



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

Yozgat İli Kereste İşleme Tesisi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

Yozgat İli Kereste İşleme Tesisleri

Ön Fizibilite Raporu



2021

ŞUBAT

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, Bölgede sanayi altyapısının geliştirilmesi amacıyla Yozgat ilinde Kereste İşleme 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 Ajansına 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 taksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----------|
| İÇİNDEKİLER | 1 |
| YATIRIMIN KÜNYESİ | 4 |
| 1 EKONOMİK ANALİZ | 6 |
| 1.1 Sektörün Tanımı | 6 |
| 1.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler..... | 7 |
| 1.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi | 7 |
| 1.2.2 Sektöre Yönelik Diğer Destekler | 9 |
| 1.3 Sektörün Profili | 10 |
| 1.3.1 Sektörün Genel Yapısı..... | 10 |
| 1.3.2 Sektöre Ait Ürün Yelpazesi Ve Ürünlerin Kullanım Alanları..... | 12 |
| 1.3.3 Sektörün İleri Ve Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler..... | 12 |
| 1.3.4 Dünyada Kereste İşleme Sektörü | 12 |
| 1.3.5 Türkiye’de Kereste İşleme Sektörünün Durumu | 15 |
| 1.4 Dış Ticaret Ve Yurt İçi Talep | 16 |
| 1.4.1 Yurtiçi Talebin Gelişimi | 23 |
| 1.5 Üretim, Kapasite Ve Talep Tahmini | 23 |
| 1.5.1 Sektörün Gelişim Potansiyeli | 23 |
| 1.5.2 Talep/İhtiyaç Analizi | 24 |
| 1.5.3 İhracat Tutarı Ve Miktarı | 26 |
| 1.5.4 Talep Tahmini..... | 28 |
| 1.6 Girdi Piyasası | 28 |
| 1.6.1 Hammadde Özellikleri..... | 28 |
| 1.6.2 Hammadde Temini | 28 |
| 1.6.3 Lojistik İmkanlar | 28 |
| 1.7 Pazar Ve Satış Analizi | 29 |
| 1.7.1 Diğer Sektör Firmalarına Göre Avantajlar..... | 29 |
| 1.7.2 Sektörde Öne Çıkan Ülkeler Ve Karşılaştırma..... | 29 |
| 1.7.3 Hedef Satış Bölgeleri Ve Müşteri Kitlesi..... | 30 |
| 1.7.4 Dağıtım Kanalları | 30 |
| 1.7.5 Hedeflenen Yıllık Üretim/Satış Miktarları | 31 |
| 1.7.6 Ürünlerin Hedeflenen Satış Tutarları | 31 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2 | TEKNİK ANALİZ | 31 |
| 2.1 | Kuruluş Yeri Seçimi | 31 |
| 2.2 | Üretim Teknolojisi | 32 |
| 2.2.1 | Üretim Tekniği | 32 |
| 2.2.2 | Makina Techizat..... | 32 |
| 2.3 | İnsan Kaynakları | 33 |
| 2.3.1 | İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu | 33 |
| 2.3.2 | Çalışma Çağındaki Nüfus Durumu | 34 |
| 2.3.3 | İl Ve İlçelerde Yatırım Konusunun Gerektirdiği Nitelikteki İstihdama Erişim Durumu | 35 |
| 2.3.4 | İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Maaş Bilgileri | 36 |
| 2.3.5 | Sektörde Önde Gelen Ülkelerin İşçi Ücretleri..... | 36 |
| 3 | Finansal Analiz | 37 |
| 3.1 | Sabit Yatırım Tutarı..... | 37 |
| 3.1.1 | Yatırımın Geri Dönüş Süresi | 37 |
| 3.2 | Çevresel Ve Sosyal Etki Analizi | 38 |

TABLULAR

| | |
|---|----|
| Tablo 1. Sigorta Primi İşveren Desteği uygulama dönemi ve uygulama oranları | 7 |
| Tablo 2. Asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlara uygulanacak yatırıma katkı oranları ve vergi indirim oranları..... | 8 |
| Tablo 3. Faiz Desteği oranları | 8 |
| Tablo 4. KOSGEB Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları | 9 |
| Tablo 5. TUBİTAK Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları..... | 10 |
| Tablo 6. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektörü 2020 yılı kullanım oranları | 11 |
| Tablo 7. 2015 -2019 Yılları Dünya Orman Ürünleri ÜretimA Miktarı (milyon m ³)..... | 11 |
| Tablo 8. Ormancılık Sektörünün Yarattığı Katma Değer ve Gayrisafi Milli Hasılaya Katkısı | 13 |
| Tablo 9. Ormancılık Sektöründe Toplam İstihdam ve Ormancılık Sektöründe Çalıştırılan İşgücünün Oranı | 14 |
| Tablo 10. Kereste işleme sektöründe Dünya'daki en büyük firmalar ve üretim kapasiteleri | 15 |
| Tablo 11. Türkiye'de Laminant, Yonga Levha, MDF ve OSB üretiminde öne çıkan firmalar ve üretim kapasiteleri..... | 15 |
| Tablo 12. Yozgat'te Kereste işleme sektöründe öne çıkan firmalar..... | 15 |
| Grafik-1. Orman Ürünleri İthalatımız ve İhracatımızdaki Değişim (MilyonUSD) (2004-2019) | 16 |
| Tablo 13. Ürün Gruplarına Göre Orman Ürünleri İthalatımız (bin ABD doları) | 17 |
| Tablo 14. Orman Ürünleri İthalatımızda Öne Çıkan Ülkeler (bin ABD doları) | 19 |
| Tablo 15. Ürün Gruplarına Göre Orman Ürünleri İhracatımız (bin ABD doları)..... | 20 |
| Tablo 16. Orman Ürünleri İhracatımızda Öne Çıkan Ülkeler (bin ABD doları)..... | 22 |
| Tablo 17. Son 5 yıla ait Türkiye'nin ihracat rakamları (1000 USD) | 26 |
| Tablo 18. Üretilmesi planlanan masif panel, laminat parke ve marin kontrplak'a ait son 5 yıla ait Türkiye'nin ihracat rakamları (Ton) | 26 |
| Tablo 19. Gelecek 5 yıla ait ihracat tutarı öngörülleri (1000 USD)..... | 28 |
| Tablo 20. Gelecek 5 yıla ait ihracat miktarı öngörülleri (Ton) | 28 |
| Tablo 21. Ladin tomruğun son 5 yıla ait birim fiyatları(KDV hariç) | 29 |
| Tablo 22. Sektörde öne çıkan 5 ülke ve sıralamaları (milyon m ³ /yıl) | 30 |
| Tablo 23. Hedeflenen pazarlar ve son 5 yıla ait ihracat rakamları (1000 USD)..... | 30 |
| Tablo 24. İşletmenin devreye alınmasından itibaren ilk 5 yıl hedeflenen kapasite kullanım oranları ve üretim miktarı | 31 |
| Tablo 25. Ürünlerin hedeflenen satış fiyatları | 31 |
| Tablo 30. Yozgat OSB verileri | 32 |
| Tablo 31. Makine ekipman listesi | 32 |
| Tablo 32. İlk ve Ortaokul verileri..... | 34 |
| Tablo 33. İstihdam verileri | 34 |
| Grafik-2.Yozgat ilinde yaşa göre nüfusun dağılımı | 34 |
| Grafik-3. Yozgat ilinin eğitim düzeyi istatistiği | 35 |
| Tablo 34. İstihdam verileri | 36 |
| Tablo 35. Ülkelere göre asgari ücret..... | 36 |
| Tablo 36. Gider kalemleri ve yaklaşık fiyat | 37 |
| Tablo 37. Yatırımın geri dönüş süresi | 38 |

YATIRIMIN KÜNYESİ**Yatırımın Künyesi (Türkçe)**

| | | |
|--|--|---|
| Yatırım Konusu | Kereste İşleme Tesisi | |
| Üretilen Ürün/Hizmet | Masif Panel, Laminat Parke, Marin Kontrplak | |
| Yatırım Yeri (İl – İlçe) | YOZGAT/ Merkez | |
| Tesisin Teknik Kapasitesi | 60.000 m ² Laminat Parke, 4.500 m ³ Masif Panel ve Marin Kontrplak | |
| Sabit Yatırım Tutarı | 722.500 USD | |
| Yatırım Süresi | 12 Ay | |
| Sektörün Kapasite Kullanım Oranı | %80 | |
| İstihdam Kapasitesi | 38 | |
| Yatırımın Geri Dönüş Süresi | 5 Yıl | |
| İlgili NACE Kodu (Rev. 3) | 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşyaların imalatı | |
| İlgili GTİP Numarası | 44.12. Kontrplaklar, ahşap kaplamalı levhalar ve benzeri lamine edilmiş ağaçlar | |
| Yatırımın Hedef Ülkesi | Tüm Ülkeler | |
| Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi | Doğrudan Etki | Dolaylı Etki |
| | Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim, | Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar |
| Diğer İlgili Hususlar | | |

