: Elektrik Anahtarı Ürününe Ait NACE Kodları .....	6
Tablo 2: Elektrik Anahtarı Ürününe Ait GTİP Numarası .....	6
Tablo 3: Sektörün İleri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler .....	10
Tablo 4: Sektörün Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler .....	11
Tablo 5: Sektörün Dünyadaki İhracat Miktarı (x1.000 USD) .....	11
Tablo 6: Sektörün Dünyadaki İthalat Miktarı (x1.000 USD) .....	11
Tablo 7: Sektörün Dünyada Öne Çıkan Ülkeleri ve Payları (x1.000 USD) .....	11
Tablo 8: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İthalat Değerleri (USD) .....	12
Tablo 9: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İhracat Değerleri (USD).....	12
Tablo 10: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İthalat ve İhracatında Öne Çıkan Ülkeler .....	13
Tablo 11: Türkiye'nin Çin'den Yaptığı İthalatın Yıllar İçindeki Gelişimi .....	13
Tablo 12: Ürünün Dünyadaki Örnek Kg Fiyatları (USD) .....	13
Tablo 13: Türkiye'nin 5 Yıllık Elektrik Anahtarı Talep Tahmini (Adet).....	14
Tablo 14: "Elektrik Devrelerini Anahtarlama İçin Cihazlar Voltaj<1.000" Ürün Tanımı İçin Türkiye'deki Kayıtlı Üreticiler .....	16
Tablo 15: 5 Yıllık Tahmini Üretim Miktarları (Adet).....	16
Tablo 16: 5 Yıllık Ortalama Satış Fiyatı (USD/Adet) .....	16
Tablo 18: Üretim Hattında Kullanılacak Makineler .....	17

Tablo 19: Kayseri Genç Nüfus Göstergeleri.....	18
Tablo 20: 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumunda Göre Nüfus Yapısı .....	18
Tablo 21: Kayseri Nüfus Artış Hızı .....	19
Tablo 22: Kayseri Nüfus Yoğunluğu .....	20
Tablo 23: İstihdam Edilecek Personel Unvan ve Maliyetleri .....	20
Tablo 24: Sabit Yatırım İçin Öngörülen Harcamalar.....	21

## ŞEKİLLER

---

Şekil 1: Topraklı Elektrik Anahtarı Görüntüsü .....	14
Şekil 2: Elektrik Anahtarı Bileşenleri.....	15

## KAYSERİ İLİ ELEKTRİK ANAHTARI ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

## 1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	<i>&lt;1000V Elektrik Anahtarı Üretimi</i>	
Üretilen Ürün/Hizmet	<i>Elektrik Anahtarı</i>	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	<i>Kayseri-İncesu</i>	
Tesisin Teknik Kapasitesi	<i>1.369.836 adet/yıl</i>	
Sabit Yatırım Tutarı	<i>5.000.000 \$</i>	
Yatırım Süresi	<i>2 Yıl</i>	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	<i>%70</i>	
İstihdam Kapasitesi	<i>43 Kişi</i>	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	<i>5 Yıl</i>	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	<i>27.12</i>	
İlgili GTİP Numarası	<i>853650</i>	
Yatırımın Hedef Ülkesi	<i>Yok – Yurt İçi</i>	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	<i>Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme: İlin potansiyeline uygun bir yatırım yapılacağı için, yatırımın ilin üretim, istihdam ve ekonomik büyümesine olumlu etki yapması beklenmektedir.</i> <i>Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı: Elektrikli Teçhizatlar sektöründe yapılacak bu yatırım ile ilin yüksek teknoloji üretim altyapısının gelişmesi, yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir</i>	<i>Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar: Yapılacak yatırımın yaratacağı ekonomik getiri ve istihdam ile il merkezinde dolaylı yönden göçün engellenmesi, şehir nüfusunun ve işgücünün dengeli yayılması suretiyle şehrin sürdürülebilirliğine olumlu katkı yapması beklenmektedir.</i>



**Diğer İlgili Hususlar**

*İthalat rakamı yüksek olan elektrik anahtarlarının üretimi için ilin üretim altyapısı yatırımcılar için avantajlı durumdadır. Benzer nitelikte ürünleri üretildiği illere yakın konumu ile Kayseri bu ürünün tedarik zinciri ağına eklenilebilir.*

<b>Subject of the Project</b>	<i>&lt;1000V Electric Switcher Manufacturing</i>	
<b>Information about the Product/Service</b>	<i>Electric Switch</i>	
<b>Investment Location (Province-District)</b>	<i>Kayseri - İncesu</i>	
<b>Technical Capacity of the Facility</b>	<i>1.369.806 Pcs/Year</i>	
<b>Fixed Investment Cost</b>	<i>5,000.000 \$</i>	
<b>Investment Period</b>	<i>2 Yıl</i>	
<b>Economic Capacity Utilization Rate of the Sector</b>	<i>70%</i>	
<b>Employment Capacity</b>	<i>43</i>	
<b>Payback Period of Investment</b>	<i>5 Years</i>	
<b>NACE Code of the Product/Service (Rev.3)</b>	<i>27.12</i>	
<b>Harmonized Code (HS) of the Product/Service</b>	<i>853650</i>	
<b>Target Country of Investment</b>	<i>Domestic Use</i>	
<b>Impact of the Investment on Sustainable Development Goals</b>	<i>Direct Effect</i>	<i>Indirect Effect</i>
	<p><i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth: Since activated carbon investment is appropriate for the potential of Sivas, it contributes for production, employment and economic growth of Sivas.</i></p> <p><i>Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure By means of this investment in electrical equipment sector, it is expected that the potential of high-technological production and innovation potential of Kayseri</i></p>	<p><i>Goal 8: Sustainable Cities and Communities: Economic growth and employment emerged from the investment hampers the migration in Sivas and contributes positively to sustainability of city by the balanced dissemination of population and labor force.</i></p>
<b>Other Related Issues</b>	<p><i>The production infrastructure of the province is advantageous for investors for the production of electrical switches with high import figures. With its location close to the provinces where similar products are produced, Kayseri can be added to the supply chain network of this product.</i></p>	

## 2. EKONOMİK ANALİZ

### 2.1. Sektörün Tanımı

İngiliz Elektrik Mühendisi John Henry Holmes duvara monte edilebilen elektrik anahtarlarının mucidi olarak kabul edilmektedir. 1884 yılından bu yana kullanım alanı sürekli gelişen elektrik anahtarları elektrik enerjisinin günlük kullanımlarımıza aktarımını sağlayan en temel araçlardır. Elektrik anahtarları plastik ve metal iletken malzemelerden oluşmaktadır. Genellikle lazer kesimi yapılmış saçlara yerleştirilen sarf malzemeler, plastik dış çerçeve ile tamamlanmaktadır.

