



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

Kayseri İli Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt Üretimi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

Kayseri İli Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt Üretimi Ön Fizibilite Raporu



2021
HAZİRAN

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, çok katlı beyazlatılmış kağıt/karton üretimi amacıyla Kayseri ilinde kâğıt/karton üretim tesisi 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

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	4
2. EKONOMİK ANALİZ	6
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
2.2.2.1.Kredi Garanti Fonu (KGF)	9
2.2.2.2.KOSGEB Destekleri	9
2.2.2.3. Kalkınma Ajansı Destekleri.....	9
2.3. Sektörün Profili	10
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	16
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	18
2.6. Girdi Piyasası.....	19
2.7. Pazar ve Satış Analizi	19
3. TEKNİK ANALİZ.....	21
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	21
3.2. Üretim Teknolojisi	21
3.3. İnsan Kaynakları	23
4. FİNANSAL ANALİZ	27
4.1. Sabit Yatırım Tutarı.....	27
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	27
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	27

TABLolar

Tablo 1. Çok Katlı ve Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin Kodları.....	6
Tablo 2. Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin GTIP Kodları.....	6
Tablo 3. Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin PRODTR Kodları	7
Tablo 4. Kayseri İlinde Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı İçin Devlet Teşvikleri	8
Tablo 5. Üretilen Ürünler	12
Tablo 6: Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Bağlantı Katsayıları.....	12
Tablo 7. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Kısmî Doğrudan Geri Bağlantı Katsayıları	12
Tablo 8. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Kısmî Doğrudan İleri Bağlantı Katsayıları	13
Tablo 9. Yıllara Göre Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Ülkeler İthalat Değerleri	13
Tablo 10. Yıllara Göre Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İhracat Değerleri	14
Tablo 11. Yıllara Göre Dünya Kâğıt ve Karton Üretimi	14
Tablo 12. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İmalatı Sektöründe Dünyada Öne Çıkan Firmalar.....	15
Tablo 13. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İmalatı Sektöründe Öne Çıkan Firmalar..	15
Tablo 14. Türkiye Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Üretim Miktarları	15
Tablo 15. Ülke Genelinde Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren Firma Sayısı.....	16
Tablo 16. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İthalat Değerleri	16
Tablo 17. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İhracat Değerleri	16
Tablo 18. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İthalat İhracat Dengesi.....	17
Tablo 19 Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Türkiye'nin İthal Ettiği Ülkeler	17
Tablo 20. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Türkiye'nin İhraç Ettiği Ülkeler	18
Tablo 21. İkili Sektörlere Göre Kapasite Kullanım Oranı.....	18
Tablo 22. Üretim Kapasitesi	19
Tablo 23. Hammadde ve Yardımcı Madde Temin Fiyatlar.....	19
Tablo 24. Yıllık Ortalama Satış Fiyatı Tahmini Fabrika Çıkışı.....	20
Tablo 26. Makine Ekipman Listesi.....	22
Tablo 27. Kayseri Genç Nüfus Verileri	24
Tablo 28. 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumuna Göre Nüfus.....	25
Tablo 29. İllere Göre İl/İlçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Yıllık Nüfus Artış Hızı.....	25
Tablo 30. İl ve Cinsiyete Göre İl/İlçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu	26
Tablo 31. İstihdam Edilecek Personelin Unvanı, Sayısı ve Personel Maliyeti	26
Tablo 32. Sabit Yatırım Tutarı Projeksiyonu.....	27

ŞEKİLLER

Şekil 1. E-TUYS Yatırım Teşvik Belgesi Süreci	9
Şekil 2. Kâğıt ve Karton Üretiminde Dünya’da İlk 10 Ülke (2019).....	14
Şekil 3. Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Üretiminde Kullanılan Prosesler.....	22
Şekil 4. Bir Kağıt Makinasının Şematik Görüntüsü.....	23

KAYSERİ İLİ ÇOK KATLI BEYAZLATILMIŞ VE KAPLANMIŞ KÂĞIT ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Kaliteli Kâğıt/Karton Üretimi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Çok Katlı Beyazlatılmış ve Kaplanmış Kâğıt veya Karton	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Kayseri	
Tesisin Teknik Kapasitesi	25.000 ton/yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	\$ 18.060.000	
Yatırım Süresi	2 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%84	
İstihdam Kapasitesi	80 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	7	
İlgili NACE Kodu	17.12.07 Kâğıt ve Mukavva İmalatı (Daha İleri Sanayi İşlemleri İçin Rulo veya Tabaka Halinde) (Ziftli, Lamine, Kaplanmış ve Emprenye Edilmiş Olanlar ile Krepon ve Kırıksık Kâğıtlar Dahil)	
İlgili GTİP Numarası	48.10.92	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Yurt İçi	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 15: Karasal Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	-	

Subject of the Project	<i>High Quality Paper Production</i>	
Information about the Product/Service	Multi-ply Paper and Paperboard, Coated On One or Both Sides With Kaolin or Other İnorganic	
Investment Location (Province-District)	<i>Kayseri</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>25.000 tons/year</i>	
Fixed Investment Cost	<i>\$ 18.060.000</i>	
Investment Period	<i>2 Years</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>84%</i>	
Employment Capacity	<i>80</i>	
Payback Period of Investment	<i>7 Years</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>17.12.07</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>48.10.92</i>	
Target Country of Investment	<i>Domestic Use</i>	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	<i>Direct Effect</i>	<i>Indirect Effect</i>
	<i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth, Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure Goal 12: Responsible Consumption and Production</i>	<i>Goal 1: No Poverty Goal 3: Good Health and Well Being</i>
Other Related Issues	<i>-</i>	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Türkiye'de kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründe ithal ara malı kullanımı yüksek seviyededir. Sektörde kaliteli kâğıt üretiminin hammaddesi olan beyazlatılmış selülozun üretimi yapılmamaktadır. Türk kâğıt sektöründe odun bazlı selüloz üretimi yapmakta olan tek bir firma bulunmakla beraber, bu firma ürettiği selülozu kendi ihtiyaçları doğrultusunda kullanmaktadır. Bu nedenle kaliteli kâğıt üretimi için ihtiyaç duyulan hammadde ithalat yolu ile karşılanmakta olup ithalat miktarı da git gide artmaktadır (Adigüzel, s.12).

Sektör; sermaye, teknoloji ve enerji ön planda olduğundan orta-ağır sanayi dalı kategorisinde ve orta düşük teknoloji yoğunluklu sınıfında yer almaktadır (Kâğıt, Kâğıt Ürünleri ve Basım Sanayi Sektör Raporu).

Kâğıdın yapımında kullanılan hammaddenin işlenmesinden son ürün elde edilmesine kadarki süreçte 3 alt sektör tanımlanmaktadır. Bunlar; Birincil elyaf olarak adlandırılan Selüloz ve Odun Hamuru, ikincil elyaf olarak adlandırılan Atık Kâğıt (Hurda veya Eski Kâğıt) ve Kâğıt-Kartondur. Kâğıt-Karton grupları uluslararası literatürde kültürel ve endüstriyel kâğıtlar olmak üzere iki temel grupta sınıflandırılmaktadır (Kâğıt, Kâğıt Ürünleri ve Basım Sanayi Sektör Raporu).

Kâğıt ve kâğıt hamuru sektörü NACE sınıflandırmasında 17. maddede yer almaktadır.