Yatırımın Künyesi (İngilizce)

| | | |
|---|---|--|
| Subject of the Project | Timber processing plant | |
| Information about the Product/Service | Solid Panel, Laminate Flooring, Marine Plywood | |
| Investment Location (Province-District) | YOZGAT / Merkez | |
| Technical Capacity of the Facility | 60.000 m ² Laminate Flooring, 4.500 m ³ Solid Panel and Marine Plywood | |
| Fixed Investment Cost (USD) | 722.500 USD | |
| Investment Period | 12 Months | |
| Economic Capacity Utilization Rate of the Sector | 80% | |
| Employment Capacity | 38 | |
| Payback Period of Investment | 5 Years | |
| NACE Code of the Product/Service (Rev.3) | 16. Manufacture of wood, wood products and cork products (except furniture); manufacture of articles by knitting from reed, straw and similar materials | |
| Harmonized Code (HS) of the Product/Service | 44.12. Plywoods, veneered boards and similar laminated wood | |
| Target Country of Investment | All Countries | |
| Impact of the Investment on Sustainable Development Goals* | Direct Effect | Indirect Effect |
| | Goal 8: <i>Decent Work and Economic Growth</i> Goal 12: <i>Responsible Consumption and Production</i> | Goal 11: <i>Sustainable Cities and Communities</i> |

1 EKONOMİK ANALİZ

1.1 Sektörün Tanımı

Nace kodu: 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşyaların imalatı

GTİP numarası: 44.12. Kontrplaklar, ahşap kaplamalı levhalar ve benzeri lamine edilmiş ağaçlar

Dünyada genelinde ülkelerin en önemli kaynaklarından birisi ormandır. Türkiye'nin de yaklaşık %25'i orman arazilerinden oluşmaktadır. Bu nedenle birçok ülkenin aksine Türkiye'nin orman açısından çok zengin bir ülke olmadığını belirtmek mümkündür. Bunun yanı sıra mevcut ormanlar da yeterli ilgi verilmemesi nedeni ile zaman içerisinde verimini yitirmektedir.

Ormanların en önemli özelliği yenilenebilir ve çoğaltılabilir bir kaynak olmasıdır. Türkiye'de ormandan elde edilen ürünlerin başında kereste, tomruk, maden direği, tel direği, sanayi odunu, kâğıtlık odun, yakacak odun, çıra, reçine, şimşir, defneyaprağı ve sığla yağı gelmektedir.

Kereste "tomrukların boyuna biçilmesiyle elde edilen ve marangozlukla inşaatta kullanılan nitelikli ağaç" olarak tanımlanmaktadır. Birçok kereste çeşidi olmasına rağmen Türkiye genelinde kullanılan yaygın kereste çeşitleri şu şekildedir:

- Köknar Kereste
- Kayın Kereste
- Ladin Kereste
- Çam Kereste

Bu çalışma kapsamında elde edilecek ürünlerin ladin keresteden üretileceği varsayıldığından aşağıda ladin kerestenin detaylı açıklamasına yer verilmiştir.

Tomruk Özellikleri: Diri odun ve öz odun renk bakımından farklı değildir. Orta kısmı olgun odun özelliklerine sahip olup, odun sarımsı beyaz renktedir. Böceklerle karşı hassastır. Özellikle diri oduna Aobium'lar arız olabilir. Odunu dayanıksızdır. Emrenyesi güçtür.

İşleme Özellikleri: Kolay işlenir, soyulabilir, çivi ve vidalama özelliği iyidir. İyi yapıştırılır, renk verilebilir. Boyanması ve cilalanması iyidir. Hızlı ve iyi kurutulur, çatlamaya eğimi azdır. Ancak, lif kıvrıklığı olan malzemede az miktarda çarpılma söz konusudur.

Kullanış Yerleri: Genellikle iç marangozluk işleri ve doğramalarda, kutu ve sandık yapımında müzik aletlerinde, tel direği, maden direği, ambalaj ve kâğıt lif odunu, kontrplak yapımında, gemi direği yapımlarında kullanılır.

Benzer ve Diğer Türleri: Sitka Spruce, Ak Ladin, Engelman Spruce, Sibiryala Ladin

Bu ön fizibilite çalışmasının ana konusu işlenmeye hazır hale getirilmiş kereste formundan (ladin) Laminat Parke, Masif Panel ve Marin Kontrplak üretilen bir tesis kurulumudur. Bu doğrultuda bu üç ürünün sektör yapısı incelenecektir.

Türkiye'de farklı cinslerde parke kullanılmakta olup laminat parke kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Lamine parke; dört kat dolgu ve iki son kat olmak üzere altı kat UV kurumalı vernik katmanı, 4 mm kalınlığında ağaç kaplama, 10 mm kalınlığında çift taraflı kalibre edilmiş ve suya dayanıklı kontrplaktan oluşur. Lamine parkelerin toplam kalınlığı 14 mm olup, 4 mm kalınlıktaki üst tabakada tropikal Afrika ormanlarında yetişen sapelli, iroko, afrormosia, bubinga ya da kayın, meşe, dişbudak, akçaağaç odunları kullanılmaktadır. Üst düzey işlemleri de yapılmış olduğu için döşemeye hazır olan lamine parkeler lameller arasındaki renk farkı, budak çapları vb. kriterlere göre prima, naturel, standart olarak sınıflandırılmaktadır. Lameller 197 mm x 2180 mm x 14 mm ve 128 mm x 1070 mm x 14 mm boyutlarda olabilmektedir. Laminat parke, EN 13329 standardına uygun olarak en üstte özel koruyucu şeffaf film tabakası ve altında ağaç deseni bulunan dekor kâğıdı, E1 kalitesinde HDF, MDF, yonga

levha vb. plaka ve en altta sağlamlığı artıran ve nemden koruyan melamin içeren astardan oluşur. Laminat parkeler 195 mm x 1383 mm x 9 mm ölçülerde üretilmektedir.

1.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

1.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

Genel Teşvikler:

1) Gümrük vergisi muafiyeti:

Asgari sabit yatırım tutarının (500.000 TL) üstündeki tüm Teşvik Belgesi kapsamında yatırım malları, İthalat Rejimi Kararı gereğince ödenmesi gereken Gümrük Vergisi'nden muaf tutulacaktır.

2) Katma Değer Vergisi İstisnası:

Asgari sabit yatırım tutarının üstündeki (500.000 TL) Teşvik Belgesine haiz yatırımcılara teşvik belgesi kapsamında yapılacak makine ve teçhizat ithalat ve yerli teslimleri katma değer vergisinden istisna edilecektir.

Bölgesel Teşvikler:

Yozgat, Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksine göre, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından uygulanmakta olan Teşvik Sisteminde **5. Bölge** desteklerinden yararlanabilmektedir. Bu durum birçok teşvik unsurundan yararlanabilmesi açısından Yozgat'ı avantajlı bir hale getirmiştir.

Yozgat ilinde gerçekleştirilecek "Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç), hasır ve buna benzer örülerek yapılan maddelerin imalatı" konusunda **asgari yatırım tutarı 1 Milyon TL** olan yatırımlar Bölgesel Teşvikten yararlanabilmektedir.

"Kereste İşleme Tesisi" yatırımı, Asgari Sabit Yatırım Tutarı 1 Milyon TL üzerinde olduğu için aşağıdaki destek unsurları ve destek oranlarından faydalanabilir.

1) Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği:

Yeni Teşvik sistemi ile uygulanacak olan Sigorta Primi İşveren Desteği uygulama dönemi ve uygulama oranları aşağıdaki gibi belirlenmiştir. Buna ek olarak 5. Bölgede yer alan Yozgat'ta yapılacak sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarla sağlanan yeni istihdamlar için asgari ücret üzerinden hesaplanacak Gelir Vergisi Stopajı ve Sigorta Primi İşçi Hissesi 6 yıl süreyle terkin edilecektir.