Elektrik anahtarlarının çok çeşitli türleri ve kullanım alanları mevcuttur. Bunlardan bazıları şu şekildedir;

- Seviye anahtarları
- Buton anahtarları
- Limit anahtarları
- Membran anahtarları
- Basınç anahtarları
- Buton basmalı anahtarlar
- Döner anahtarlar
- Spiral çubuk anahtarlar
- Geçiş anahtarları
- Sürgülü anahtarlar

Elektrik anahtarları enerjinin açılıp kapatılmasının yanında minimum voltaj düşüklüğü, elektrik kaçağını önleme gibi avantajlarda sunmaktadır. Plastik, metal sac, nikel ve çinko kaplamalar ile paketleme malzemeleri kullanılması gereken üretim sürecinde bu ürünlerin bir kısmının sektördeki diğer oyuncularından tedarik edilmesi gerekebilmektedir. Elektrik anahtarı üretimi için gerekli olan girdilerin tamamı ülkemiz içerisinden tedarik edilebilir.

**Tablo 1: Elektrik Anahtarı Ürününe Ait NACE Kodları**

NACE Kodu	27	Elektrikli Teçhizat İmalatı
	27.1	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör İle Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazlarının İmalatı
	27.12	Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazlarının İmalatı

**Tablo 2: Elektrik Anahtarı Ürününe Ait GTİP Numarası**

GTİP Numarası	853.650.00	Mikro Anahtarlar ve Diğer Elektrik Anahtarları
	853.650.8000.18	Gerilimi 1000 voltu geçmeyen elektrik devrelerinin anahtarlanması için diğer elektrik teçhizatı

## 2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Elektrik anahtarı üretimine yönelik sağlanan devlet destekleri aşağıda yer almaktadır. Konu ile ilgili güncel veriler, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının [yatirimadestek.gov.tr](http://yatirimadestek.gov.tr) uygulamasından ve KOSGEB internet sitesinden temin edilmiştir.

### 2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Teşvik Türü	Bölgesel Teşvik
Yararlanılacak Teşvik Bölgesi	4. Bölge Kayseri - İncesu OSB
Bölgesel Teşvik Asgari Yatırım Şartları	1 Milyon TL 4. Bölge Desteklerinden Faydalanabilecek Orta-Yüksek Teknoloji Yatırımları
Yatırımla İlgili Özel Şartlar	4. bölge desteklerinden faydalanabilecek orta-yüksek teknoloji yatırımları arasındadır. İstanbul ili hariç 1., 2., 3. ve 4. bölge illeri 4. bölge teşvik unsurlarından yararlanır. İstanbul ilinde organize sanayi bölgeleri veya endüstri bölgelerinde, Komple Yeni Yatırımlar hariç olmak üzere, asgari 5 milyon TL tutarındaki yatırımlara 1. bölge destekleri uygulanır. 5. ve 6. bölge illeri kendi bölge teşvik unsurlarından yararlanır. 2017-2022 yıllarında yapılacak yatırım harcamaları için vergi indirimi Yatırıma Katkı Oranına 15 puan ilave edilmekte, vergi indirimi oranı % 100 olmakta ve 2017-2021 yılları arası bina-inşaat harcamalarına KDV İadesi uygulanmaktadır.500 Milyon TL üzerindeki yatırımlar öncelikli yatırım kapsamında değerlendirilme olup 5. bölge teşviklerinden (6. bölge hariç) yararlanmaktadır.

#### Teşvik Unsurları;

- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- Katma Değer Vergisi İstisnası,
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği, (6 yıl %25 Yatırıma Katkı Oranı)
- Vergi İndirimi, (Vergi İndirim Oranı %70, Yatırıma Katkı Oranı %30)
- Yatırım Yeri Tahsisi,
- Faiz-Kâr Payı Desteği, (TL 4 puan, Döviz 1 puan İndirimli, 1 Milyon 200 Bin TL'yi geçemez.)
- Katma Değer Vergisi İadesi. (2017-2021 yılları arası bina-inşaat harcamalarına KDV İadesi uygulanmaktadır.)

#### Yatırım Teşvik Belgesi Başvurusunda İzlenecek Yol;

Yatırım Teşvik Belgesi düzenlenmesi hizmeti, TUYS-2 Hizmet Kodu ile T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Dijital Bakanlık Platformu üzerinden verilmektedir. Yatırım Teşvik Belgesi başvuru işlemleri, Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS) üzerinden yapılmaktadır.

E-TUYS üzerinden yatırım teşvik belgesi alınabilmesi temel olarak beş aşamadan oluşmaktadır:

- i. Kullanıcı yetkilendirmesi başvuru evraklarının fiziki posta yoluyla/elden Bakanlığa iletilmesi

- ii. Kullanıcının başvuru evrakında yer alan e-posta adresine yetkilendirmenin gerçekleştiğine dair teyit e-postası ulaşması
- iii. Yetkilendirilen kullanıcının yatırımcı bilgilerini E-TUYS üzerinden "Yatırımcı Bilgileri Kılavuzundaki adımları izleyerek güncellemesi ve Bakanlık onayına sunması
- iv. Bakanlıkça yatırımcı bilgilerinde yapılan güncelleme onaylanması
- v. Yeni teşvik belgesi müracaatının yetkilendirilmiş kullanıcı tarafından E-TUYS üzerinden "Teşvik Belgesi Kılavuzundaki adımları izleyerek gerçekleştirilmesi ve Bakanlık onayına sunulması.

Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS)'ta yatırımcı adına işlem yapmak isteyen kişiler elektronik sertifika hizmet sağlayıcılarından temin edilecek nitelikli elektronik sertifikaya sahip olmalıdır. Bu kişilerin E-TUYS'ta işlem yapabilmeleri için Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından kullanıcı olarak yetkilendirilmeleri gerekmektedir.