Tablo 1. Çok Katlı ve Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin Kodları

KOD	TANIM
17	Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı
17.1	Kâğıt hamuru, kâğıt ve mukavva imalatı
17.12	Kâğıt ve mukavva imalatı
17.12.07	17.12.07 - Kâğıt ve mukavva imalatı (daha ileri sanayi işlemleri için rulo veya tabaka halinde) (ziftli, lamine, kaplanmış ve emprenye edilmiş olanlar ile krepon ve kırışık kâğıtlar dahil)

Tablo 2. Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin GTIP Kodları

KOD	TANIM
48	Kâğıt ve karton, kâğıt hamurundan, kâğıttan veya kartondan eşya
4810	Bir veya iki yüzü kaolin (çin kili) veya diğer inorganik maddeler ile, sıvanmış kâğıt veya kartonlar (bir bağlayıcı ile birlikte olsun olmasın ve başka bir sıvama maddesi ile sıvanmamış), (yüzeyleri boyanmış, yüzeyleri dekore edilmiş veya baskı yapılmış olsun olmasın) rulo veya dikdörtgen (kare dahil) tabakalar halinde (her boyutta):
4810.92	Çok katlı:
4810.92.10	Her tabakası beyazlatılmış
4810.92.30	Sadece bir dış tabakası beyazlatılmış
4810.92.90	Diğerleri

Tablo 3. Beyazlatılmış Kâğıt ve Kartonlar İçin PRODTR Kodları

KOD	TANIM
17.12.79.53.00	Çok katlı kâğıt ve mukavvalar, kaplanmış ve her tabakası ağartılmış olanlar (Ölçü Birimi: kg)
17.12.79.55.00	Çok katlı kâğıt ve mukavvalar, kaplanmış ve sadece bir dış tabakası ağartılmış olanlar
17.12.79.70.00	Kâğıt ve mukavvalar, bir yüzü veya her iki yüzü kaolinle veya diğer inorganik maddelerle kaplanmış, rulo veya tabaka halinde (grafik amaçlar için kullanılanlar, çok katlı kâğıt ve mukavvalar hariç)

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Sektöre yönelik sağlanan devlet destekleri aşağıda yer almaktadır. Konu ile ilgili güncel veriler, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yatirimadestek.gov.tr uygulamasından ve KOSGEB internet sitesinden temin edilmiştir.

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım teşvik sisteminde yer alan teşvik unsurları aşağıda sıralanmıştır, yatırımcılar tarafından yapılacak olan yatırımlar belli şartlar dahilinde bu teşvik unsurlarından yararlanabilecektir.

- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- Katma Değer Vergisi İstisnası,
- Gelir Vergisi Stopajı Desteği,
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği,
- Vergi İndirimi,
- Yatırım Yeri Tahsis,
- Faiz-Kâr Payı Desteği,
- Sigorta Primi Desteği,
- Katma Değer Vergisi İadesi.

Yatırımlar, 22/06/2018 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 2018/11816 ve 2018/11930 sayılı Bakanlar Kurulu Kararlarıyla bazı değişiklikler yapılan 2012/3305 sayılı “Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar” (19.06.2012 tarihli Resmî Gazete) ve bu Karar’ın uygulanmasına ilişkin 10/06/2018 tarih ve 30447 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan değişikliklerle güncellenen 2012/1 Sayılı Uygulama Tebliği (20.06.2012 tarihli Resmî Gazete) hükümleri çerçevesinde desteklenmektedir.

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren teşvik sistemi 4 farklı uygulamadan oluşmaktadır.

- Genel Teşvik Uygulamaları
- Bölgesel Teşvik Uygulamaları
- Öncelikli Yatırımların Teşviki
- Stratejik Yatırımların Teşviki

Kayseri ilinde kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektöründe 10 milyon TL üzerinde yapılacak yatırımlar bölgesel teşvik sisteminden faydalanmaktadır. Kayseri bölgesel teşvik kapsamında 2. bölgededir ve kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı yatırımının (Organize Sanayi Bölgesi dışı) yararlanacağı teşvik uygulamaları aşağıda verilmiştir:

- KDV İstisnası
- Gümrük Vergisi Muafiyeti
- Yatırım Yeri Tahsis
- Vergi İndirimi
- Yatırıma Katkı Oranı: %20

- Vergi İndirimi Oranı: %55
- Sigorta Primi İşveren Hissesi: 3 yıl %15 yatırıma katkı oranı

Organize sanayi bölgelerinde yapılacak yatırımlar vergi indirimi ve sigorta primi işveren hissesi desteği açısından alt bölgelerde sağlanan destekler sağlanacaktır. Bu 2 destek kaleminde 3. bölge destekleri baz alınacaktır. Aşağıda yer alan tabloda, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı yatırımı için öngörülen teşvikler sıralanmıştır.

Tablo 4. Kayseri İlinde Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı İçin Devlet Teşvikleri

İlin Olduğu Bölge	2. Bölge
Genel Teşvik mi?	Yararlanabilir
Bölgesel Teşvik mi?	Evet
Öncelikli Yatırım mı?	Hayır
Bölgesel Teşvik Asgari Yatırım Şartları	10 Milyon TL Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı
Yatırımla İlgili Özel Şartlar	Sadece kâğıt hamurundan başlayan entegre kâğıt ve kâğıt ürünleri üretimi konusundaki yatırımlar bölgesel desteklerden yararlanabilir. 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlarda bölgesel teşvikten yararlanmak için entegre yatırım şartı aranmaz. 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.
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var
Yatırım Yeri Tahsisi	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği	3 yıl %15 Yatırıma Katkı Oranı
Vergi İndirimi Desteği	Vergi İndirim Oranı %55, Yatırıma Katkı Oranı %20
Faiz Desteği	Uygulanmamaktadır
SGK İşçi Hissesi Desteği	Uygulanmamaktadır
Gelir Vergisi Stopajı Desteği	Uygulanmamaktadır
Başvuruda İstenen Belge Örnekleri	Başvuru Dilekçesi Yetkilendirme Taahhütnamesi Yetkilendirme Formu İmza Sirküleri SGK Borcu Yoktur Yazısı ÇED Yazısı

2 Temmuz 2018 tarihinden itibaren yeni yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar ile yabancı yatırımcıların Türkiye'de kurdukları şirket ve şubeler tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına yapılan bildirimler Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. E-TUYS sisteminde gerçekleştirilecek işlemlere ilişkin detaylı bilgiler için Şekil 1'deki adımların takip edilmesi gerekmektedir.

E-TUYS ÜZERİNDEN YATIRIM TEŞVİK BELGESİ NASIL ALINIR?



Şekil 1. E-TUYS Yatırım Teşvik Belgesi Süreci

2.2.2.Diğer Destekler

2.2.2.1.Kredi Garanti Fonu (KGF)

KGF bir kefalet kuruluşudur. İşletmeler lehine kefil olmak suretiyle bankalardan kredi kullanımını kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda, bankaların kredi riskini paylaşmakta ve daha sağlıklı bir teminat yapısına ulaşmalarını sağlamaktadır.

KGF kefaleti ile kullanılacak kredilerde, kefalet için kullanılan kaynağa ve yararlanıcının özelliğine göre kefaletin vadesi ve azami tutarı farklılık göstermektedir. KGF'nin kendi kaynaklarını kullanarak sağladığı özkaynak kefaletlerinden sadece KOBİ ölçekli işletmeler yararlanabilmekte olup, yararlanıcı başına 3 milyon TL'ye kadar kefalet verilebilmektedir. İşletme kredilerinde azami 1 yıl ödemesiz dönem dahil olmak üzere 5 yıla kadar, yatırım kredilerinde ise azami 2 yıl ödemesiz dönem dahil olmak üzere 7 yıla kadar kefalet sağlanabilmektedir. Hazine destekli KGF kefaletlerinde ise; KOBİ ölçekli işletmeler 50 milyon TL'ye kadar, KOBİ dışı işletmeler 350 milyon TL'ye kadar kefalet kullanabilmektedir. İşletme kredilerinde ödemesiz dönem azami 1 yıl, yatırım kredilerinde ödemesiz dönem azami 3 yıl olup, ödemesiz dönem dahil işletme kredilerinde 5 yıla kadar, yatırım kredilerinde 10 yıla kadar kefalet sağlanabilmektedir (<https://www.kgf.com.tr/>).

2.2.2.2.KOSGEB Destekleri

T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından KOBİ statüsünde yer alan yatırımcılara aşağıda sıralanan programlar kapsamında destekler sağlamaktadır.

- KOBİ Proje Destek Programı,
- Tematik Proje Destek Programı,
- İşbirliği Güç Birliği Destek Programı,
- AR-GE, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı,
- Genel Destek Programı (Yurtiçi Fuar, Yurtdışı İş Gezisi, Tanıtım, Eşleştirme, Nitelikli Eleman İstihdamı, Danışmanlık, Eğitim, Enerji Verimlilik, Tasarım, Sınai Mülkiyet Hakları, Belgelendirme, Test, Analiz ve Kalibrasyon, Bağımsız Denetim Destekleri)
- Girişimcilik Proje Destek Programı,
- Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı,
- Kredi Faiz Desteği.