Tablo 1. Sigorta Primi İşveren Desteği uygulama dönemi ve uygulama oranları

| Bölgeler | Süre | Destek Tavanı (Sabit Yatırıma Oranı - %) | |
|----------|------|--|------------------------------------|
| | | Bölgesel Teşvik Uygulamaları | Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki |
| I | - | 10 | 3 |
| II | - | 15 | 5 |

| | | | |
|------------|-------|----|----|
| III | 3 yıl | 20 | 8 |
| IV | 5 yıl | 25 | 10 |
| V (YOZGAT) | 6 yıl | 35 | 11 |
| VI | 7 yıl | 50 | 15 |

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2020

2) Vergi indirimi:

Asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlara uygulanacak yatırıma katkı oranları ve vergi indirim oranları aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

Tablo 2. Asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlara uygulanacak yatırıma katkı oranları ve vergi indirim oranları

| Bölgeler | Bölgesel Teşvik Uygulamaları | | Büyük Ölçekli Yatırım Teşviki | | İşletme/Yatırım Döneminde Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranı | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) |
| 1. Bölge | 15 | 50 | 25 | 50 | 0 | 100 |
| Yozgat (5. Bölge) | 40 | 80 | 50 | 80 | 50 | 80 |

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2020

Yeni teşvik sistemi ile ayrıca yatırım döneminde yatırıma katkı uygulaması başlatılmış olup yatırımcılar yatırıma katkı tutarının %80'ine kadar olan kısmını diğer faaliyetlerinden elde ettikleri ticari kazançlarına uygulama imkânı getirilmiştir. Kalan kısım olan % 20'sinin ise yatırımcının 5. Bölgede yer alan ilde yapmış olduğu yatırım sonrası, işletme döneminde elde edeceği kazancına uygulanacak olan kurumlar vergisinden düşülecektir. Ayrıca Yatırımın OSB'de yapılması durumunda bölgesel teşvik uygulamasında yer alan yatırıma katkı oranı % 55 olarak uygulanacaktır.

3) Yatırım Yeri Tahsisi:

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından teşvik belgesi düzenlenmiş büyük ölçekli yatırımlar ile bölgesel desteklerden yararlanacak yatırımlar için Hazine ve Maliye Bakanlığınca belirlenen esas ve usuller çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilecektir.

4) Faiz-Kâr Payı Desteği:

Yeni Teşvik Sistemi kapsamında uygulanacak olan Faiz Desteği oranları bölgesel bazda aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 3. Faiz Desteği oranları

| Bölgeler | Destek Oranı | | Azami Destek Tutarı (Bin TL) |
|----------|------------------|-------------------|---------------------------------|
| | TL - Cinsi Kredi | Döviz Cinsi Kredi | |
| I | - | - | - |
| II | - | - | - |

| | | | |
|--------------------------|---------------|---------------|------------|
| III | 3 Puan | 1 Puan | 500 |
| IV | 4 Puan | 1 Puan | 600 |
| Yozgat (5. Bölge) | 5 Puan | 2 Puan | 700 |
| VI | 7 Puan | 2 Puan | 900 |

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2020

5. Bölgede yer alan Yozgat ilinde yapılacak asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarda kullanılacak olan yatırım kredilerinde TL bazında 5 puan, döviz kredileri bazında 2 puan faiz indirimi uygulanacaktır. Azami Faiz Desteği de 700.000,00 TL'ye çıkarılmıştır.

1.2.2 Sektöre Yönelik Diğer Destekler

Yukarıda zikredilen Devlet desteklerine ek olarak sektöre yönelik spesifik destekler bulunmamakla birlikte. Sektöre yatırım yapacak firmalar programlara uygun proje geliştirmeleri halinde KOSGEB ve TÜBİTAK desteklerinden yararlanabilirler.

I) KOSGEB Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları

Tablo 4. KOSGEB Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları

| | İŞLETME GELİŞTİRME DESTEK PROGRAMI DESTEKLERİ | DESTEK ÜST LİMİTİ (TL) | DESTEK ORANI |
|----|--|-------------------------------|---------------------|
| 1 | Yurt İçi Fuar Desteği | 50.000 | %60 |
| 2 | Yurt Dışı İş Gezisi Desteği | 30.000* | |
| 3 | Nitelikli Eleman İstihdam Desteği | 50.000** | |
| 4 | Tasarım Desteği | 50.000 | |
| 5 | Sınai Mülkiyet Hakları Desteği | 30.000*** | |
| 6 | Belgelendirme Desteği | 50.000*** | |
| 7 | Test ve Analiz Desteği | 50.000**** | |
| 8 | Enerji Verimli Elektrik Motorları Değişimi Desteği | 80.000***** | |
| 9 | Bağımsız Değerlendirme Desteği | 20.000 | |
| 10 | Model Fabrika Desteği | 70.000 | |

(*)KOSGEB KOBİ ve Girişimcilik Ödülleri Uygulama Esasları kapsamında her yıl belirlenen finalistler, KOSGEB tarafından düzenlenen yurt dışı iş gezisi programından bir defaya mahsus olmak üzere üst limitler dikkate alınmaksızın % 100 (yüz) oranında desteklenir.

(**) Nitelikli Eleman İstihdam Desteği kapsamında istihdam edilecek elemanın; yeni mezun, kadın, engelli, birinci derece şehit yakını veya gazi olması halinde destek oranına % 20 (yirmi) ilave edilir.

(***)TSE ve TÜRKPATENT'ten alınacak belgeler, destek üst limitleri dahilinde % 100 (yüz) oranında desteklenir.

(****)TSE'den alınacak hizmetler, destek üst limitleri dahilinde % 100 (yüz) oranında desteklenir.

(****)Yerli Malı Tebliği'ne uygun olarak alınmış yerli malı belgesi ile tefrik edilmesi durumunda, belirlenen destek oranlarına % 15 (onbeş) ilave edilir.

(*****) Helal Akreditasyon Kurumu (HAK) ve HAK tarafından akredite edilmiş kurum/kuruluşlardan alınacak belgeler, destek üst limitleri dahilinde % 60 (altmış) oranında desteklenir.

II) TÜBİTAK Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları

Tablo 5. TÜBİTAK Tarafından Uygulanan Devlet Yardımları

1501 - TÜBİTAK Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

1503 - Proje Pazarları Destekleme Programı

1505 - Üniversite-Sanayi İşbirliği Destek Programı

1507 - TÜBİTAK KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı

1511 - TÜBİTAK Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik P. D. P.(Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı)

1512 - Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (BiGG)

1513 - Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı

1514 - Girişim Sermayesi Destekleme Programı (Tech-InvesTR)

1515 - Öncül Ar-Ge Laboratuvarları Destekleme Programı

1601 - Yenilik Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik D.P.

BiGG + Mentör Arayüzü

SAYEM-Sanayi Yenilik Ağ Mekanizması

1602 - TÜBİTAK Patent Destek Programı

1707 Siparişe Dayalı Ar-Ge Projeleri için KOBİ Destekleme Çağrısı

1702 Patent Tabanlı Teknoloji Transferi Destekleme Çağrısı

1.3 Sektörün Profili

1.3.1 Sektörün Genel Yapısı

Dünyadaki ormanların büyük bir kısmı kuzey yarım kürede ve ekvator çevresinde bulunmaktadır. Orman alanı en fazla olan kıtalar Avrupa, Güney Amerika ve Kuzey Amerika'dır. Rusya Federasyonu, Brezilya, Kanada, ABD ve Çin Halk Cumhuriyeti dünya üzerinde en fazla ormana sahip ülkelerdir. Bu ülkeler tüm dünya ormanlarının % 53'üne sahiptir. Fransız Guyanası'nın ise tüm yüzölçümünün % 92'si ormanlarla kaplıdır. Dünya'da kişi başına yaklaşık 0,6 hektar orman alanı düşmektedir.

Diğer taraftan, en fazla orman alanına sahip kıtalar ve toplam dünya orman alanına oranları itibarıyla sırasıyla Avrupa (% 46), Kuzey ve Orta Amerika (% 25,7) ve Afrika (% 21,8)'dir. Orman bakımından

dünyanın en zengin beş ülkesi olan Rusya Federasyonu, Brezilya, Kanada, ABD ve Çin toplam ormanlık alanlarının yarısına sahiptir.

Ahşap malzemenin önemi insan hayatındaki birçok gereksinimi yenilenebilir, kolay işlenir ve uygulanır olma özellikleri ile karşılamaından kaynaklanmaktadır. Bu malzeme, günümüzde 6.000'den fazla kullanım alanı olması sebebiyle, endüstride ve kalkınmada önemli bir yere sahiptir.

Orman kaynaklarından sağlanan ürünler "oduna dayalı" ve "odun dışı" biçiminde temel bir ayrıma tâbi tutulmaktadır. Oduna dayalı ürünler; dikili haldeki ağaçların kesilmesi ya da budanması suretiyle elde edilen odunun çeşitli işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen kereste, levha, kaplama, parke ve kâğıt gibi son kullanım ürünleri ile enerji elde etme gayesine yönelik yakacak odunlardır.

Odun dışı ifadesi ise hem çok çeşitli odun dışı bitkisel orman ürünlerine (reçine, mantar, çeşitli tohum, ot, yaprak gibi) hem de ormana dayalı yine çok çeşitli hizmetlere (rekreasyon, karbon tutma, toprak koruma, biyolojik çeşitlilik gibi) işaret etmektedir.

Aşağıdaki tabloda dünyada orman ürünlerinin üretimi ve ticaretinin değişimi özellikle 2000-2015 ve 2016 olmak üzere üç dönem halinde verilmiştir. Tablo 2'den anlaşılacağı üzere, özellikle odun türevli panel kullanımı ve geri kazanılmış kâğıtların işlenmesi ve değerlendirilmesi açılarından dünyada büyük bir değişim ve gelişme olduğu gözlenmektedir.