E-TUYS Sisteminde Yetkilendirme İşlemi aşağıdaki şekilde yapılır:

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı web sayfası «[www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr)» adresinde «Birimler» başlığı altında «Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü» sayfası altından «Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS)» bölümüne girilir.
- Bu alanda yer alan Dilekçe, Taahhütname ve Yetkilendirme Formu «tıklayınız» ibaresi (linki) kullanılarak bilgisayara indirilir. Formlarda yer alan boş alanlar doldurulur. Taahhütname ve firmaya ait imza sirkülerine noter onayı alınır. Dilekçe ve Yetkilendirme formu için noter onayına ihtiyaç yoktur. Doldurulan Dilekçe, Taahhütname ve Yetkilendirme Formu ile İmza Sirküleri dilekçenin üzerinde yer alan adrese posta yoluyla veya elden genel evrak birimine gönderilir.
- Yetkilendirme tamamlandığında (ortalama 20 iş günü içinde) yetkilendirilen kişiye e-posta ile bildirim yapılır. Bunun ardından yetkili şahıs elektronik imzası bilgisayara takılı halde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı web sayfası «[www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr)» adresinde «Birimler» başlığı altında «Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü» sayfası altından «E-TUYS Giriş» kutucuğunu seçer ve devam eden ekranda E-Devlet üzerinden sisteme girişi gerçekleştirir.
- Sisteme girildikten sonra öncelikle «Yatırımcı Bilgileri Kılavuzu» aracılığıyla firma bilgileri (firma künye bilgileri ve ortak bilgileri) güncellenir (Ek-1, Ek-2 ve Bağlı İştirakler bölümleri yalnızca yabancı sermayeli firmalar tarafından doldurulur). Sistem üzerinden aktivasyon onaylandıktan sonra, «Teşvik Belgesi Kılavuzu» aracılığıyla teşvik belge başvurusu gerçekleştirilir.
- Bir firma birden fazla kişiye yetki verebilir, bir kişi birden fazla firma için işlem yapmak üzere yetki alabilir.
- Bir firma yetkilisi/sahibi/genel müdürü kendisi dâhil şirket içi veya dışında e-imza sahibi herhangi bir kişiyi E-TUYS kapsamında firması adına işlem yapmaya yetkilendirebilir.
- Taahhüt başlangıç tarihine bilgilerin girildiği tarih yazılır. Taahhüt bitiş tarihi ise firmanın isteğine göre istenilen herhangi bir tarih olarak belirlenebilir. Sınır bulunmamaktadır. Taahhüt bitiş tarihi yetkinin sona ereceği tarihtir.
- Taahhütnamede yetkili kimlik bilgileri eski ya da yeni kimlik belgesi formatına göre iki bölümden yalnızca biri doldurulur.
- Başvuru formlarında bulunan tüm imzalar firma imza yetkilisine, kimlik ve diğer bilgiler ise yetkilendirilecek kişiye aittir. Yetkilendirilecek kişinin formlarda imzalayacağı herhangi bir yer bulunmamaktadır.

E-TUYS üzerinden yapılacak olan YTB İşlemleri ile ilgili detaylı bilgiye T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yayınladığı ve linki aşağıda verilmiş olan; Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS) Yatırımcı Bilgileri Giriş Kılavuzu üzerinden ulaşılabilir.

## 2.2.2. Diğer Destekler

Elektrik anahtarı üretimi yatırımı KOSGEB Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı kapsamında desteklenebilmektedir. Bu desteğin ayrıntıları ise şu şekildedir;

- a) Ar-Ge/yenilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ürünlerin üretimini ve ticarileştirilmesini,
- b) Orta - yüksek ve yüksek teknoloji alanında yer alan ve cari işlemler hesabına katkı sağlayacak ürünlerin yerli sanayi tarafından üretimini ve ticarileştirilmesini sağlamak amacıyla işletmelerce gerçekleştirilecek yatırımları desteklemektedir.

Ar-Ge/yenilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ürünlerin üretimini ve ticarileştirilmesini sağlamak amacıyla yapılan başvurularda düşük ve orta düşük teknoloji alanlarında verilecek desteklerin üst limiti geri ödemeli 700.000TL ve geri ödemesiz 300.000 TL olmak üzere toplam 1.000.000 TL'dir. Orta yüksek ve yüksek teknoloji alanlarında verilecek desteklerin üst limiti geri ödemeli 3.500.000 TL ve geri ödemesiz 1.500.000 TL olmak üzere toplam 5.000.000 TL'dir.

Orta - Yüksek ve Yüksek Teknoloji alanında yer alan ve cari işlemler hesabına katkı sağlayacak ürünlerin yerli sanayi tarafından üretimini ve ticarileştirilmesini sağlamak amacıyla yapılan başvurularda desteklerin üst limiti geri ödemeli 4.200.000 TL ve geri ödemesiz 1.800.000 TL olmak üzere toplam 6.000.000 TL'dir.

Ayrıca erken ödeme talebinde uygulanan üst limitlerde erken ödeme tutarı, desteklemeye ilişkin ilk kurul kararında belirtilen tahmini geri ödemeli destek tutarının %35 (otuz beş)'ini geçemez ve her hâlükârda destek üst limitinin %25 (yirmi beş)'ini aşamaz." hükmü ile uyumlu olacak şekilde "Cari işlemler hesabına katkı sağlayacak ürünler" kapsamında gelen başvurular için tahmini geri ödemeli destek tutarında 4 milyon 200 Bin TL dikkate alınacaktır.

### Başvuru Şartları:

1(a) bendi kapsamında yapılan başvurular için;

En çok 5 yıl önce alınmış Ar-Ge projesini tamamladığını gösterir aşağıdaki belgelerden birine sahip olan

KOSGEB ve diğer kamu kurum ve kuruluşları, kanunla kurulan vakıflar veya uluslararası fonlar tarafından desteklenen ar-ge ve yenilik projeleri sonucunda ortaya çıkan,

Patent belgesi ile koruma altına alınan,

Doktora çalışması neticesinde ortaya çıkan,

Teknolojik Ürün (TÜR) Deneyim belgesi alan,

prototip çalışması tamamlanmış ürün için yapılması esastır. Ürün sahibi işletmeler veya ürünün fikri sinai mülkiyet ve telif haklarını sözleşme ile hak sahibinden devralmış işletmeler başvurabilir.

2(b) bendi kapsamında yapılan başvurular için;

- a) Üretilecek ürünün; orta yüksek ve yüksek teknoloji alanında yer alması,
- b) Üretilecek ürünün cari işlemler hesabına katkı sağlaması,
- c) Yatırım projesi bütçesinin 10.000.000 (on milyon) TL'yi geçmemesi,
- d) Başvuru sahibi işletmenin paydaş ile başvuruda bulunması esastır (**KOSGEB**).