2.2.2.3. Kalkınma Ajansı Destekleri

Kalkınma Ajansları bölgeler arası eşitsizliklerin azaltılması ve bölgesel kalkınmanın sağlanması için toplam 26 bölgede kurulan, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın koordinasyonunda faaliyet gösteren kurumlardır.

Kalkınma Ajanslarının sağladığı destekler:

- Proje teklif çağrısı yöntemiyle sağlanan mali destek
- Doğrudan Finansman Desteği (Doğrudan Faaliyet Desteği ve GÜDÜMLÜ Proje Desteği)
- Faiz Desteği ve Faizsiz Kredi Desteği (Dolaylı finansman)
- Teknik Destekler (Planlama Çalışmaları, Plan Uygulamaları, Yerel/Bölgesel Kalkınma Çalışmaları, Eğitim ve Danışmanlıklar)

Kalkınma Ajansı destek konuları bölgeler ve yıllar itibarıyla değişkenlik göstermekte olup bu kapsamda kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı alanında verilecek destekler Kalkınma Ajansları web siteleri üzerinden takip edilebilir.

2.3. Sektörün Profili

Kâğıt üretim prosesi; odun, bitkilerden ya da atık kâğıt gibi hammaddelerden elde edilen selüloz, odun hamuru ve kullanılmış kâğıt hamurunun bir takım mekanik ve kimyasal işlemler uygulanarak kâğıda dönüştürülmesi aşamalarından oluşmaktadır. Odun, bitki ya da atık kâğıt gibi hammaddelerin liflerinin saçaklandırılması sonucunda tabaka formunda bir malzemenin hazırlanması kâğıt üretim sürecinin ana aşamasıdır.

Kâğıt imalatı sermaye, teknoloji ve enerji temelli olduğundan orta-ağır sanayi kategorisinde yer almaktadır (Doğu Marmara Kâğıt Sektör Raporu).

Kâğıt imalatının hammaddesini kâğıt hamuru oluşturmaktadır. Kâğıt imalatı kullanılan kâğıt hamuru; ladin, köknar, çam, kayın, kavak ve okaliptüs gibi ağaçların işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen selülozdan yapılmaktadır. Diğer selüloz elde etme yöntemi olan odun haricindeki buğday ve çeltik sapı, kenevir, kendir, kamış gibi bitkilerin çeşitli işlemlerden geçirilmesi ile de üretilmektedir. Atık kâğıtlardan elde edilen ve sadece kâğıt karton üretiminde kullanılabilen kâğıt hamuru da üçüncü yöntemdir.

Yatırım ve işletme maliyeti çok yüksek olduğundan ve üretim tesisini besleyecek yeterli ve kaliteli odun yurt içinden temin edilemediğinden, ülkemizde ticari amaçla kurulmuş kimyasal selüloz fabrikaları bulunmamaktadır (TOBB).

Kâğıt; üretim süreci, kullanılan hammadde, kullanım yeri, özellikleri ve benzeri birçok kritere göre onlarca farklı sınıflamaya tabi tutulabilir. Bu bağlamda örnek sınıflandırmalar aşağıda yer almaktadır.

1. Temel Ağırlık

- Doku: Düşük ağırlık, <40 g/m²
- Kâğıt: Orta ağırlık, 40-120 g/m²
- Karton: Orta yüksek ağırlık, 120-200 g/ m²
- Karton: Yüksek ağırlık, >200 g/ m²

2. Renk

- Kahverengi: Ağartılmamış
- Beyaz: Ağartılmış
- Renkli: Ağartılmış ve boyalı veya pigmentli

3. Kullanımı

- Endüstriyel: Ambalaj, paketlenme, filtreleme, elektrik vb.
- Kültürel: Yazı, baskı, gazete, para vb.
- Gıda: Gıda sarma, şeker sarma, kahve filtresi, çay poşeti vb.

4. Hammadde

- Ağaç: Ağaç lifleri içeren
- Tarımsal kalıntı: Saman, ot veya diğer yıllık bitki liflerinden
- Geri dönüştürülmüş: Geri dönüşüm veya ikincil fiberden imal edilmiş

5. Yüzey İşlem

- Kaplamalı: Kil ya da diğer mineral ile kaplanmış
- Kaplamasız: Kaplama yapılmamış
- Lamine: Alüminyum, poli vb.

Üretilen kâğıt ürünleri kültürel kâğıtlar ve endüstriyel kâğıtlar olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir:

A.Kültürel Kâğıtlar:

- Yazı tabı kâğıtları: Üzerine yazı yazılabilir ve baskı yapılabilir nitelikte kâğıtlardır.
- Gazete kâğıdı: Gazete basımı için kullanılan kâğıtlardır.

B.Endüstriyel Kâğıtlar

• Sargılık kâğıtlar: Selüloz, atık kâğıt ve odun hamurundan elde edilen ambalaj malzemesi olarak kullanılan kâğıtlardır.

• Temizlik kâğıtları: Selüloz ve atık kâğıttan, az miktarda odun hamuru içeren düşük gramajlı kâğıtlardır. Tuvalet kâğıdı, kâğıt havlu, mendil, tek kullanımlık bebek bezi ve yetişkin inkontinans ürünleri, kadın bakım ürünleri, tıp sektöründe kullanılanlar gibi özel sağlık kâğıtları, krep kâğıt ve lamine doku kâğıtları gibi dekoratif doku kâğıtlardır.

• Kraft torba kâğıdı: Beyazlatılmamış ya da beyazlatılmış Kraft selülozdan yapılan çok dayanıklı ambalaj kâğıdıdır.

• Oluklu mukavva kâğıtları: Ambalaj kutularının ve dış kolilerin imalinde kullanılan kâğıtların genel adıdır.

• Kartonlar: Ağırlıklı olarak kutu yapımında kullanılan çok katlı, düz yüzeyli, kalın, yüksek gramajlı kâğıtlardır.

• Sigara ve ince özel kâğıtlar: Genellikle kendir, keten, jüt, ve paçavra selülozdan üretilen yüksek mukavemetli ve düşük gramajlı kâğıtlardır.

Bu çalışmanın odak noktası olan ve parlak kâğıt veya kaplanmış kâğıt olarak da adlandırılan çok katlı ve beyazlatılmış kâğıt ve kartonlar; üretilen diğer kâğıt türlerine göre daha kaliteli bir yapıya sahiptir. Çok katlı ve beyazlatılmış kâğıt ve kartonlar; baz kâğıt üzerine özel formülasyonu olan kaplamalarla yüzey düzgünlüğü artırılmış kâğıtlardır. Gıda maddeleri, ilaç ve kozmetik ambalajlaması başta olmak üzere deterjan, parfümeri, tekstil, kırtasiye, cam eşya ve küçük beyaz eşya ambalajları, kitap ve defter kabı ile oluklu laminasyon gibi çeşitli sektörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Her tabakası beyazlatılmış çok katlı diğer kâğıt ve kartonlar gıda, ilaç sanayi, kozmetik ve reklam gibi birçok farklı sektörde başta ambalajlamada kullanılmaktadır. Sektörde %70-80 oranlarında geri dönüştürülmüş kâğıt kullanılmaktadır. TOBB Sanayi Veri Tabanına göre Türkiye’de Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi, Bayraktar Karton Matbaa ve Ambalaj Malzemeleri San. ve Tic.Ltd.Şti. ve Koç Kâğıt ve Dış Ticaret Limited Şirketi tarafından üretim yapılmaktadır. TOBB tarafından kapasite oranlarına dair bilgi verilmemektedir. Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi sektörde lider olup en büyük üreticidir. Diğer firmaların kapasite bilgilerine ulaşılacakla birlikte Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi’nin ulaşılan üretim kapasitesi 240 bin ton/yıldır.