Tablo 6. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektörü 2020 yılı kullanım oranları

| Aylar | 2020-08 | 2020-07 | 2020-06 | 2020-05 | 2020-04 | 2020-03 | 2020-02 | 2020-01 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç) KKO (%) | 83,8 | 80,8 | 71,0 | 67,6 | 77,9 | 80,1 | 81,5 | 83,3 |

Tablo 7. 2015 -2019 Yılları Dünya Orman Ürünleri ÜretimA Miktarı (milyon m³)

| ÜRÜN | MİKTAR | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 |
|---------------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Yuvarlak odun | milyon m ³ | 3522 | 3462 | 3189 | 2983 | 3023 |
| Yakacak odun | milyon m ³ | 1723 | 1654 | 1456 | 1363 | 1325 |
| Endüstriyel yuvarlak odun | milyon m ³ | 1971 | 1892 | 1763 | 1580 | 1519 |
| Odun peleti | milyon ton | 26 | 25 | 21 | 18 | 17 |
| Kerestelik odun | milyon m ³ | 459 | 441 | 417 | 387 | 364 |
| Odun türevli paneller | milyon m ³ | 412 | 396 | 359 | 316 | 302 |
| Kaplama ve kontrplak | milyon m ³ | 169 | 162 | 148 | 129 | 120 |
| OSB, yonga ve lifli levha | milyon m ³ | 249 | 256 | 229 | 208 | 194 |
| Odun hamuru | milyon ton | 162 | 147 | 136 | 127 | 123 |
| Diğer lif hamuru | milyon ton | 15 | 13 | 10 | 9 | 9 |
| Geri kazanılmış kâğıt | milyon ton | 237 | 228 | 198 | 171 | 163 |
| Kâğıt ve karton | milyon ton | 432 | 390 | 343 | 315 | 199 |

Kaynak: FAO, 2019 Stat - Forestry Database

1.3.2 Sektöre Ait Ürün Yelpazesi Ve Ürünlerin Kullanım Alanları

Masif Parke:

Zemin döşemenin on yıllardır en sağlıklı şekli olan ahşap parke, son yıllarda yapay malzemelerle üretilmiş rakipleri karşısındaki gerilemeye rağmen tercih edilmeye devam edilmektedir.

Ahşap Lambiri:

Ahşabın dekoratif tarzı olan lambiriyle, konut ya da sosyal mekanların duvar ve tavanları içerden kaplanarak estetik bir görünüme kavuşmaktadır. Dünyada keresteden sonra en fazla rağbet edilen ahşap ürün iken ülkemizde ise parkeden sonra gelmektedir. Buna rağmen ülkemizde de kullanımı giderek artmaktadır. Nitekim son zamanlarda ülkemizde konutların balkon ve teraslarına lambiri uygulaması yaygınlık kazanmıştır.

Ahşap Ev/Bungalov Elemanları:

Bütünüyle ahşap olan Bungalovlar, özellikle tatil amaçlı olarak kullanılmaktadır. Kırsal yörelerde bireysel kullanım ya da konaklama hizmeti vermek üzere ülkemizde her yıl giderek daha fazla sayıda

bungalov inşa edilmektedir. Dünyadaki kullanım miktarları da artış eğilimindedir ve 2018 sonu itibariyle bir önceki yıla göre %3 artışla 1,5 milyar dolar gibi azımsanmayacak bir ekonomiye erişmiştir. Yapı malzemesi olarak ahşabın günümüzde; şekil, mukavemet ve emprenye gibi koruma teknikleri bazındaki teknolojik değişiklikler sayesinde kullanımı giderek artmaktadır. Ahşap, hafifliği ve uzun ömürlü oluşuyla depreme dayanıklı bir malzeme iken, ısı yalıtımı iyi olduğundan geç ısınıp geç soğuyan ve bu %n kışın soğuk yazın sıcak olan betonarme yapılara göre daha konforludur.

Kent Mobilyaları

Genelde bank, masa, çardak şeklinde üretilerek şehirlerdeki parklarda, piknik ve rekreasyon alanları gibi yerlerde kullanılan bu mobilyalar, belediyeler tarafından piyasadan ihale yoluyla satın alınarak insanların kullanımına sunulmaktadır.

1.3.3 Sektörün İleri Ve Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler

Kereste birçok sektörde kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları,

İnşaat sektörü: Kalıp işleri, İskele platformları, İç bölme ve çatı kaplama işleri, Zemin ve parke endüstrisi

Ulaştırma ve Gemi İnşaatı sektörü: Tır dorselerinin zemin ve yan cidarları, Konteynırların zeminleri, Vagonların zemin ve yan cidarları, Tren rayları, Hayvan taşıma araçları, Otobüsler, Gemilerin kargo bölümleri. Ahşap paletler

Diğer Kullanım Yerleri: Oyuncaklar, Oyun salonları, Müzik enstrümanları, Müzik kolonlarının yapımı, Trafik işaretleri, Reklam panoları ve kent mobilyaları, Bahçe kulübeleri, çardak ve pergole yapımı. Tribün, sahne ve gösteri inşaatları, Mutfak tezgâh üstü ve tezgah alınları, Tekstil makinası masaları ve kesim tezgâhları

1.3.4 Dünyada Kereste İşleme Sektörü

Dünya yuvarlak odun üretimi yıllık 3,4 milyar m³ civarında olup, bunun % 53'ü yakacak odun, % 47'si endüstriyel odundur. Yakacak odunun yaklaşık % 90'ı gelişmekte olan ülkeler tarafından üretilip tüketilmekte iken endüstriyel odun üretiminin % 79'u gelişmiş ülkeler tarafından üretilmektedir. Endüstriyel odun üretiminde belli başlı ülkeler sırasıyla ABD, Kanada, Rusya Federasyonu, Brezilya

ve Çin Halk Cumhuriyeti'dir. Yakacak odun üretim ve tüketiminde belli başlı ülkeler; Hindistan, Çin Halk Cumhuriyeti, Brezilya ve Endonezya'dır.

Dünyadaki yıllık uluslararası endüstriyel odun ticareti 123 milyon m³, yakacak odun ticareti ise 2,5 milyon m³ civarında gerçekleşmektedir. Son yıllarda Çin Halk Cumhuriyeti ithalatçı olarak öne çıkmış, Fransa ve Almanya da ihracat artışı ile dikkat çekmiştir. Endüstriyel odunda belli başlı ihracatçı ülkeler Rusya Federasyonu, ABD, Yeni Zelanda, Malezya, Kanada ve Almanya iken ithalatçı ülkeler arasında Çin, Japonya, Finlandiya ve İsveç gibi ülkeler başta gelmektedir.

Ayrıca, orman ürünleri sektörünün dünyadaki toplam ihracatı 442 milyar ABD doları seviyesindedir. Dünya'da sektör ihracatı 8 yılda 1,5 kat büyümüşür ve 2023 yılında 2,2 katına çıkarak bir trilyon ABD doları düzeyinde bir büyüklüğe ulaşacağı öngörülmektedir.

Gıda ve Tarım Örgütü, (FAO) tarafından 2014 yılında yayınlanan "State of the World's Forest" isimli yayının "Enhancing the Socioeconomic Benefits from Forests" versiyonunda dünyada ormancılık sektöründe resmi verilere göre 13.2 milyon kişinin çalıştığı, bununla birlikte yaklaşık 41 milyon kişinin de kayıt dışı çalıştığı vurgulanmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde kayıt dışı istihdam daha fazla olmasına rağmen istatistiklere sağlıklı şekilde yansımamaktadır.

Yine aynı raporda, dünya nüfusunun yaklaşık % 12'sine karşılık gelen 840 milyon kişinin de kendi ihtiyaçları için ormandan yakacak odun ve odun kömürü topladığı belirtilmektedir. Ayrıca, Afrika'da birincil enerji ihtiyacının % 27'sinin odundan elde edildiği açıklanarak bu oranın Latin Amerika'da % 13 ve Asya Bölgesi'nde ise % 5 olduğuna işaret edilmektedir. Gelişmiş ülkelerde de fosil yakıtlardan uzaklaşmak amacıyla odun ve odun türevli enerji kaynaklarına talebin giderek arttığı görülmektedir. Örneğin, Avrupa'da ve Kuzey Amerika'da yaklaşık 90 milyon insanın ısınma amacıyla odun enerjisinden yararlandığı bilinmektedir.