### 2.3. Sektörün Profili

Elektrik ve elektrik teçhizatları endüstrisi sürekli büyüme trendi içerisinde. Elektrik enerjisi hayatın her alanında kullanılmakta ve kullanım alanı her yıl genişlemektedir. Elektrik anahtarları da bu duruma paralel olarak sürekli talep gören ve çok çeşitli ürün yelpazesi bulunan bir üründür. Basmalı, sürgülü, dönerli, basınçlı gibi birçok versiyonu bulunan elektrik anahtarlarının üretimi Çin, Vietnam ve Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok ülkede yapılmaktadır.

Elektrik anahtarları plastik, metal ve nikel kaplama gibi girdiler kullanılarak üretilmektedir. İhracat potansiyeli çok yüksek olan elektrik anahtarı üretiminde öne çıkan firmalar şu şekildedir;

- Delta Electronics (Çin)
- CNC Group (Çin)
- Alps Electric (Japonya)
- Fuji Electric (Japonya)
- Siemens Limited (Hindistan)
- Schneider Indenosia (Endonezya)
- Hawee Production (Vietnam)

Ülkemizde elektrik anahtarı üretiminde 20'ye yakın firma faaliyet göstermektedir. Öne çıkan firmalar ise aşağıda sıralanmıştır;

- Makel Elektrik
- Mono Elektrik
- Emas Elektroteknik
- Günsan Elektrik
- Almera Elektrik
- Baysal Elektrik
- DLT Elektrik
- Mete Enerji
- NE-AD Elektrik

**Tablo 3: Sektörün İleri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler**

Sektör	Ürün Kodu (CPA 2008)	İleri Bağlantılı Olduğu Sektördeki Yüzdesi
İnşaatlar ve İnşaat İşleri	F	25,34
Elektrikli Teçhizat	C27	21,33
Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	C29	7,11
Gayrimenkul Hizmetleri	L68B	5,42
Perakende Ticaret	G47	5,00
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipmanlar	C28	4,20

Kaynak: TÜİK, Girdi Çıktı Tabloları 2012

**Tablo 4: Sektörün Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler**

Sektör	Ürün Kodu (CPA 2008)	Geri Bağlantılı Olduğu Sektördeki Yüzdesi
Ana Metaller	C24	%14,78
Elektrikli Teçhizat	C27	%7,34
Toptan ticaret, motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç	G46	%3,38
Kauçuk ve plastik ürünler	C22	%3,10
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	C20	%2,71

Kaynak: TÜİK, Girdi Çıktı Tabloları 2012

**Tablo 5: Sektörün Dünyadaki İhracat Miktarı (x1.000 USD)**

2016	2017	2018	2019	2020
6.061.795	6.548.445	7.208.625	7.508.649	7.795.124

Kaynak: Trademap 2020

Elektrik anahtarı ihracatı dünyada her yıl düzenli olarak artmaktadır. Girdi-çıktı tablolarından da görüleceği üzere elektrik anahtarı en çok inşaat sektöründe kullanılmaktadır. Dolayısıyla ihracat talebini oluşturan ana sektör de inşaatır.

**Tablo 6: Sektörün Dünyadaki İthalat Miktarı (x1.000 USD)**

2016	2017	2018	2019	2020
8.865.881	9.736.922	9.979.021	9.280.817	9.453.312

Kaynak: Trademap 2020

Elektrik anahtarı üretiminde ithalat rakamları, ihracat rakamlarının üzerinde seyretmektedir bu durum üreticilerin daha çoğunlukla ülkelerinde iç piyasa talebini karşılayamadığı ve rakiplerinin genellikle dış piyasadandan olduğunu göstermektedir.

**Tablo 7: Sektörün Dünyada Öne Çıkan Ülkeleri ve Payları (x1.000 USD)**

İthalat	Değer (x1.000 USD)	(%)	İhracat	Değer (x1.000 USD)	(%)
Çin	14.161.809	34	Çin	13.088.386	35
Meksika	3.182.559	8	Japonya	4.021.326	10



Vietnam	2.157.267	5	Almanya	3.413.046	9
Amerika	1.828.697	4	Amerika	2.808.617	7
Almanya	1.448.224	3	Fransa	1.029.870	2
Japonya	1.233.406	3	Singapur	1.013.561	2

Kaynak: Trademap 2020

Tablo 7'de görüldüğü üzere sektörün en önemli oyuncusu Çin'dir. Çin'e ait verilen rakamlar içerisinde Hong Kong'unda önemli bir payı vardır. Çin yüksek adetli üretimi sayesinde maliyet avantajını da elinde bulundurmaktadır. Elektrik anahtarları birçok ürününde girdisi konumundadır. Bu sebeple sektörün ithalatçısı ve ihracatçısı konumunda olan ülkeler bu ürünleri nihai ürün olarak değerlendirdikleri gibi çoğunlukla başka ürünlerin parçası olarak da kullanmaktadır. Örneğin üretilen bir mobilya makinesinin üzerinde birden fazla elektrik anahtarı bulunabilmektedir. Bu durum elektrik ve elektronik ürünler üreten ülkelerin diğer ülkelere daha fazla elektrik anahtarı ithal edeceğini göstermektedir.

#### 2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Ülkemiz elektrik anahtarı ürününde net ithalatçı durumundadır. Bu ürünün ticareti için mevcut rakamlar değerlendirildiğinde yurtiçindeki talep ile birlikte güçlü bir ihracat potansiyelinin de olduğu söylenebilir. Öncelikle yurtiçindeki talebin karşılanması noktasında yurtiçi müşteri taleplerine göre ürün üretimi yapıp daha sonra ürün çeşitlendirmesi ile ihracat kanalları genişletilebilir.

**Tablo 8: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İthalat Değerleri (USD)**

2016	2017	2018	2019	2020
278.370.000	304.709.000	282.597.000	261.510.000	273.831.000

Kaynak: Trademap 2020

Türkiye'nin elektrik anahtarı ithalatı son 5 yılda dalgalı bir seyir izlese de ithalat miktarı ortalama 260 milyon USD civarındadır. Bu tutar ülkemizin elektrik anahtarı ihracat rakamından büyüktür. Dolayısıyla iç talebin karşılanması yönünde potansiyel mevcuttur.