Sektörde üretimde büyük çoğunlukla kromo karton kullanılmakta olup metrekaresindeki gramaj değeri 160 ila 400 arasında değişmektedir. Buna alternatif olarak kullanılan diğer malzeme ise Amerikan Bristol olup %100 selülozdan üretildiğinden daha kaliteli bir malzemedir ve daha pahalıdır. Bunun da metrekaresinde gramaj değeri 180 ila 400 arasında değişmektedir.

Sektörde 4 farklı ürün çeşidi bulunmaktadır: Normprint, Normprint-Liner, Exprint ve Luxtriplex. Bu ürünlerin kaliteleri ve kullanım amaçları değişmekte olup aşağıda yer alan tabloda kullanım yerleri verilmiştir.

Tablo 5. Üretilen Ürünler

Ürün İsmi	Normprint	Normprint-Liner	Exprint	Luxtriplex
Temizlik malzemesi ambalajları	X		X	
İlaç			X	X
Kozmetik				X
Lüks ambalaj				X
Gıda ambalajı	X		X	X
Grafik baskı takvim ve broşür			X	X
Oyuncak	X	X	X	X
Küçük elektrikli ve elektronik aletler	X	X	X	X
Defter ve kitap kapağı			X	X
Çeşitli amaçlı, oluklu mukavva üzerine laminasyon		X		
Cam eşya ambalajı		X		
Yaş sebze, meyve kasaları		X		

Kaynak: www.kartonsan.com.tr/

Sektörlerin birbirlerini etkileme düzeylerini incelemenin bir metodu sektörlerin üretim yapılarını, diğer sektörlerle olan etkileşimlerini gösteren ve ekonomideki sektörel bazda hızlandıran ve çarpan etkilerini hesaplamaya olanak veren girdi/çıktı analizi kullanmaktır. Türkiye için girdi/çıktı tablosu 2012 yılında yayınlanmıştır.

Doğrudan girdi katsayıları her sektörde 1 birim çıktı üretmek için gerekli ara girdi tutarlarını göstermektedir.

Tablo 6: Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Bağlantı Katsayıları

NACE	Sektör Adı	DGB	TGB	DİB	TİB
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,672	2,561	0,706	2,612

Kaynak: TÜİK, 2012

DGB: Doğrudan Geri Bağlantı, TGB: Toplam Geri Bağlantı, DİB: Doğrudan İleri Bağlantı, TİB: Toplam İleri Bağlantı

Tablo 7. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Kısmi Doğrudan Geri Bağlantı Katsayıları

Sektör		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Toplam
17	NACE	17	20	49	37-39	46	22	13-15	35	2	5	0,6721
	Katsayı	0,2551	0,0956	0,0414	0,0336	0,0308	0,0299	0,0234	0,0183	0,017	0,0141	

Kaynak: TÜİK, 2012

Buna göre 17 kodlu kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektörüne bakılırsa, bu sektörün toplam üretimi içindeki tüm ara girdiler toplamının 0,6721 olduğu ve girdi kullanımında ilk sırada sektörün kendisinin 0,2551 girdi katsayısı ile yer aldığı görülmektedir. Buradan, sektörün kendi girdilerini ara mamul olarak kullandığını söylemek mümkündür. Sektörün girdi kullanımında ikinci sırada 20 NACE kodlu kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı sektörü 0,0956 girdi katsayısı ile yer almaktadır. Üçüncü sırada ise 0,0414 katsayısı ile 49 NACE kodlu kara taşımacılığı sektörü gelmektedir.

Aşağıda yer alan tabloda tüm sektörlerin ürünlerine nihai talebin 1'er birim arttığı varsayımıyla bu sektörlerin üretimlerinin ne kadar artacağı toplam kısmî ileri bağlantı katsayıları olarak verilmektedir. 17 kodlu kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektöründe kısmî doğrudan ileri bağlantıda ilk sırada yine aynı sektör yer almaktadır. İkinci sırada NACE 18 kodlu Basım ve kayıt hizmetleri sektörü yer almaktadır. Üçüncü sırada ise Yayıncılık hizmetleri sektörü yer almaktadır.

Tablo 8. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Sektörü Kısmî Doğrudan İleri Bağlantı Katsayıları

Sektör		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Toplam
17	NACE	17	18	58	21	71	16	73	10-12	87-88	22	2,612
	Katsayı	1,351	0,329	0,137	0,032	0,031	0,029	0,028	0,027	0,027	0,025	

Kaynak: TÜİK, 2012

Kuşe kâğıda ilişkin ithalat ve ihracat değerleri izleyen tablolarda verilmiştir. 2020 yılında dünya ithalat değerleri toplamı 2,049 milyar dolar tutarında olmuştur. En büyük İthalat yapan ülke ABD iken, ikinci Almanya ve üçüncü Fransa olarak gerçekleşmiştir. Türkiye bu kalemden dünya ithalatındaki payı %0,79 ile 2020 yılı için ithalatçı ülkeler arasında 22. sırada yer almaktadır.

Tablo 9. Yıllara Göre Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Ülkeler İthalat Değerleri (x1.000 USD)

İthalatçı Ülke	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	3.232.901	3.018.984	3.470.121	3.045.269	2.049.161
1.ABD	487.441	440.721	615.081	585.477	359.104
2.Almanya	421.743	380.456	429.381	413.269	307.214
3.Fransa	349.928	318.367	316.270	275.982	192.260
4.Polonya	125.150	129.006	178.390	162.661	133.587
5.Belçika	219.662	240.204	230.200	130.425	101.462
6.İngiltere	198.027	162.000	159.913	154.595	99.859
7.Japonya	117.662	111.745	81.537	197.752	93.217
8.İtalya	114.126	104.924	113.301	103.368	68.951
9.İspanya	122.890	110.059	126.912	102.202	64.671
10.Danimarka	90.814	66.960	68.585	60.683	45.198
22. Türkiye	27.342	26.327	31.430	26.468	16.374

Kaynak: Trademap

2020 yılında dünya ihracat değerleri toplamı 1,948 milyar dolar tutarında olmuştur. En büyük ihracat yapan ülke Finlandiya iken, ikinci Almanya ve üçüncü Kanada olarak gerçekleşmiştir. Türkiye bu kalemden dünya ihracatındaki payı %0,03 ile 2020 yılı için ihracatçı ülkeler arasında 22. sırada yer almaktadır.

Tablo 10. Yıllara Göre Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İhracat Değerleri (x1.000 USD)

İhracatçı Ülke	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	2.998.095	2.830.367	3.082.508	2.851.422	1.948.670
1.Finlandiya	967.632	908.295	1.025.331	986.220	663.319
2.Almanya	573.179	535.773	576.789	523.081	422.554
3.Kanada	280.076	255.868	306.226	310.548	200.743
4.İsveç	202.733	194.892	195.351	211.285	155.056
5.Avusturya	148.114	139.902	166.752	168.855	125.971
6.İtalya	342.220	336.893	304.155	257.378	91.769
7.İsviçre	95.056	101.907	117.341	106.377	87.307
8.Belçika	157.854	170.208	183.224	97.507	58.634
9.İngiltere	67.803	54.683	57.438	56.725	36.130
10.ABD	63.209	44.614	44.442	36.294	32.314
22. Türkiye	622	556	1.080	1.563	652

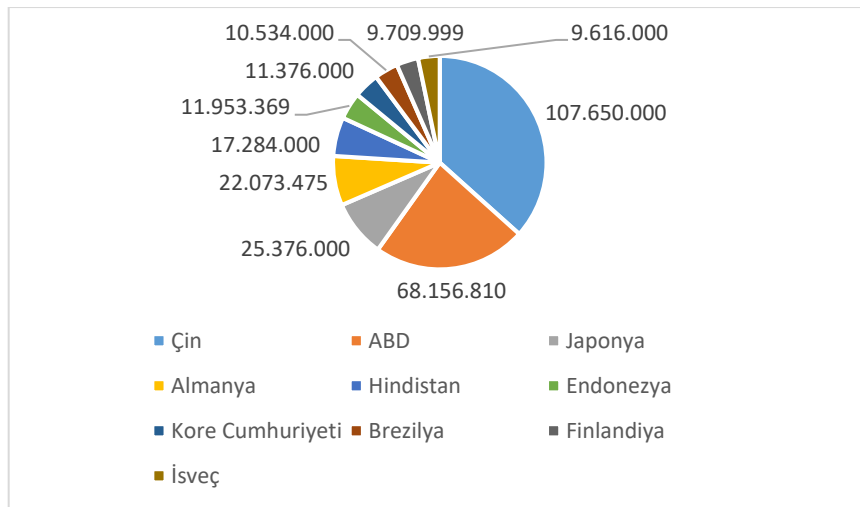
Kaynak: Trademap

Kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörünün her yıl %1,1 oranında bir büyüme ile büyüyerek 2030 yılında 480.000.000 tona çıkacağı varsayılmıştır.