Dünya'da bölgeler itibarıyla, 2018 yılına ait ormancılık sektöründe yaratılan katma değer ve ormancılığın gayrisafi milli hasılaya katkısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8. Ormancılık Sektörünün Yarattığı Katma Değer ve Gayrisafi Milli Hasılaya Katkısı

| Bölgeler | Ormancılık Sektöründe Brüt Katma Değer (milyar ABD doları) | | | | Gayrisafi Milli Hasıla içinde Ormancılık Sektörünün payı (%) | | | |
|-----------------------------|--|---------|----------------|--------|--|---------|----------------|--------|
| | Orman | Kereste | Kağıt ve Ürünü | Toplam | Orman | Kereste | Kağıt ve Ürünü | Toplam |
| Afrika | 11 | 3 | 3 | 17 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,9 |
| Asya ve Okyanusya | 84 | 66 | 111 | 261 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 1,1 |
| Avrupa | 35 | 61 | 68 | 164 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,9 |
| Kuzey Amerika | 26 | 29 | 61 | 116 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,8 |
| Latin Amerika ve Karayipler | 14 | 12 | 24 | 50 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,9 |
| Dünya | 169 | 170 | 266 | 605 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 1,0 |

Kaynak: FAO, 2019 Stat-Forestry Database.

Dünya'da bölgeler itibarıyla ormancılık sektöründeki toplam istihdam ve ormancılık sektöründe çalıştırılan işgücünün oranı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 9. Ormanlık Sektöründe Toplam İstihdam ve Ormanlık Sektöründe Çalıştırılan İşgücünün Oranı

| | Ormanlık Sektöründe İstihdam (milyon) | | | | Ormanlık Sektöründe Çalışan İşgücünün Toplamdaki Payı (%) | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|--------|---|---------|----------------|--------|
| | Orman | Kereste | Kağıt ve Ürünü | Toplam | Orman | Kereste | Kağıt ve Ürünü | Toplam |
| Afrika | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0,1 | 0,1 | - | 0,2 |
| Asya ve Okyanusya | 1.8 | 2.6 | 2.5 | 6.9 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| Avrupa | 0.8 | 1.5 | 0.9 | 3.2 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,8 |
| Kuzey Amerika | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 1.1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,6 |
| Latin Amerika ve Karayipler | 0.4 | 0.6 | 0.4 | 1.4 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,4 |
| Dünya | 3.5 | 5.3 | 4.4 | 13.2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,4 |

Kaynak: FAO, 2019 Stat-Forestry Database.

Kereste üretiminde öne çıkan ülkeler:

Dünyanın toplam ormanlık alanı yaklaşık dört milyar hektar (ha) olup, toplam karasal alanın %31'ini oluşturmaktadır. Mevcut ormanların yaklaşık %95'i doğal ormanlardan, %5'i ise plantasyonlardan oluşmaktadır. En fazla orman alanına sahip kıtalar ve toplam dünya orman alanına oranları itibariyle; Avrupa %46, Kuzey ve Orta Amerika %25,7 ve Afrika %21,8'dir. Orman bakımından dünyanın en zengin beş ülkesi olan Rusya Federasyonu, Brezilya, Kanada, ABD, Çin, dünya toplam ormanlık alanlarının yarısına sahiptir. Dünya yuvarlak odun üretimi yıllık 3,4 milyar m³ civarında olup bunun %53'ü yakacak odun, %47'si endüstriyel odundur. Yakacak odunun yaklaşık %90'nı geliştirmekte olan ülkeler tarafından üretilip tüketilmekte iken endüstriyel odun üretiminin %79'u gelişmiş ülkeler tarafından üretilmektedir. Endüstriyel odun üretiminde belli başlı ülkeler sırasıyla; ABD, Kanada, Rusya Federasyonu, Brezilya ve Çin Halk Cumhuriyetidir. Yakacak odun üretim ve tüketiminde belli başlı ülkeler; Hindistan, Çin Halk Cumhuriyeti, Brezilya ve Endonezya'dır. Dünyadaki yıllık uluslararası endüstriyel odun ticareti 123 milyon m³, yakacak odun ticareti ise 2,5 milyon m³ civarında gerçekleşmektedir. Son yıllarda Çin Halk Cumhuriyeti ithalatçı olarak öne çıkmış, Fransa ve Almanya da ihracat artışı ile dikkati çeker hale gelmiştir. Endüstriyel odunda belli başlı ihracatçı ülkeler Rusya Federasyonu, ABD, Yeni Zelanda, Malezya, Kanada ve Almanya iken ithalatçı ülkeler arasında Çin, Japonya, Finlandiya ve İsveç gibi ülkeler başta gelmektedir.

Tablo 10. Kereste işleme sektöründe Dünya'daki en büyük firmalar ve üretim kapasiteleri

| Sıra | Şirket | Üretim veya kapasite [m3/yıl] |
|------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | <u>West Fraser Timber Co Ltd</u> | 8460000 |
| 2 | <u>Canfor</u> | 6900000 |
| 3 | <u>Weyerhaeuser</u> | 6449000 |
| 4 | <u>Stora Enso</u> | 4646000 |
| 5 | <u>Georgia Pacific</u> | 4300000 |
| 6 | <u>Resolute Forest Products</u> | 4000000 |
| 7 | <u>Interfor</u> | 3550000 |
| 8 | <u>Sierra Pacific Industries</u> | 3200000 |
| 9 | <u>Hampton Affiliates</u> | 3100000 |
| 10 | <u>Arauco</u> | 2800000 |
| 11 | <u>Tolko Industries Ltd</u> | 2500000 |
| 12 | <u>Schweighofer</u> | 2400000 |

Kaynak: FAO, 2019 Stat-Forestry Database.

1.3.5 Türkiye'de Kereste İşleme Sektörünün Durumu

Türkiye, 2017 yılında 3,02 milyon m³, 2018 yılında 4,26 milyon m³, 2019 yılında ise yaklaşık 5,37 milyon m³ ile dünya kereste üretiminde 13.sırada üretici ülke olmuştur. Dünya kereste üretiminden %1,5 oranında pay alarak dünya sıralamasında yerini ve payını korumuştur. 2019 yılında 5.377.829 TL tutarında kereste üretimi gerçekleştirilmiştir.

Türkiye'de Kereste işleme sektöründe öne çıkan firmalar:

Tablo 11. Türkiye'de Laminant, Yonga Levha, MDF ve OSB üretiminde öne çıkan firmalar ve üretim kapasiteleri

| Firma Adı | Kapasite |
|--|-------------|
| Kastamonu Entegre Ağaç San.Tic. A.Ş. | 8800 m3/gün |
| Yıldız Entegre Ağaç San.Tic. A.Ş. | 7900 m3/gün |
| Starwood Orman Ürünleri A.Ş. | 4800 m3/gün |
| Yıldız Sunta MDF A.Ş. | 3500 m3/gün |
| Orma Orman Ürünleri Entegre San ve Tic. A.Ş. | 2100 m3/gün |

Kaynak: Orman Bakanlığı 2019

Yozgat'te Kereste işleme sektöründe öne çıkan firmalar:

Tablo 12. Yozgat'te Kereste işleme sektöründe öne çıkan firmalar

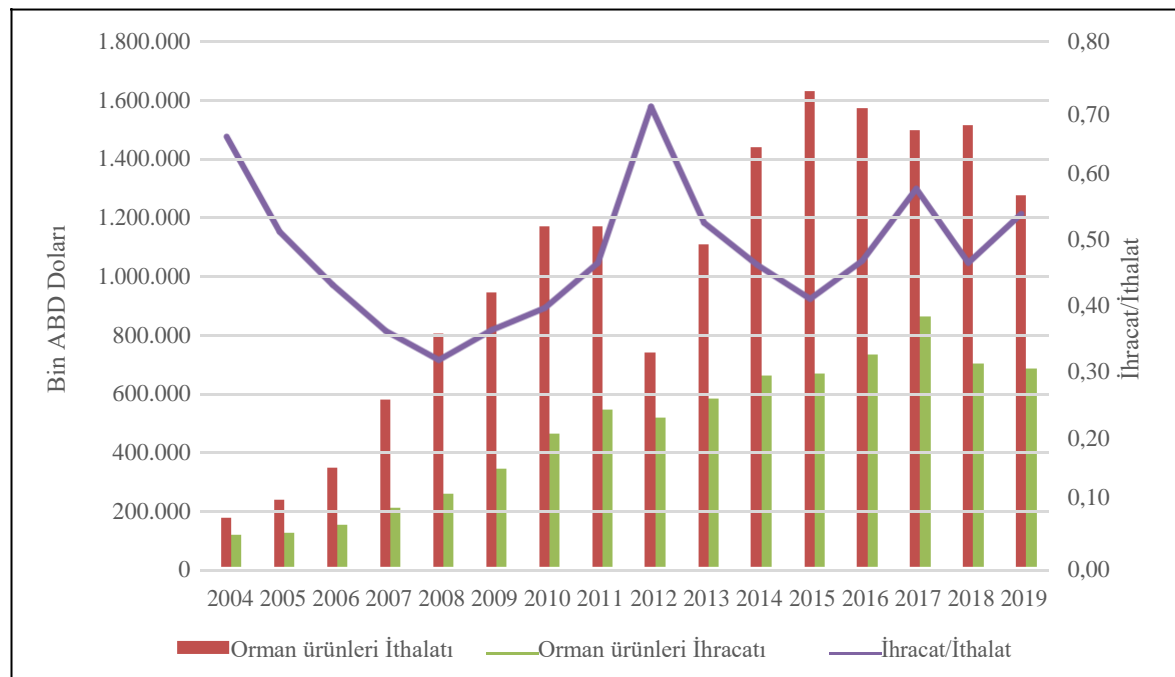
| | |
|--|------------|
| Şencan Orman Ürünleri (Akdağmadeni/YOZGAT) | 45 m3/gün |
| Çavuş Kereste (Merkez/YOZGAT) | 42 m3/gün |
| Yekbaşlıoğlu Kereste (Sorgun/YOZGAT) | 39 m3/gün |
| Dağdevirenle Kereste (Sarıkaya/YOZGAT) | 32 m3/gün |
| Çavuşoğlu Kereste (Sorgun/YOZGAT) | 35 m3/gün |
| Çakıcı Kereste (Çandır/YOZGAT) | 29 m3/gün |
| Beşkardeşler Kerestecilik (Sorgun/YOZGAT) | 25 m3/gün |
| Akdağ Kereste (Akdağmadeni/YOZGAT) | 17 m3/gün |
| Celepoğlu Ahşap (Sorgun/YOZGAT) | 15 m3/gün |
| Anadolu Orman Ürünleri (Sorgun/YOZGAT) | 18 m3/gün |
| Doğan Kereste (Merkez/YOZGAT) | 112 m3/gün |