**Tablo 9: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İhracat Değerleri (USD)**

2016	2017	2018	2019	2020
71.663.000	82.349.000	77.319.000	108.327.000	107.316.000

Kaynak: Trademap 2020

İhracat değerleri son 5 yılda sürekli artış göstermiştir. Elektrik anahtarında iç talep henüz yerli üretim ile tamamen karşılanamasa da yurtdışına özel üretim elektrik anahtarı ihracatı gerçekleştirilmektedir.

**Tablo 10: Türkiye'nin Elektrik Anahtarı İthalat ve İhracatında Öne Çıkan Ülkeler**

İthalat	Değer (x1000 USD)	İthalat (%)	İhracat	Değer (x1000 USD)	İhracat (%)
Çin	57.355	20,09	Almanya	22.165	20,7
Almanya	34.746	12,7	Bulgaristan	8.269	7,7
İtalya	27.347	10	Fransa	6.501	6,1
İspanya	13.749	5	İran	4.747	4,4
Japonya	13.446	4,9	İtalya	4.187	3,9
Amerika	13.385	4,9	Macaristan	4.010	3,7

Kaynak: Trademap 2020

Ülkemiz elektrik anahtarı ithalatının büyük çoğunluğunu Çin'den gerçekleştirmektedir. İhracatını ise Avrupa ülkelerine yapmaktadır.

**Tablo 11: Türkiye'nin Çin'den Yaptığı İthalatın Yıllar İçindeki Gelişimi**

	2018	2019	2020
İthalat Değeri (USD)	43.192.000	42.873.000	57.355.000
İthalat Payı (%)	15	16	20

Kaynak: Trademap 2020

Türkiye'nin Çin'den yaptığı ithalat sürekli artış göstermektedir. Bu artıştaki en büyük etken Çin'in fiyat avantajıdır. Ancak düşük ürün kalitesi bu ülke ürünlerinin yerine daha iyi kalite ve yakın fiyat aralığında üretim yapılmasını avantajlı hale getirmektedir.

**Tablo 12: Ürünün Dünyadaki Örnek Kg Fiyatları (USD)**

Ülke	İthalat Fiyatı	İhracat Fiyatı
Çin	129	21
Meksika	33	15
Japonya	77	96
Almanya	71	128

Kaynak: UN Comtrade

Tablo 12'de sektörde Çin'in en önemli oyuncu olmasına rağmen daha kaliteli ve nitelikli ürünleri ithal ettiği buna karşılık teknolojisi düşük ürünleri de ihraç ettiği görülmektedir. Almanya ise tam tersi bir konumda kaliteli ve teknolojisi yüksek elektrik anahtarları ihraç etmektedir. Elektrik anahtarı üretiminde kalite ve teknoloji içeriğinin yüksek olması dünya pazarında üreticilere avantaj sağlamaktadır.

### Yurt içi talebin gelişimi:

TOBB verilerinden yurtiçinde 19.070.374 adet çeşitli türde elektrik anahtarı üretimi yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca lkemizde yaklaşık 13.691.550 adet anahtar ithal edildiği ve 5.365.800 adet anahtarın ise ihrac ettiği görülmektedir. TOBB verileri adet, ihracat ve ithalat rakamları ise kg cinsinden olduğu için ithalat ve ihracat rakamları Çin'in ihracat rakamı olan 20 USD üzerinden hesaplanmıştır. TCMB kapasite kullanım oranları dikkate alınarak kapasite kullanım oranı %70 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler ile talep tahmini yapılmıştır.

$$\text{Yurtiçi Talep} = 19.070.374 + 13.691.550 - 5.365.800 = 27.396.124$$

$$\text{Yurtiçi Talep} = 27.396.124 \text{ adet/yıl yaklaşık}$$

### 2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Türkiye'nin elektrik anahtarı ithalatı yıl bazında yaklaşık 6.757 ton 'dur (Trademap). Ortalama fiyat verileri de değerlendirilerek önümüzdeki 5 yıl için elektrik anahtarı talep tahmini yapılmıştır.

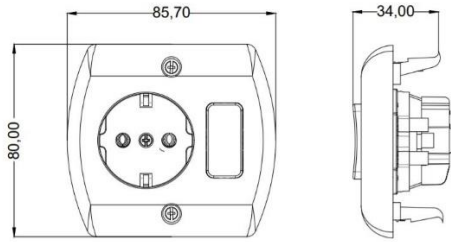
**Tablo 13: Türkiye'nin 5 Yıllık Elektrik Anahtarı Talep Tahmini (Adet)**

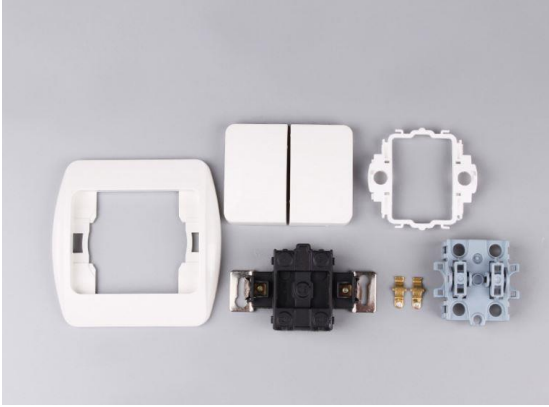
2021	2022	2023	2024	2025
27.396.124	30.135.736	33.149.309	36.464.239	40.110.663

### 2.6. Girdi Piyasası

Elektrik anahtarı üretimi için gerekli olan girdiler için bu çalışma kapsamında yaklaşık 8 – 8 cm ölçülerinde ev tipi topraklı elektrik anahtarları temel alınarak hesaplama yapılmıştır. Ürünün eřidi ve ölçülerine göre bu hesaplamalar değişebilir.

**şekil 1: Topraklı Elektrik Anahtarı Görüntüsü**



**Şekil 2: Elektrik Anahtarı Bileşenleri**

Elektrik anahtarı üretimi için gerekli olan hammadde listesi aşağıdaki gibidir

- Plastik
- Sac
- Nikel kaplama materyaller
- Çinko kaplama materyaller
- Diğer
- Paketleme materyalleri

## 2.7. Pazar ve Satış Analizi

Elektrik anahtarı ürünü için ithalatçı konumda olan ülkemizde yapılacak olan yatırımın yurtiçi satış potansiyeli oldukça yüksektir. İhracat tarafında ise özellikle iş gücü maliyeti avantajı ile Çin'e rakip olarak faaliyet göstermek mümkündür.