Tablo 11. Yıllara Göre Dünya Kâğıt ve Karton Üretimi (Milyon Ton)

Ürün Grubu	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Toplam Kâğıt ve Karton Üretimi	396,9	404,1	406,9	409,3	415,2	408,8	404,3

Kaynak: Trademap

Şekil 2. Kâğıt ve Karton Üretiminde Dünya’da İlk 10 Ülke (2019)

Kaynak: FAO

Dünya kâğıt ve karton üretiminde ilk sırada %26 pay ile Çin yer almaktadır. Bu ülkeyi sırası ile ABD, Japonya, Almanya ve Hindistan izlemektedir. Aşağıda yer alan tabloda GTİP 481092 İmalatında önemli olan üreticiler sıralanmıştır.

Tablo 12. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İmalatı Sektöründe Dünyada Öne Çıkan Firmalar

Firma Unvanı	Ülke
ITC Limited	Hindistan
Cham Paper Group Schweiz AG	İsviçre
Sappi Alfeld GmbH	Finlandiya
Chuetsu Pulp & Paper Co., Ltd.	Japonya
Stora Enso Kvarnsveden AB	İsveç
Stora Enso Kabel GmbH & Co. KG	Almanya
Sappi Alfeld GmbH	Almanya
Papyrus Deutschland GmbH & Co. KG	Almanya
SSI Schäfer Shop GmbH	Almanya

Kaynak: Trademap

GTİP 481092 imalatında ülkemizde İzmir, Kocaeli ve İstanbul'da önemli üreticiler yer almakta olup, aşağıda yer alan tabloda firma bilgilerine yer verilmiştir.

Tablo 13. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İmalatı Sektöründe Öne Çıkan Firmalar

Firma Unvanı	İl
Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir
Bayraktar Karton Matbaa ve Ambalaj Malzemeleri San.ve Tic.Ltd.Şti.	Kocaeli
Koç Kağıt ve Dış Ticaret Limited Şirketi	İstanbul

Kaynak: TOBB

Türkiye'nin 2014-2019 yılları arasındaki toplam kâğıt ve karton üretim miktarı 2.800.000 ile 3.051.000 ton/yıl arasında değişmektedir. Türkiye 2019 yılında gerçekleşen 2.799.991 ton üretimi ile dünyada 25. sıradadır ve bu rakam dünya üretiminin %0,6'sına karşılık gelmektedir. Aşağıda yer alan tabloda Türkiye'nin kâğıt ve kağıt ürünleri üretim miktarları gösterilmektedir.

Tablo 14. Türkiye Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Üretim Miktarları (Bin Ton)

Ürün Grubu	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Toplam Kâğıt ve Karton Üretimi	2.900	2.920	3.020	3.051	2.800	2.800
Gazete Kâğıdı	0	0	0	0	0	0
Yazı ve Baskı Kâğıdı	343	345	349	346	331	331
Diğer Kâğıt ve Kartonlar	2.557	2.575	2.671	2.705	2.469	2.469
Ambalaj Kâğıt ve Kartonu	2.330	2.346	2.370	2.354	2.049	2.049
Günlük Kullanım ve Temizlik Kağıtları	226	228	300	350	419	419
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Kâğıt ve Kartonlar	1,02	1,03	1,04	1,03	1,0	1,0

Kaynak: FAO

Sektörde 3 adet önemli üretici firma olup; önemli üreticiler İzmir Kocaeli ve İstanbul illerinde bulunmaktadır. Aşağıda yer alan tabloda üreticilere ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 15. Ülke Geneline Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren Firma Sayısı

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri					
		M	T	U	İ	İD	Toplam
İzmir	1	1	0	0	9	5	15
Kocaeli	1	20	0	17	155	74	266
İstanbul	1	0	0	0	8	0	8
Toplam	3	21	0	17	172	79	289

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Tabanı

M: Mühendis; T: Teknisyen; U: Usta; İ: İşçi; İD: İdari;

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Türkiye'nin ithalat değerlerine bakıldığında sürekli artan bir grafik görülmektedir. Sektördeki toplam ithalat rakamı 2015 yılında 227.053.000 dolar iken, 2020 yılında 333.777.000 dolara çıkmıştır. Aşağıda yer alan tabloda 2015-2020 yılları arasındaki ithalat rakamlarına ilişkin detay verilmektedir.

Tablo 16. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İthalat Değerleri (x1.000 USD)

GTİP	2016	2017	2018	2019	2020
4810.92.10 (Her tabakası beyazlatılmış)	117.749	121.397	121.229	145.605	156.592
4810.92.30 (Sadece bir dış tabakası beyazlatılmış)	66.179	95.919	99.312	113.144	113.467
4810.92.90 (Diğerleri)	43.125	47.737	42.758	55.907	63.718
Toplam	227.053	265.053	263.299	314.656	333.777

Kaynak: TradeMap

Türkiye'nin ihracat değerlerine bakıldığında sektördeki toplam ihracat rakamı 2015 yılında 27.336.000 dolar iken, 2020 yılında 32.761.000 dolara çıkmıştır. Aşağıda yer alan tabloda 2015-2020 yılları arasındaki ihracat rakamlarına ilişkin detay verilmektedir.

Tablo 17. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İhracat Değerleri (x1.000 USD)

GTİP	2015	2017	2018	2019	2020
4810.92.10 (Her tabakası beyazlatılmış)	23.674	25.988	22.012	39.660	29,400
4810.92.30 (Sadece bir dış tabakası beyazlatılmış)	1.968	1.982	2.283	3.885	2.084
4810.92.90 (Diğerleri)	1.694	2.005	1.998	2.459	1.277
Toplam	27.336	29.975	26.293	6.344	32.761

Kaynak: TradeMap

Tablo 16 ve 17’de ürüne ilişkin Türkiye’nin ithalat ve ihracat yaptığı ülkeler verilmiştir. 2020 yılında Türkiye’nin en çok ithalat yaptığı ülkeler İsveç, Finlandiya, Çin, İtalya ve Birleşik Krallık olurken en çok ihracat yapılan ülkeler İran, Mısır, Yunanistan, Bulgaristan ve İspanya olmuştur. Ana hammadde olarak geri dönüştürülmüş kâğıt ve kartondan üretilen kromo karton ile selülozdan üretilen Amerikan Bristol kullanılmaktadır.

Türkiye’nin İthalat ve ihracat rakamlarına göre ithalat rakamları ihracat rakamlarına göre oldukça fazladır. Aşağıda yer alan tabloda yıllara göre ithalat/ihracat dengesi gösterilmektedir.

Tablo 18. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri İthalat İhracat Dengesi (x1.000 USD)

GTİP	2015	2017	2018	2019	2020
4810.92.10	-41.157	-45.755	-40.475	-52.022	-61.634
4810.92.30	-64.485	-93.914	-97.314	-110.685	-112.19
4810.92.90	-94.075	-95.409	-99.217	-105.945	-127.192
Toplam	-199.717	-235.078	-237.006	-268.652	-301.016

Kaynak: TradeMap

Türkiye’nin en çok ithal ettiği ilk 5 ülke sırasıyla İsveç, Finlandiya, Çin, İtalya ve İngiltere olup, aşağıda yer alan tabloda ithalatın karşılandığı diğer ülkeler sıralanmıştır.