Kaynak: Yozgat Sanayi ve Ticaret Odası 2020 ve Firma beyanları

1.4 Dış Ticaret Ve Yurt İçi Talep

2019 yılı itibarıyla, 1.265 milyon ABD doları seviyesinde olan toplam orman ürünleri ithalatımız, toplam ülke ithalatımızın %0,64'nü oluşturmaktadır. Buna karşılık, orman ürünleri ihracatımız aynı yıl itibarıyla 676 milyon ABD doları olup toplam ihracatımız içerisinde %0,47'lik bir pay almıştır. Söz konusu yılda orman ürünleri dış ticaret açığı 561 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Ülkemiz söz konusu dış ticaret seviyesi ile 132.000 milyon ABD doları olan dünya toplam orman ürünleri ithalatında, %0,96 paya; 128.000 milyon ABD doları olan dünya toplam orman ürünleri ihracatında ise %53 paya sahiptir. Ek olarak, ülkemiz orman ürünleri ithalatını, dünya ithalatında öne çıkan ürün gruplarından yapmakta olduğu görülmüştür. Ülkemizin orman ürünleri ithalatı 2004 yılında 168 milyon ABD doları iken, 2019 yılında bu değer 1.265 milyon ABD dolarına yükselmiş ve artış oranı %652 olmuştur. Dolayısıyla bu artış oranının %88 olan dünya orman ürünleri ithalatındaki artış oranından çok daha yüksek olduğu görülmektedir.

Grafik-1. Orman Ürünleri İthalatımız ve İhracatımızdaki Değişim (MilyonUSD) (2004-2019)



Kaynak: BM Comtrade istatistikleri kullanılarak hazırlanmıştır.

Grafikte görüldüğü üzere, 2004 yılından itibaren düzenli olarak orman ürünleri ithalatının arttığı ve en yüksek ithalat değerinin 2015 yılında 1.619 milyon ABD doları düzeyinde gerçekleştiği anlaşılmakla birlikte, bu yıldan itibaren orman ürünleri ithalatımızın mutedil olarak düştüğü ve 2019 yılında 1.265 milyon ABD doları düzeyinde gerçekleştiği belirlenmiştir.

Tablo 13. Ürün Gruplarına Göre Orman Ürünleri İthalatımız (bin ABD doları)

| Ürün Grupları | 2004 Yılı Değeri | 2019 Yılı Değeri | 2004 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2019 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2004-2019 Büyüme Oranı (%) |
|---|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Kaplama ve Kontrplak (HS 4408, 4412) | 10.988 | 352.245 | 6,5 | 27,8 | 3.106 |
| Yakacak odun ve Odun kömürü (HS 4401, 4402) | 3.863 | 274.245 | 2,3 | 21,7 | 6.999 |
| Kereste (HS 4407) | 21.539 | 236.491 | 12,8 | 18,7 | 998 |
| Yonga ve Lif Levha (HS 4409, 4410, 4411) | 40.999 | 200.547 | 24,4 | 15,9 | 389 |
| Diğer işlenmiş ürünler - ahşap yapı ürünleri (HS 4413-4421) | 24.003 | 137.204 | 14,3 | 10,8 | 472 |
| Endüstriyel Odun (HS 4403, 4404, 4405, 4406) | 66.797 | 64.322 | 39,7 | 5,1 | -4 |
| Toplam | 168.189 | 1.265.054 | 100,0 | 100,0 | 652 |

Kaynak: BM Comtrade istatistikleri yararlanılarak hazırlanmıştır.

İhracat konusundaki gelişmelere bakıldığında ise en fazla orman ürünleri ihracatımızın 2017 yılında ve 853 milyon ABD doları düzeyinde gerçekleştiği görülürken, orman ürünleri ihracatımızın bu yıldan itibaren düşme eğilimine girdiği ve 2019 yılında 676 milyon ABD doları düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Ürün gruplarına göre oluşturulan ve 2004-2019 dönemine ait ülkemizin ithal ettiği ürünlere ilişkin veriler ise Yukarıdaki tabloda verilmektedir.

Tabloda görüleceği üzere, ülkemizin orman ürünleri ithalatında 2004 yılında değer olarak ilk 4 sırada endüstriyel odun, yonga ve lif levha, diğer işlenmiş ürünler- ahşap yapı ürünleri ve kereste yer alırken, 2019 yılına gelindiğinde bu ilk 4 sıranın kaplama ve kontrplak, yakacak odun ve odun kömürü, kereste ve yonga ve lif levha ürün gruplarına kaydığı ve yoğunlaştığı görülmüştür.

Bunun yanı sıra 2004 yılında 3,9 milyon ABD doları değerinde ve en az ithalat yapılan Yakacak Odun ve Odun Kömürü ürün grubunun 2019 yılında artarak 274 milyon ABD doları değerinde bir ithalata ulaştığı görülmektedir. Bu artışın nedeni, ürün grubu içerisinde yer alan ve orman ürünleri sanayinin levha üretiminde kullandığı cips hammaddesi ithalatı ile ülkemizde son yıllarda hızla gelişen gastronomi sektörünün ihtiyaç duyduğu odun kömürü ithalatının artmasıdır.

Söz konusu ithalatın, büyük ölçüde, 2019 yılında 144 milyon ABD doları tutarında 1,5 milyon ton iğne yapraklı odun cipsi ve 87 milyon ABD doları tutarında da 892.000 ton yapraklı odun cipsi ithalatından oluştuğu görülmektedir.

Diğer yandan, 2019 yılında toplam orman ürünleri ithalatımız içerisinde odun kömürü ithalatının 39,2 milyon ABD doları ile %3,20'lik bir paya sahip olduğu da bilinmektedir. Buna karşılık yonga ve lif levha ile diğer işlenmiş ürünler-ahşap yapı ürünleri ithalatında yavaşlamanın olduğu ve hatta endüstriyel odun ithalatının gerilediği belirlenmiştir.

2004-2019 döneminde ürün grupları ithalatımız içerisinde en fazla büyüme oranına sahip ürünler kaplama ve kontrplak ile yakacak odun ve odun kömürü olmuştur. Bunların yanı sıra, 2004-2019 döneminde tüm ithal edilen orman ürünleri içinde değer azalışı görülen tek ürün %4 oranı ile endüstriyel odun olmuştur.

Ayrıca, 2004-2019 döneminde en çok ithalatı yapılan ürünlerin kaplama ve kontrplak (lamine ve tabakalı, levhalı ahşap malzeme) ile yonga, lif levha ve sunta (OSB, parke ve yer kaplama ve lignin ürünleri) ve kereste (dilimlenmiş, silinmiş ve soyulmuş ürünler) ürünleri olduğu görülmekle birlikte, yakacak odun olarak sınıflandırmaya giren cips, dal, kütük, odun kömürü ve talaş gibi ürünlerin de toplam orman ürünü ithalatımız içerisinde ciddi bir yer tuttuğu anlaşılmaktadır.

Dünyada orman ürünleri ithalatındaki artışın en büyük ve en önemli kaynağı Çin'in ithalatındaki artıştır. Ülkemiz, 2004 yılında dünyada en çok orman ürünleri ithalatı yapan ülkeler arasında 25. sırada iken, 2019 yılında 23. sıraya yükselmiştir.