Ürün için yapılacak fiyatlamada uzak doğu ülkeleri belirleyici rol oynayacaktır. Kilogram fiyatı 20 dolar ile 130 dolar arasında değişkenlik göstermekte ve ortalama satış fiyatı ise 37 dolar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Elektrik anahtarı üretiminin Kayseri İli İncesu OSB içerisinde yapılması ön görülmüştür. Kayseri; sanayileşme açısından Türkiye'de 7. sırada yer almaktadır (TÜİK). 3 adet Organize Sanayi Bölgesinde toplam 1.500 civarında sanayi kuruluşu mevcuttur. Türkiye'nin alan olarak en büyük Serbest Bölgesi "Kayseri Serbest Bölgesi'dir. 2020 yılında İSO İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesinde Kayseri'den 15 kuruluş yer almıştır.( İSO-500)

Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında, EK-7'de yer alan 1 inci, 2 inci, 3 üncü ve 4 üncü bölge illerinin ilçelerinde gerçekleştirilecek yatırımlar ilçenin bulunduğu ilin bir alt bölgesine sağlanan bölgesel desteklerden; söz konusu ilçelerin organize sanayi bölgelerinde veya endüstri bölgelerinde gerçekleştirilecek yatırımlar ise bulunduğu ilin iki alt bölgesine sağlanan bölgesel desteklerden yararlanmaktadır.

Kayseri ili, 2. Bölgede yer almakta olup, İncesu ilçesi EK-7'de yani alt bölgede yer almaktadır. Bu sebeple İncesu OSB içerisinde yapılacak olan yatırım 4. Bölge Teşviklerinden faydalanacaktır.

Bununla birlikte yatırım yeri olarak İncesu OSB'nin seçilmesinde bir diğer sebep OSB içerisinde kurulacak olan Demiryolu İltisak Hattı ve Yük Terminalidir. Bu terminal ile Mersin Limanından çıkışı yapılacak olan ihracat ürünleri terminal içerisinde gümrüklenerek demiryolu ile doğrudan limana gönderilebilecektir. Bu lojistikte önemli bir avantaj oluşturacaktır. İncesu OSB Demiryolu İltisak Hattı ve Yük Terminalinin 2022 yılında faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

Bu ön fizibilite çalışmasının konusu olan elektrik anahtarları ağırlıklı olarak Çin’de üretilmektedir. Çin’in yanı sıra Avrupa ve ülkemizde de üretim yapan firmalar mevcuttur.

Kurulacak olan tesiste üretilecek olan elektrik anahtarlarının pazardaki Çinli rakiplerine göre fiyat dezavantajı olmakla birlikte kullanım ömrü ve kalite konusunda avantajı olacaktır. Avrupa ve ABD menşei ürünlere göre ise fiyat avantajı mevcuttur.

**Tablo 14: “Elektrik Devrelerini Anahtarlama İçin Cihazlar Voltaj<1.000” Ürün Tanımı İçin Türkiye’deki Kayıtlı Üreticiler**

İl Adı	Kayıtlı Üretici Adedi	Toplam İstihdam
Ankara	7	246
İstanbul	5	337
İzmir	1	99
Kocaeli	1	487
Konya	1	100
Zonguldak	1	173

Kaynak: TOBB İstatistikleri

Tablo 14’te ülkemizde toplam 16 üretici olduğu ve bu üreticilerin toplam istihdamının 1.442 olduğu görülmektedir.

Üretim yeri olarak seçilen Kayseri İncesu OSB konum olarak Ankara’da yer alan üreticilere yakın durumdadır. Bu durum ürünün tedarik zinciri içerisinde daha kolay yer almasını sağlayacaktır.

Elektrik anahtarları çoğunlukla toptan elektrik malzemesi satan firmalar tarafından talep edilmektedir. Diğer taraftan özel üretim diyebileceğimiz sürgülü, butonlu ya da dokunmatik anahtarları diğer ürün üreticileri talep etmektedir. Kayseri için özellikle asansör için gerekli olan elektrik anahtarları yerelden talep görebilecektir.

Kurulacak olan tesisin kapasitesi daha önce bulduğumuz yurtiçi talebin ilk yıl için %3’ünü karşılayacak şekilde daha sonraki yıllarda ise her yıl için kapasitede %10’luk artış olacak şekilde hesaplanmıştır. Aşağıda 5 yıllık tahmini üretim adedi ile fiyatları yer almaktadır.

**Tablo 15: 5 Yıllık Tahmini Üretim Miktarları (Adet)**

1	2	3	4	5
1.369.806	1.506.786	1.657.465	1.823.212	2.005.553

Kaynak: Trademap 2020

Ürünün satış fiyatı ürüne içeriği ve kalitesine göre değişmekle birlikte 8-8 cm ölçülerinde bir elektrik anahtarı için mekanizma ve çerçeve fiyatı birlikte düşünülmüştür.

**Tablo 16: 5 Yıllık Ortalama Satış Fiyatı (USD/Adet)**

2021	2022	2023	2024	2025
------	------	------	------	------

1,1	1,75	2	2,5	2,6
-----	------	---	-----	-----

Kaynak: Trademap 2020

### 3. TEKNİK ANALİZ

#### 3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Elektrik anahtarı üretimi ülkemizde en fazla Ankara ve İstanbul ilinde yapılmaktadır. Kayseri ise Elektrikli Ev Aletleri sektöründe lider konumdadır. Elektrik anahtarları dolaylı olarak diğer elektrikli ürünler ile bağlantılı bir sektör konumundadır. Dolayısıyla hem Ankara'daki ekosisteme entegrasyonun sağlanması hem de Kayseri'de bulunan diğer elektrik ürünleri üreten üreticilere yakınlık açısından Kayseri avantajlı konumdadır.

Kayseri il sınırları içerisinde yer alan 3 adet OSB bulunmaktadır. Bu OSB'ler arasında hem fiyat hem de arsa uygunluğu açısından en avantajlı olan OSB, İncesu OSB'dir. Ayrıca Kayseri Serbest Bölge ürünlerin ihracatı noktasında avantaj sağlamakla birlikte olası bir ithalat durumunda hammadde stoku yapmak için iyi bir alternatif konumundadır. Aynı şekilde İncesu OSB için yatırım planları arasında yer alan tren yolu iltisak hattı projesi ürünleri tren yolu ile Mersin limanına taşınması için çok büyük maliyet avantajı sağlayacaktır. Yatırımın Serbest bölge veya İncesu OSB'de kurulması halinde 20 Bin m2 büyüklüğünde bir kapalı alana ihtiyaç duyulacaktır. Bu büyüklükte bir yatırım yeri için her iki alternatifte de uygun alanlar bulunmaktadır.