Tablo 19 Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Türkiye’nin İthal Ettiği Ülkeler (x1.000 USD)

İhracatçı	2016	2017	2018	2019	2020
İsveç	54.881	79.570	83.093	84.483	78.561
Finlandiya	38.925	43.235	58.233	79.748	78.538
Çin	50.511	45.517	32.256	46.190	48.993
İtalya	23.217	19.773	20.632	25.640	20.297
İngiltere	11.460	12.620	14.394	14.228	14.572
Şili	193	0	5	5.564	12.229
Almanya	12.542	16.473	12.610	14.488	11.088
Sırbistan	2.805	4.747	4.559	8.733	10.319
Slovenya	10.016	12.486	7.929	6.165	8.012
ABD	2.631	3.175	2.298	1.255	7.102
Toplam	227.053	265.052	263.299	313.714	333.734

Kaynak: TradeMap

Türkiye tarafından ihraç edilen ülkelerin başında İran, Mısır, Yunanistan, Bulgaristan ve İspanya yer almakta olup, ihraç edilen diğer ülkeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 20. Çok Katlı Beyazlatılmış Kâğıt ve Karton Ürünleri Türkiye'nin İhrac Ettiği Ülkeler (x1.000 USD)

İthalatçı	2016	2017	2018	2019	2020
İran	283	393	167	21.150	6.548
Mısır	5.180	3.792	2.221	2.744	4.121
Yunanistan	2.206	3.003	1.220	3.424	3.917
Bulgaristan	3.237	3.921	3.325	2.917	3.089
İspanya	3.497	2.226	2.806	2.258	2.128
Romanya	1.847	2.698	2.612	2.227	1.921
İsrail	853	1.013	1.759	2.058	1.858
Gürcistan	789	686	1.023	1.472	1.339
Portekiz	2.050	1.802	1.666	1.178	1.294
Azerbaycan	778	898	443	1.203	942
Toplam	27.336	29.976	26.293	47.193	32.763

Kaynak: TradeMap

Yurt içi talebin durumu:

Yurtiçi Talep = Üretim Miktarı + İthalat – İhracat

Yurtiçi Talep = 240.000 ton* + 447.503 ton – 54.415 ton

Yurtiçi Talep = 633.088 ton/yıl yaklaşık

*TOBB Sanayi Veri Tabanında Kayıtlı üretici sayısı 3 ve daha az ise üretim kapasitesi bilgileri verilmemektedir. TOBB Sanayi Bilgi Veritabanına göre Türkiye'de sektöre 3 adet üretici bulunmakta olup sadece Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'ne ait kapasite oranına ulaşılabilmektedir. Sektörde lider olan ve diğer üreticilerin küçük çaplı üretim miktarlarının olması sebebiyle ülkede üretim kapasitesi Kartonsan'ın üretim miktarı olan 240.000 ton/yıl kabul edilmiştir.

Sektör genel olarak ambalaj üretimine yönelik kâğıt ve karton üretmektedir. Bu sebeple stok yapılmamakta olup üretim ile tüketim hemen hemen aynı kabul edilebilir.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Önümüzdeki 5 yılı kapsayacak şekilde üretim miktarı, kapasite ve ekonomik kapasite kullanım oranı ile talep tahmin çalışması Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 21. İkili Sektörlere Göre Kapasite Kullanım Oranı

Sektör	2015	2016	2017	2018	2019	2020
İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı	78,1	78,1	79,0	74,1	77,0	70,7
Kâğıt ve Kâğıt Ürünlerinin İmalatı Kapasite Kullanım Oranı	84,9	86,0	85,1	79,6	84,9	81,1

Kaynak: TCMB

Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı kapasite kullanım oranı, İmalat sanayi kapasite kullanım oranından daha yüksektir. Ortalama olarak %84 kapasite kullanım oranı tespit edilmiştir.

Tablo 22. Üretim Kapasitesi

Yıl	1	2	3	4	5
Kapasite	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Üretim Miktarı (ton/yıl)	17.500	21.000	21.000	21.000	21.000

Sektörde stok yapılamadığından üretilen ürünler doğrudan piyasaya sürülmektedir. Dolayısıyla yıllık satış miktarları da ilk yıl %70 kapasite oranıyla 17.500 ton/yıl, sonraki yıllar 21.000 ton/yıl olacaktır.

2.6. Girdi Piyasası

Türkiye kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatında hammadde ve girdi tedarikinde büyük ölçüde dışa bağımlıdır. Bu da sektörün önünde önemli bir engel oluşturmaktadır. Kâğıt üretiminin hammaddesi olan beyazlatılmış ve beyazlatılmamış kimyasal selüloz üretimi çok az sayıda firma tarafından yapılmaktadır. Kâğıt üretiminin %65'inin selüloz olduğu göz önünde bulundurulduğunda kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektöründe selüloz üretiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu durum sektörü dışa bağımlılığın doğal sonuçları olan tedarik sorunları ile fiyat dalgalanmalarının olumsuz etkilerine maruz bırakmaktadır. En önemli girdi kalemi olan selülozun maliyeti 1.200 \$/tondur.

Sermaye yoğun sektörde selülozun ardından en önemli girdi kalemini enerji maliyetleri oluşturmaktadır. Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatında genel olarak %20 ile %25 arasında enerji girdi maliyeti bulunmaktadır. Üretime ilişkin tüm maliyet kalemleri tablo 23'de gösterilmektedir.

Tablo 23. Hammadde ve Yardımcı Madde Temin Fiyatlar

Hammadde ve Yardımcı Maddeler	Birim	Fiyat
Selüloz	USD/ton	1.200
Kimyasal Katkı Maddeleri	TL/kg	10
Su	TL/m3	2
Elektrik Enerjisi	TL/kWh	0,55
Doğalgaz	TL/m3	2,10

Kaynak: Trademap, EPDK, Erişim Tarihi: 20.06.2021

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında, 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 OSB içerisinde yapılacak olan yatırım 4. Bölge Teşviklerinden faydalanabilecektir.

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 çok katlı beyazlatılmış kâğıt ve kartonların pazardaki muadilleri ağırlıklı olarak Çin, Avrupa, ABD ve yerli üretim ürünler de mevcuttur. Kurulacak olan tesiste üretilecek olan ve büyük oranda ithal edilen ürünlerin ithal ürünlere göre fiyat avantajının olması sağlanacak ve aynı zamanda daha kaliteli olması sağlanacaktır.

TOBB Sanayi Veri Tabanına göre GTİP 481092 sektör kodlu üründe Türkiye’de toplam 3 adet kayıtlı üretici görülmektedir. Bu kayıtlı üreticiler arasında üretim adedi, pazar hakimiyeti ve lojistik olarak en önemli rakip Kocaeli’de yer alan Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.’dir.

Ürünün satış değerleri genel olarak günlük tüketim malzemelerinde ve daha sık tüketilen ürünlerde ortalama %4, daha nadir tüketilen özel ürünlerde ise ortalama %8’dir.

Hedef pazar aşağıda yer alan ürünlerin üreticileri tarafından sektöre yoğun talep bulunmaktadır.

- Temizlik malzemesi ambalajları
- İlaç
- Kozmetik
- Lüks ambalaj
- Gıda ambalajı
- Grafik baskı takvim ve broşür
- Oyuncak
- Küçük elektrikli ve elektronik aletler
- Defter ve kitap kapağı
- Çeşitli amaçlı, oluklu mukavva üzerine laminasyon
- Cam eşya ambalajı
- Yaş sebze, meyve kasaları

Dış ticaret verilerine bakıldığında sektörde kaliteli ürünlerin ihracat rakamlarının 840 usd/ton olduğu, ithalat rakamlarının ise 970 usd/ton olduğu görülmektedir. Sektördeki tüm ürünlerin ortalama ihracat değeri ise 602 usd/ton olup, ithalatın 746 usd/ton olduğu görülmektedir. Üretilen ürünlerin ton başına satış fiyatı tabloda verilmiştir. Satış rakamlarında kaliteli ürünlerde kullanılan selüloz oranı %100 olan ürün baz alınmıştır.