Ülkemizin orman ürünleri ana tedarikçi ülkeleri Doğu Avrupa bölgesindeki yakın coğrafi alanda bulunmaktadır. Orman ürünleri ithalatımızın 2004'ten 2019 yılına gelindiğinde büyük bir artış göstermesinin nedenlerinden biri yakın coğrafyamızda bulunan Rusya ve Ukrayna'nın ana tedarikçi ülke konumuna gelmesidir. Çeşitli ürün gruplarında olmak üzere ülkemiz yaklaşık 21 ülkeden orman ürünü tedarik etmektedir. Ülkemizin orman ürünleri ithalatında 2004-2019 döneminde öne çıkan ülkeler ve ithalat değerleri ile ülke payları Aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2004 yılında toplam ithalatımızın değeri 168 milyon ABD doları iken, 2019'ya gelindiğinde bu değer %652 oranında artışla 1.265 milyon ABD doları olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra 2004-2019 dönemi arasında ülkemizin orman ürünleri ithalatı yaptığı tedarikçilerin de değiştiği anlaşılmaktadır. 2004 yılında ana tedarikçilerimiz Ukrayna, Rusya Federasyonu, Almanya ve İtalya iken, bu durum 2016 yılında değişerek Ukrayna, Rusya Federasyonu, ABD ve Romanya ilk dört tedarikçi konumuna gelmiştir. Burada dikkat çeken bir diğer konu ise dünyada ülkeler dış tedarikçilerini artırırken, ülkemizin ise birkaç ülkeye yoğunlaşmasıdır. Bu kapsamda ülkemiz, orman ürünleri toplam ithalatının yaklaşık yarısını sadece Ukrayna, Rusya ve ABD'den yapmaktadır.

Tablo 14. Orman Ürünleri İthalatımızda Öne Çıkan Ülkeler (bin ABD doları)

| Ülke | 2004 Yılı Değeri | 2019 Yılı Değeri | 2004 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2019 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2004– 2019 Büyüme Oranı (%) |
|-------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Ukrayna | 11.912 | 220.949 | 7,1 | 17,5 | 1.755 |
| Rusya Federasyonu | 40.665 | 220.514 | 24,2 | 17,4 | 442 |
| ABD | 2.508 | 135.066 | 1,5 | 10,7 | 5.285 |
| Romanya | 7.878 | 95.965 | 4,7 | 7,6 | 1.118 |
| Bulgaristan | 4.123 | 82.231 | 2,5 | 6,5 | 1.894 |
| Letonya | 34 | 56.852 | 0,0 | 4,5 | 167.112 |
| Çin | 2.243 | 44.438 | 1,3 | 3,5 | 1.881 |
| Almanya | 19.590 | 42.389 | 11,6 | 3,4 | 116 |
| Kanada | 541 | 33.596 | 0,3 | 2,7 | 6.110 |
| Vietnam | 32 | 29.780 | - | 2,4 | 92.963 |
| Kamerun | 6.091 | 25.750 | 3,6 | 2,0 | 323 |
| Avusturya | 4.396 | 19.636 | 2,6 | 1,6 | 347 |
| Finlandiya | 6.724 | 18.573 | 4,0 | 1,5 | 176 |
| İtalya | 9.828 | 17.008 | 5,8 | 1,3 | 73 |
| Polonya | 1.554 | 15.615 | 0,9 | 1,2 | 905 |
| Hindistan | 47 | 15.483 | - | 1,2 | 32.843 |
| Brezilya | 503 | 13.723 | 0,3 | 1,1 | 2.628 |
| Endonezya | 6.071 | 13.512 | 3,6 | 1,1 | 123 |
| Malezya | 792 | 13.070 | 0,5 | 1,0 | 1.550 |
| Küba | - | 11.865 | - | 0,9 | - |
| Diğerleri | 41.294 | 128.210 | 24,6 | 10,1 | 210 |
| Toplam | 168.189 | 1.265.054 | 100,0 | 100,0 | 652 |

Kaynak: BM Comtrade istatistikleri yararlanılarak hazırlanmıştır.

Ülkemizin en büyük orman ürünleri tedarikçisi olan Ukrayna'dan yapılan ithalatın yarısını kereste oluştururken, diğer yarısını yonga, talaş ve yakacak odun ile kaplama ve kontrplak oluşturmaktadır. Diğer büyük tedarikçimiz Rusya'dan yapılan ithalatın ise yine benzer şekilde yarısından fazlasını kaplama ve kontrplak oluşturmaktadır.

Bunlarla birlikte, 2004-2019 döneminde oran itibarıyla ithalat artışımızın en fazla görüldüğü ülkelerin Letonya, Vietnam ve Hindistan olduğu görülmüştür. Özellikle Letonya'dan ithal edilen ürünler arasında inşaatlardaki marangoz ahşap malzemeleri, ahşap askılıklar ve ahşap yapı elemanları ile bambu ürünleri ön sıralarda yer almaktadır. Diğer büyük tedarikçimiz olan Vietnam'dan ise özellikle kaplama ve kontrplak ürünleri ile odun kömürü ithalatı yapılmaktadır. Ayrıca, 2004 yılında en büyük tedarikçilerimiz olan Rusya Federasyonu'nun toplam orman ürünleri ithalatımız içindeki nominal değeri dört katına yakın bir artış kaydederken, büyüyen ithalat içerisindeki payı ise %24,2'den 2019 yılında %17,4'e düştüğü; aynı şekilde Almanya'nın payının da %11,6'dan %3,4'e düştüğü görülmüştür. Buna karşılık 2004-2019 döneminde orman ürünleri ithalatımızın arttığı ve giderek ağırlıklı olarak kaydığı ülkeler Letonya başta olmak üzere Ukrayna, ABD, Romanya ve Bulgaristan olmuştur.

Tablo 15. Ürün Gruplarına Göre Orman Ürünleri İhracatımız (bin ABD doları)

| Ürün Grupları | 2004 Yılı Değeri | 2019 Yılı Değeri | 2004 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2019 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2004 -2019 Büyüme Oranı (%) |
|---|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Yonga ve Lif Levha (HS 4409, 4410, 4411) | 29.984 | 379.727 | 27,4 | 56,2 | 1.1666 |
| Diğer işlenmiş Ürünler – ahşap yapı ürünleri (HS 4413-4421) | 25.033 | 241.961 | 22,8 | 35,8 | 867 |
| Kaplama ve Kontrplak (HS 4408, 4412) | 15.890 | 39.456 | 14,5 | 5,8 | 148 |
| Kereste (HS 4407) | 34.647 | 10.461 | 31,6 | 1,5 | -70 |
| Endüstriyel Odun (HS 4403, 4404, 4405, 4406) | 4.005 | 2.798 | 3,7 | 0,4 | -30 |
| Yakacak Odun ve Odun kömürü (HS 4401, 4402) | 4 | 1.472 | 0,0 | 0,2 | 36.700 |
| Toplam | 109.563 | 675.875 | 100,0 | 100,0 | 517 |

Kaynak: BM Comtrade istatistikleri yararlanılarak hazırlanmıştır.

2004 yılında ülkemizin orman ürünleri ihracatında değer olarak ilk 4 sırada kereste, yonga ve lif levha, diğer işlenmiş ürünler-ahşap yapı ürünleri ile kaplama ve kontrplak yer alırken, 2019 yılına gelindiğinde ilk 4 sıranın yonga ve lif levha, diğer işlenmiş ürünler - ahşap yapı ürünleri, kaplama ve kontrplak ile kereste ürünlerine kaydığı ve yoğunlaştığı belirlenmiştir.

Ayrıca, ülkemizin orman ürünleri ihracatı 2004 yılında 109 milyon ABD doları düzeyinde iken, 2019 yılında bu değer 675 milyon ABD doları düzeyine yükselmiş ve artış oranı %517 olmuştur. Dolayısıyla, bu artış oranının dünya orman ürünleri ihracatındaki artış oranından daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra, 2004-2019 döneminde ürün grupları ihracatımız içerisinde en fazla büyüme oranına sahip ürünler yakacak odun ve odun kömürü ile yonga ve lif levha olmuştur. Ürün grubu olarak, yakacak odun ve odun kömürü ihracatının çok önemli bir bölümünün yakacak odun olduğu belirlenmiştir. Yakacak odunun önemli bir bölümü ise iğne yapraklı ve yapraklı tür dal ve kütük odunu, çips, yonga, talaş ve odun artıklarından oluşmaktadır. 2004 -2019 döneminde ürün grubu olarak ihracatı en çok azalan ürünlerin başında %70 ile kereste yer alırken, endüstriyel odun %30 ile ikinci sırada gelmektedir.