#### 3.2. Üretim Teknolojisi

Elektrik anahtarı üretimi için gerekli olan üretim hattının tamamı yurtiçinden temin edilebilmektedir ancak makine kalitesi veya diğer özel isteklere göre yurtdışı seçenekleri de mevcuttur.

**Tablo 17: Üretim Hattında Kullanılacak Makineler**

Makine Adı	Menşei
Lazer CNC Kesim	Yurtiçi
Plastik Enjeksiyon	Yurtiçi
Transfer Tezgahı	Yurtiçi
Otomatik Çapak Temizleme Makinesi	Yurtiçi
Montaj Hattı	Yurtiçi
Elektrik ve Mekanik Test Cihazları	Yurtiçi
Paketleme Makinesi	Yurtiçi
Performans Test Cihazları	Yurtiçi

Üretilen ürün çeşidine göre makinelerin teknik özelliklerinde yapılacak değişiklikler makinenin yurtiçi temin edilebilir olmasını etkilememektedir. Lazer CNC, sac hammaddesinin kesilip elektrik anahtarlarının iç kısımdaki metal çerçevelerinin üretilmesinde kullanılacaktır. Ürünün dış plastik kısımları ise plastik enjeksiyon makinesi ile üretilmektedir. Diğer makine ve ekipmanlar ise çoğu üretim hattında olması gereken test, paketleme ve aktarım hatlarından oluşmaktadır.

#### 3.3. İnsan Kaynakları

Kayseri 4 üniversitesi ve çok sayıda teknik lisesi ile üretim için gerekli olan nitelikli insan kaynağına sahiptir. İlin önde gelen sektörlerinden elektrikli ev aletleri sektörü tecrübeli insan kaynağı yaratma potansiyeline sahiptir. Ayrıca yatırım için öngörülen Kayseri-İncesu, il merkezine yakınlığı ve kolay ulaşım imkanları ile çalışanlar için tercih edilen bir konumdadır.

**Tablo 18: Kayseri Genç Nüfus Göstergeleri**

Yıl	Göstergeler	Türkiye	Kayseri
2019	Toplam Nüfus	83.154.997	1.407.409
	15-24 Yaş aralığı	12.955.672	221.383
	15-64 Yaş aralığı	50.060.331	942.036
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	15,6	15,7
2018	Toplam Nüfus	82.003.882	1.389.680
	15-24 Yaş aralığı	12.971.396	221.041
	15-64 Yaş aralığı	55.633.349	930.209
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	15,8	15,9
2017	Toplam Nüfus	80.810.525	1.376.722
	15-24 Yaş aralığı	12.983.097	223.416
	15-64 Yaş aralığı	54.881.652	923.037
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,1	16,2
2016	Toplam Nüfus	79.814.871	1.358.980
	15-24 Yaş aralığı	12.989.042	219.914
	15-64 Yaş aralığı	54.237.586	910.012
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,3	16,2
2015	Toplam Nüfus	78.741.053	1.341.056
	15-24 Yaş aralığı	12.899.667	219.073
	15-64 Yaş aralığı	53.359.594	895.524
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,4	16,3

Kaynak: TÜİK

Kayseri genç nüfus yoğunluğunda Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu sayının üniversite veya altı seviyelerde öğrenim görmek için bölge illerinden ve daha uzak illerden Kayseri'ye gelen öğrenci sayısı ile daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.

**Tablo 19: 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumunda Göre Nüfus Yapısı**

Yıl	Göstergeler	Türkiye	Kayseri
-----	-------------	---------	---------

<b>2019</b>	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	24,82	25,6
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	16,51	15,93
	Lise veya Dengi Mezunu Sayısı	15.426.019	266.762
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	10.257.791	165.985
	Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	1.083.331	15.847
	Doktora Mezunu Sayısı	211.581	3.107
<b>2018</b>	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	24,1	25,44
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	15,9	15,34
	Lise veya Dengi Mezunu Sayısı	14.785.993	261.229
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	9.754.499	157.559
	Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	989.432	14.596
	Doktora Mezunu Sayısı	122.812	1.925
<b>2017</b>	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	23,07	24,31
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	15,27	14,61
<b>2016</b>	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,97	24,32
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,94	14,40
<b>2015</b>	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,11	23,08
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,2	13,70

Kaynak: TÜİK

4 üniversiteye sahip Kayseri mühendis ve teknik lise mezunu ara eleman ihtiyacını karşılayabilecek potansiyele sahiptir.

**Tablo 20: Kayseri Nüfus Artış Hızı**

İl	Toplam		İl ve İlçe Merkezleri		Yıllık Nüfus Artış Hızı	
	2018	2019	2018	2019	2017-2018	2018-2019
<b>Toplam</b>	82.003.882	83.154.997	75.666.497	77.151.280	14,7	13,9



<b>Kayseri</b>	1.389.680	1.407.409	1.389.680	1.407.409	9,4	12,7
----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----	------

Kaynak: TÜİK

**Tablo 21: Kayseri Nüfus Yoğunluğu**

İl	Toplam			Nüfus Yoğunluğu
	Türkiye	Erkek	Kadın	
TR	83.154.997	41.721.136	41.433.861	108
Kayseri	1.407.409	705.545	701.864	83

Kaynak: TÜİK

Kayseri özellikle çevre illerden aldığı göç ile sürekli nüfus artışı sağlayan dolayısıyla işgücü arzında problem yaşamayan bir ildir. Ayrıca aldığı göç genellikle iş arayan, meslek sahibi ara eleman niteliğindedir.

**Tablo 22: İstihdam Edilecek Personel Unvan ve Maliyetleri**

Personelin Unvanı	Sayısı	Aylık Birim Maliyeti (USD)	Aylık Toplam Maliyet (USD)
<b>Genel Müdür</b>	1	1.800	1.800
Üretim Müdürü	1	900	900
<b>Planlama Müdürü</b>	1	900	900
<b>Kalite Kontrol Müdürü</b>	1	900	900
<b>Satış ve Pazarlama Müdürü</b>	1	900	900
<b>Ar-Ge ve Ür-Ge Müdürü</b>	1	900	900
<b>Muhasebe ve İdari İşler Sorumlusu</b>	1	600	600
<b>Mühendis</b>	6	700	4.200
<b>Tekniker</b>	4	500	2.000
<b>Depo Sorumlusu</b>	2	400	800
<b>Yurtiçi Yurtdışı Satış Pazarlama Elemanı</b>	2	700	1.400
<b>Tezgah Operatörü</b>	10	400	4.000
<b>Üretim ve Sevkiyat Yardımcı Personeller</b>	4	350	1.400
<b>İdari Personel</b>	8	350	2.800
<b>TOPLAM</b>	<b>43</b>		<b>23.500 USD/Ay</b>

Elektrik anahtarı üretimi için gerekli optimum personel sayısı 43'tür. Çalışan ücretleri ise ülke ve bölge şartları göz önüne alınarak belirlenmiştir.