Sektörde dışa bağımlılık olduğundan üretilen ürünlerin öncelikli pazarı yurtiçi talebin karşılanmasında kullanılacaktır. Tablo 24’te ortalama satış fiyatına verilmiştir. Üretim miktarı olarak günlük yaklaşık olarak 60 tonluk üretim olacağı hesaplanmıştır. Makinelerin günlük üretim miktarı ilk yıl daha düşük olarak gerçekleşeceği öngörülmekle beraber sonraki yıllarda yıllık üretimin 21.000 ton olacağı hesaplanmıştır. Yıl boyu kesintisiz üretim yapılacağı varsayılmıştır. İlk yıl için üretim miktarı 17.500 ton, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci yıllar için 21.000 ton üretim olacaktır.

Tablo 24. Yıllık Ortalama Satış Fiyatı Tahmini Fabrika Çıkışı (USD/Ton)

1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
700	700	800	800	900

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Tesis kurulumunun hem bölgesel teşvik avantajlarından bir alt bölge desteğinden faydalanabilmek için hem de gerekli altyapı imkânlarının olmasından ötürü Kayseri İncesu OSB Bölgesi'nde yapılması düşünülmektedir. Kayseri'de 3 adet OSB bulunmaktadır.

Tablo 21: Kayseri'de OSB Alan Bilgileri

OSB Adı	OSB Alanı (Ha)	Toplam Sanayi Parseli	Üretimdeki Sanayi Parseli
Mimarsinan OSB	603,00	369	124
İncesu OSB	733,52	184	37
Kayseri OSB	2.199,33	1248	1170

Kaynak: Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kurulu

Kayseri'nin nitelikli işgücü bulunabilmesi, ulaşım altyapı imkânlarının gelişmiş olması, OSB altyapısının gelişmiş olmasından ötürü yatırım ve işletme sürecinde yeterli fiziki imkânların sağlanacak olması, dağıtım kanallarının gelişmiş olması gibi özelliklerinden ötürü yatırımın Kayseri İncesu OSB'de gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Üretiminin Kayseri İli İncesu OSB içerisinde yapılması öngörülmüştür. Kayseri; sanayileşme açısından Türkiye'de 7. sırada yer almaktadır (Kaynak: 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 ISO İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesinde Kayseri'den 15 kuruluş yer almıştır.

Yatırım için 13.000 m² kapalı alana, 7.000 m² de açık alana ihtiyaç bulunmaktadır. İncesu Organize Sanayi Bölgesi'nde yatırım için uygun arazi bulunmaktadır. 863.000 TL arazi maliyeti bulunmaktadır.

Kayseri ilinde Abdullah Gül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi olmak üzere 2 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmaktadır. Ayrıca Kayseri Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Abdullah Gül Üniversitesi olmak üzere toplam 4 üniversite bulunmaktadır.

Ayrıca Kayseri ilinde Ekim 2020 güncel verilere göre 13 adet Ar-Ge Merkezi ve 2 adet Tasarım Merkezi bulunmaktadır.

3.2. Üretim Teknolojisi

Beyazlatılmış çok katlı kâğıt farklı ebat ve yoğunluklarda üretilmektedir. Farklı ebat ve yoğunluktaki kâğıtların üretim tekniği aynı olmakla birlikte karıştırma oranı ve üretim hattındaki bazı parametreler değişiklik gösterebilmektedir. Üretimde kimyasal (pişirme) yöntem kullanılmaktadır. Yaklaşık 100 metre boyunda olan makineler ile, çeşitli işlemlerin yapıldığı ünitelerden meydana gelmektedir. İlk olarak kâğıt hamuru çok küçük parçalara ayrılır. İstenmeyen maddelerin ayrılmasında kimyasal madde kullanılmasıdır. Bu şekilde daha yüksek miktarda istenmeyen madde hamurdan uzaklaştırıldığı için daha kaliteli kâğıt elde edilmektedir. Kimyasal pişirme yöntemi ile hazırlanan kâğıt hamurlarına dövme işlemi uygulanır. Dövme ile liflerin özel yüzeyi 4-6 kat artar, lifler incelik ve esneklik kazanır böylelikle kâğıt yapmaya daha uygun hale gelir. Dövme esnasında beyazlatma işlemi de gerçekleştirilir. Bu işlem için kil, titan ioksit ve tebeşir gibi beyaz maddeler

kullanılmaktadır. Yüzey ve kalınlık kontrolü sonrasında istenilen ölçülerdeki rulo kağıtlar hazır hale getirilmiş olacaktır.

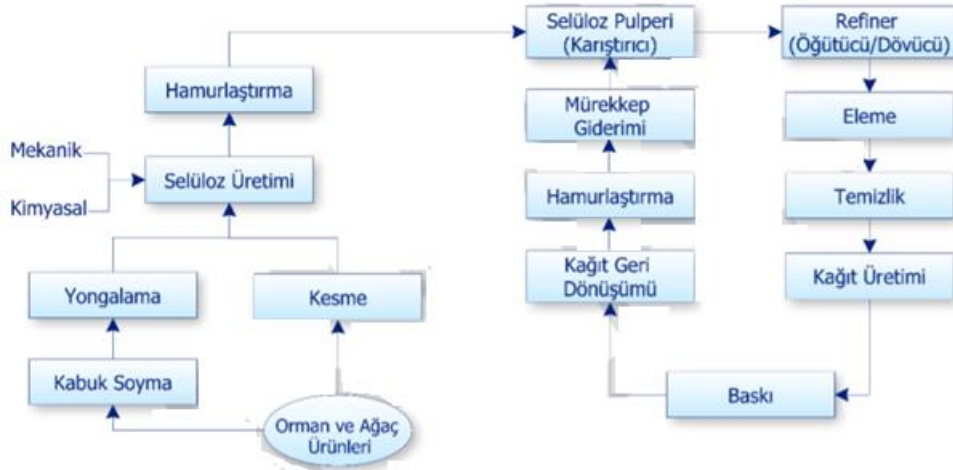
Fizibilite konusu olan üretimin yapılabilmesi için gerekli olan makine ve ekipman listesi aşağıda yer alan tabloda listelenmiştir.

Tablo 25. Makine Ekipman Listesi

Makine Adı	Menşei
Selüloz Üretim Makinesi ve Ekipmanları	Yurtdışı
Hamurdan Kâğıt Üretimi Makine-Ekipman İhtiyacı	Yurtdışı
Buhar Kazanı Ekipmanları	Yurtiçi
Elektrik Üretimi Ekipmanları	Yurtiçi
Temiz Su Kaynağı Ekipmanları	Yurtdışı
Atıksu Arıtma Tesisi Ekipmanları	Yurtiçi
Laboratuvar Ekipmanları	Yurtiçi
Kantar	Yurtiçi
Forklift	Yurtiçi
Vinç	Yurtiçi

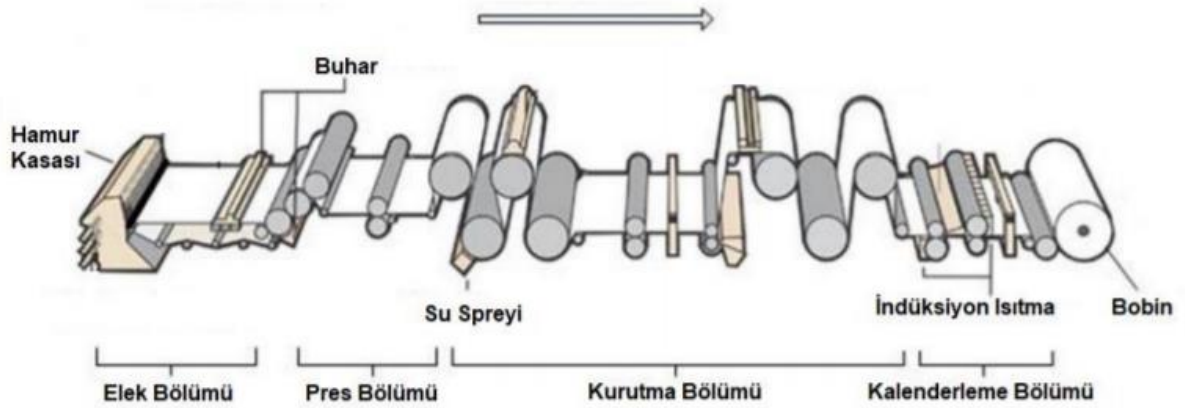
Kurulacak olan tesis aynı zamanda hem selüloz üreten hem de selülozdan çok katlı beyazlatılmış ve kaplanmış kağıt/karton üreten entegre bir tesis olacaktır. Bir kâğıt üretim tesisinde ilk aşama selüloz üretim aşamasıdır. Aşağıdaki şekilde kurulacak olan tesisin proseslerine ilişkin detay verilmiştir.

Şekil 3. Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Üretiminde Kullanılan Prosesler



Üretilen selüloz kâğıt üretim tesisinde asıl üretilmesi planlanan nihai ürün üretim sürecine geçilecektir. Aşağıdaki şekilde kâğıt üretim makinesine ilişkin süreç gösterilmektedir.

Şekil 4. Bir Kağıt Makinasının Şematik Görüntüsü



Üretim sürecinin iki ana sürecinin yanında; yardımcı unsurlar diye nitelendirebileceğimiz unsurlar bulunmaktadır. Bunlar buhar ve enerji üretim santralleri ile diğer ekipman ve malzemelerdir. Kağıt üretiminde yüksek basınçta buhar kullanılmaktadır. Ayrıca elektrik kullanımı da yüksek olduğundan bir santral, temiz su kaynağı, atıksu arıtma tesisi, laboratuvar, kantar, forklift, vinç ihtiyacı bulunmaktadır.

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 konumdur.

Tablo 26. Kayseri Genç Nüfus Verileri

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: Türkiye İstatistik Kurumu

Kayseri 1.407.409 nüfusa sahip olup, 15-24 yaş aralığında 221.383 genç nüfus bulunmaktadır. Ayrıca 15-64 yaş aralığında yer alan çalışma çağındaki nüfus 942.036'dır. Genç nüfusun toplam il nüfusuna oran 15,7'dir.

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

Tablo 27. 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumuna Göre Nüfus

Yıl	Göstergeler	Türkiye	Kayseri
2019	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
2018	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
2017	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	23,07	24,31
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	15,27	14,61
2016	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,97	24,32
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,94	14,40
2015	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,11	23,08
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,2	13,70

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

2019 yılı istatistiklerine göre yüksekokul veya fakülte mezunu oranı 15,93 olup, en az lise ve dengi bir kurumdan mezun sayısı 451.701'dir.

Tablo 28. İllere Göre İl/İlçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Yıllık Nüfus Artış Hızı

İl	Toplam		İl ve İlçe Merkezleri		Belde ve Köyler		Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2017-2018	2018-2019
Toplam	82.003.882	83.154.997	75.666.497	77.151.280	6.337.385	6.003.717	14,7	13,9
Kayseri	1.389.680	1.407.409	1.389.680	1.407.409	-	-	9,4	12,7

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (2019)

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 29. İl ve Cinsiyete Göre İl/ilçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu

	Toplam			İl ve İlçe Merkezleri	Belde ve Köyler
İl	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Toplam
Toplam	83.154.997	41.721.136	41.433.861	77.151.280	6.003.717
Kayseri	1.407.409	705.545	701.864	1.407.409	-

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (2019)

Tablo 30. İstihdam Edilecek Personelin Unvanı, Sayısı ve Personel Maliyeti

Personelin Unvanı	Sayısı	Aylık Birim Maliyeti (USD)	Aylık Toplam Maliyet (USD)
Genel Müdür	1	1.800	1.800
Üretim Müdürü	1	1.200	1.200
Planlama Müdürü	1	1.200	1.200
Kalite Kontrol Müdürü	1	1.200	1.200
Satış ve Pazarlama Müdürü	1	1.200	1.200
Ar-Ge ve Ür-Ge Müdürü	1	1.200	1.200
Muhasebe ve İdari İşler Sorumlusu	1	600	600
Mühendis	10	700	7.000
Tekniker	15	500	7.500
Depo Sorumlusu	5	400	2.000
Yurtiçi Yurtdışı Satış Pazarlama Elemanı	5	700	3.500
Tezgah Operatörü	13	400	5.200
Üretim ve Sevkiyat Yardımcı Personeller	10	350	3.500
İdari Personel	15	350	5.250
TOPLAM	80		42.350 USD

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 projeksiyonlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 31. Sabit Yatırım Tutarı Projeksiyonu

Gider Kalemi	Öngörülen Tutar (USD)	Öngörülen Tutar (TL)
Arazi-Arsa (20.000 m2)(İncesu OSB)	100.000	863.000
Bina-inşaat (8.000 m2)	960.000	8.284.800
Makine ve Teçhizat	15.000.000	129.450.000
Navlun ve Sigorta Giderleri	250.000	2.157.500
Etüt ve Proje Giderleri	50.000	431.500
Gümrükleme Giderleri	400.000	3.452.000
Montaj Giderleri	300.000	2.589.000
Mobilya ve Demirbaşlar	1.000.000	8.630.000
Toplam Sabit Yatırım Tutarı	18.060.000	155.857.800

Not: 17.06.2021 tarihli TCMB Kuru Baz Alınmıştır.

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Kurulması planlanan tesis için yıllık toplam üretim gideri 98.415.890 TL olarak hesaplanmış olup, üretim giderlerine ilişkin detay aşağıda yer alan tabloda verilmiştir.

Kurulması planlanan tesis için 5 yıllık toplam satış gelirleri projeksiyonu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kurulması planlanan tesis için ilk yıl 1.721.073 brüt kâr hesaplanmış olup, 7. yılda kâra geçilmektedir. Aşağıdaki tabloda kârlılık analizinin detayına yer verilmiştir.

Firmalar ile yapılan görüşmelerde yatırımın geri dönüş süresinin işletme gelir ve giderlerinin sabit olduğu koşullarının kabulü ile 7 yıl olacağı öngörülmektedir.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre "çevresel etki değerlendirmesine tabi projeler" arasında her çeşit kâğıt üretim tesisi ve selüloz üretim tesisleri sayılmaktadır. Bu nedenle çalışma konusu olan çok katlı beyazlatılmış kâğıt ve karton üretim tesisi kurulması için ÇED raporu gerekmektedir. Kâğıt üretim tesislerinde su ve elektrik çok tüketilmektedir. Bu durum çeşitli çevre sorunlarına sebep olmaktadır. Bu olumsuz etkilerin bertaraf edilmesi için Bakanlık tarafından belirlenen prosedürlerin izlenmesi gerekmektedir.

Kayseri'de söz konusu tesisin kurulması ile sektörün il ve çevresinde gelişmesi öngörülmektedir. Ayrıca ileri ve geri bağlantılı sektörlerde de gelişme sağlanacaktır. İncesu ilçesi başta olmak üzere Kayseri'de istihdam oranının da artması sağlanacaktır.

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 sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

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

NA_t : 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 ³ 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 ³ vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

KAYNAKÇA

Türkiye’de Kâğıt Sektörü ve Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi, Yrd. Doç. Dr. Muhittin ADIGÜZEL, İstanbul Düşünce Akademisi, İstanbul, 2018.

Kâğıt, Kâğıt Ürünleri ve Basım Sanayi Sektör Raporu, İstanbul Sanayi Odası, İstanbul, 2018.

Kredi Garanti Fonu; <https://www.kgf.com.tr/>

Kâğıt Üretimi Sektörel Uygulama Kılavuzu, (Sanayiden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Belirlenmesi ve Azaltılmasına Yönelik Uygulamanın Kolaylaştırılmasının Sağlanması Projesi)

Doğu Marmara Kağıt Sektör Raporu

<https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/kagit-raporu.pdf>

https://webdosya.csb.gov.tr/db/sanayihavarehberi/icerikler//18_k-git-uret-m--20200103075114.pdf

TOBB

https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2014/TÜRKİYE%20KAĞIT%20VE%20KAĞIT%20ÜRÜNLERİ%20SEKTÖR%20MECLİSİ%20RAPORU%202012%20_int.pdf



Mevlana Mah. M.K.P. Bulvarı. No:79 Kat:5-6 Kocasinan-KAYSERİ
Tel: 0 (352) 352 67 26 – Faks: 0 (352) 352 67 33
E-posta:info@oran.org.tr| www.oran.org.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.