#### 4. FİNANSAL ANALİZ

##### 4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Arazi-Arsa, Bina-İnşaat, Makine ve Teçhizat, İthalat ve Gümrükleme Giderleri, Taşıma, Sigorta ve Montaj Giderleri, Etüt ve Proje Giderleri gibi harcama kalemlerine dair öngörülen harcamalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Ayrıca personel giderlerinin yanı sıra yıllık 50 bin USD üretim gideri olacağı ve bu giderlerin üretim artışı ile orantılı olarak artacağı varsayılmıştır.

**Tablo 23: Sabit Yatırım İçin Öngörülen Harcamalar**

Yatırım Harcaması	Öngörülen Harcama (USD)
Arazi/Arsa İncesu OSB (50 Bin m2)	250.000
Bina İnşaatı (20 Bin m2)	4.500.000
Makine Ekipman	3.000.000
Genel Giderler (Sigorta, Tanıtım vb.)	30.000
Etüd Proje	50.000
Montaj	100.000
Ofis Malzemeleri	20.000
Beklenmeyen Giderler	50.000
Toplam	8.000.000

##### 4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Ülkemizde benzer ürünleri üreten firmalar ile görüşmeler yapılarak yatırımın geri dönüş süresi ile ilgili hesaplamalar yapılmıştır. Buna göre benzer büyüklükte bir yatırımın geri dönüş süresi yaklaşık 5 yıldır. 2020 ve 2021 yılında yatırımın devam ettiği varsayımı ile ilk satışlar yatırımın son yılı olan 2021'de yapılacaktır. 8 Milyon USD tutarlı sabit yatırım tutarı iki farklı yatırım yılına bölünmüştür. Ortalama satış fiyatı ile satış adetlerinden yıllık gelirler elde edilmiş ve yıllık giderler üretim artışı ile orantılı olarak artırılmıştır.

#### 5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Yatırımın gerçekleştirilmesi sürecinde yatırımın Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) belgesi gerektirmediğini, oda kapasitesi açısından Seçme Eleme Kriterlerine Tabi Projeler listesinde yer almadığını gösteren bir yazının Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden alınması gerekli olacaktır. Ayrıca yatırım yeri olan İncesu ilçesinin il merkezine olan yakınlığı sebebi ile çalışanların Kayseri'den de gelebileceği değerlendirilmektedir. Bu durumun ilçe nüfusuna ve ekonomik hayatına olumlu katkı sunacağı değerlendirilmektedir.



### **Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler**

Yatırımcı tarafından hazırlanacak detaylı fizibilitede, aşağıda yer alan analizlerin asgari düzeyde yapılması ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması önerilmektedir.

- **Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)**

Sektörün mevcut durumu ile önümüzdeki dönem için sektörde beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektördeki deneyimi, faaliyete geçtikten sonra hedeflediği üretim-satış rakamları dikkate alınarak hesaplanan ekonomik kapasite kullanım oranları tahmini tesis işletmeye geçtikten sonraki beş yıl için yapılabilir.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

Fizibilite konusu ürünün bir birim üretilmesi için gereken hammadde, yardımcı madde miktarları ile üretimle ilgili diğer prosesleri içeren akım şeması hazırlanacaktır.

- **İş Akış Şeması**

Fizibilite kapsamında kurulacak tesisin birimlerinde gerçekleştirilecek faaliyetleri tanımlayan iş akış şeması hazırlanabilir.

- **Toplam Yatırım Tutarı**

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- **İşletme Sermayesi**

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- **Finansman Kaynakları**

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- **Yatırımın Kârlılığı**

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- Nakit Akım Tablosu

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- Geri Ödeme Dönemi Yöntemi

Geri Ödeme Dönemi Yöntemi kullanılarak hangi dönem yatırımın amorti edildiği hesaplanabilir.

- Net Bugünkü Değer Analizi

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı ile bugünkü değerinin bulunarak, bulunan tutardan yatırım giderinin çıkarılmasıyla oluşan rakamın sifıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

$$NBD = \sum_{t=0}^n (NA_t / (1-k)^t)$$

NA<sub>t</sub> : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- Cari Oran

Cari Oran, yatırımın kısa vadeli borç ödeyebilme gücünü ölçer. Cari oranın 1,5-2 civarında olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Likidite Oranı, yatırımın bir yıl içinde stoklarını satamaması durumunda bir yıl içinde nakde dönüşebilecek diğer varlıklarıyla kısa vadeli borçlarını karşılayabilme gücünü gösterir. Likidite Oranının 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Söz konusu iki oran, yukarıdaki formüller kullanılmak suretiyle bu bölümde hesaplanabilir.

- Başabaş Noktası

Başabaş noktası, bir firmanın hiçbir kar elde etmeden, zararlarını karşılayabildiği noktayı/seviyeyi belirtir. Diğer bir açıdan ise bir firmanın, giderlerini karşılayabildiği nokta da denilebilir. Başabaş noktası birim fiyat, birim değişken gider ve sabit giderler ile hesaplanır. Ayrıca sadece sabit giderler ve katkı payı ile de hesaplanabilir.

$$\text{Başabaş Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider}}$$

**Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi**

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m <sup>3</sup> vb.)	F.O.B. Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

Yerli Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m <sup>3</sup> vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

## KAYNAKÇA

---

<https://www.yatirimadestek.gov.tr/arama?q=destekler>

<https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri>

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6443/kobi-teknoyatirim-kobi-teknolojik-urun-yatirim-destek-programi>

<https://www.tuik.gov.tr>

<https://www.trademap.org>

<https://www.comtrade.un.org>

<https://www.tobb.org.tr>

<https://www.tcmb.gov.tr>



Mevlana Mh. M.K.P. Bulvarı No:79 38080 Kocasinan/KAYSERİ  
Tel: 0 (352) 352 67 26

E-posta: [info@oran.org.tr](mailto:info@oran.org.tr) | [www.oran.org.tr](http://www.oran.org.tr)

**Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.**