Dünyada orman ürünleri ithalatı ile birlikte ihracatı da yıllar içerisinde artmış, dolayısıyla dünya orman ürünleri dış ticaret hacmi de hızla büyümüştür. Dünyada orman ürünleri ihracatındaki artışın temel nedenlerinden biri, gelişen ahşap malzeme teknolojilerinin yanı sıra ülkelerin ahşap ürünlerine yönelmesi ve ahşap yapı elemanlarının dünyada kullanımındaki yaygınlaşmadır. Orman ürünleri dış ticaretinin dünya genelinde büyümesi ve gelişmesine paralel olarak ülkemizde de sektörün yapısal değişim ve dönüşüm içerisinde olduğu ve ülkemiz orman ürünleri sektörünün ihracat potansiyelinin giderek artmasının doğal bir sonucu olarak çeşitli orman ürünü gruplarındaki hammadde talebinin de giderek arttığı gözlenmektedir.

Çeşitli ürün gruplarında olmak üzere 2004-2019 döneminde ülkemiz yaklaşık 15 ülkeye orman ürünü ihraç etmiştir. Ülkemizin orman ürünleri ihracatında 2004-2019 döneminde öne çıkan ülkeler ve ihracat değerleri ile ülke payları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere, 2004 yılında toplam ihracatımızın değeri 109 milyon ABD doları iken, 2019'a gelindiğinde bu değer %517'lik artışla 676 milyon ABD dolarına yükseldiği görülmektedir. Bunun yanı sıra 2004-2019 döneminde ülkemizin orman ürünleri ihracatı yaptığı ülkelerin sırasında da değişiklik olduğu gözlenmiştir. 2004 yılında toplam orman ürünü ihracatımızın yaklaşık %30'unu oluşturan ve en fazla ihracat yaptığımız Serbest Ticaret Bölgesi'ne toplam 30 milyon ABD doları tutarında ihracat gerçekleştirilmiş iken, 2019 yılına gelindiğinde bunun %13'lük azalış ve %4'lük pay ile 26 milyon ABD dolarına düştüğü görülmüştür. Söz konusu ihracatın, serbest bölgede faaliyet gösteren işletmelerin ara hammadde ile büyük ölçüde ambalaj ve sarf malzemesine olan talebine paralel olarak geliştiği belirtilmektedir. 2004 yılında toplam orman ürünleri ihracatımız içinde en büyük paya (%27,4) sahip olan Serbest Ticaret Bölgesi'nin yerini 2019 yılında %25,2 ile İran İslam Cumhuriyeti almıştır.

Tablo 16. Orman Ürünleri İhracatımızda Öne Çıkan Ülkeler (bin ABD doları)

| Ülke | 2001 Yılı Değeri | 2016 Yılı Değeri | 2001 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2016 Toplamı İçindeki Payı (%) | 2001 -2016 Büyüme Oranı (%) |
|------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| İran İslam Cumhuriyeti | 7.670 | 170.277 | 7 | 25,2 | 2.120 |
| Irak | - | 64.478 | - | 9,5 | - |
| Türkmenistan | 1.247 | 44.134 | 1,1 | 6,5 | 3.439 |
| Gürcistan | 671 | 32.030 | 0,6 | 4,7 | 4.673 |
| Serbest Bölge | 30.045 | 26.203 | 27,4 | 3,9 | -13 |
| Azerbaycan | 1.931 | 19.419 | 1,8 | 2,9 | 906 |
| Arnavutluk | 238 | 19.303 | 0,2 | 2,9 | 8.011 |
| Cezayir | 1.669 | 18.961 | 1,5 | 2,8 | 1.036 |
| Ürdün | 4.150 | 14.031 | 3,8 | 2,1 | 238 |
| Bulgaristan | 1.664 | 13.683 | 1,5 | 2 | 722 |
| Suudi Arabistan | 648 | 12.976 | 0,6 | 1,9 | 1.902 |
| Romanya | 857 | 12.586 | 0,8 | 1,9 | 1.369 |
| Lübnan | 997 | 12.132 | 0,9 | 1,8 | 1.117 |
| Birleşik | 721 | 10.791 | 0,7 | 1,6 | 1.397 |
| Arap Emirlikleri | | | | | |
| Sırbistan | - | 10.330 | - | 1,5 | - |
| Diğerleri | 57.052 | 194.542 | 52,1 | 28,8 | 241 |
| Toplam | 109.563 | 675.875 | 100 | 100 | 517 |

Kaynak: BM Comtrade istatistikleri yararlanılarak hazırlanmıştır.

Diğer yandan, İran İslam Cumhuriyeti, Irak, Türkmenistan ve Gürcistan ülkemizin 2019 yılında en fazla orman ürünü ihraç ettiği ülkeler olmuştur. Ayrıca 2004 yılında Sırbistan ve Irak'a herhangi bir orman ürünü ihracatı yapılmamış iken, 2019'da bu iki ülkeye ciddi oranda ihracat yapıldığı belirlenmiştir. Ülkemizin orman ürünleri ihracatının yine 2004-2019 dönemindeki durumu incelendiğinde, ihracat yaptığımız ülkelerin sırasında değişiklikler olduğu tespit edilmiştir. 2004 yılında Serbest Ticaret Bölgesi orman ürünleri ihracatımızda birinci sırada iken, 2019 yılında İran İslam Cumhuriyeti orman ürünleri ihracatımızda birinci sıraya yükselmiştir, bunu Irak, Türkmenistan, Gürcistan ve Azerbaycan izlemiştir. Aynı şekilde, 2004-2019 döneminde orman ürünleri ihracatımızda en büyük artışın Arnavutluk, Gürcistan, Türkmenistan ve İran İslam Cumhuriyeti'ne olan ihracatta olduğu görülmüştür.

Ülkemiz, 2004 yılında dünyada en çok orman ürünleri ihracatı yapan ülkeler arasında 53. sırada iken, 2019 yılında 36. sıraya yükselmiştir. Ülkemizin orman ürünleri ihracatında en büyük destinasyonların Ortadoğu ve Kafkas coğrafyasındaki ülkeler olduğu görülmektedir.

Bu çerçevede, nominal değer bazında ülkemiz orman ürünleri ithalatı, yurtiçi talepteki artış ve sektörün işleme kapasitesindeki gelişmeye paralel olarak, odun hammaddesi ve işlenmiş ara malı ürün gruplarında büyük ölçüde artış olmuştur. Söz konusu ithalatın ise yoğun olarak diğer ana tedarikçi ülkelerin yanı sıra, Ukrayna, Rusya Federasyonu ile diğer Doğu Avrupa ülkelerinden yapıldığı görülmüştür. Bununla birlikte, ihracatımızın ise, yonga ve lif levha gibi yarı işlenmiş ve diğer sektörler için ara malı niteliğindeki ürünler ile işlenmiş nihai ahşap yapı ürünlerine ve Ortadoğu ile Kafkas coğrafyasına yoğunlaştığı anlaşılmaktadır.

1.4.1 Yurtiçi Talebin Gelişimi

Ülkemizde son zamanlarda hem taşıyıcı sistem (kolon, kiriş, döşeme) hem de dolgu malzemesi (duvarlar) olarak kullanılma durumuna göre ev inşaatlarında ahşap kullanımı artmıştır. Bunlar arasından Bungalov olarak tabir edilen ahşap evler, turizm tesisi ya da yazlık kır evi olarak yaygınlaşmaktadır. Dolgu malzemesi tuğla veya gaz beton olan klasik yapıda ahşap konutlar da inşa edilmektedir. TÜİK verilerine göre Türkiye genelinde 2018'de 235 adet taşıyıcı sistemi ahşap olan ev inşa edilirken bunlardan 195'inde dolgu malzemesi olarak ahşap kullanılmıştır. 2015'deki rakamlara kıyasla taşıyıcı sisteminde ahşap kullanımı %35, hem taşıyıcı sistem hem de dolgu malzemesinde ahşap kullanımı %72 artmıştır

Ülkemizde ahşap kent mobilyalarının kullanımı da giderek artmaktadır. Özellikle belediyeler tarafından inşa edilen park vb rekreasyon alanlarında banklar, masalar, çardaklar yerleşim mekanlarını süslemektedir. Bu ürünlerin özel mekanlarda kullanımı da yaygınlaşmaktadır.

Temel bir ağaç malzeme olan kerestenin ülkemizdeki kullanım istatistiklerine baktığımızda talep fazlalığından söz edilebilir. 2017 yılı TÜİK verilerine göre yatırım kapsamındaki ürünlerden olan çam kerestesi 162.689 m³(97.613 ton) üretilmişken, ITC verilerine göre aynı yıl 634.612 ton ithal edilmiştir.

Masif ahşap parke üretiminde ise 2017 yılında 72.789,34 ton üretime ek olarak 17.428 ton da ithalat yapılmıştır. Bu ithalat miktarı içinde de 5.878 tonluk kısmını mozaik parke oluşturmaktadır. Ahşap lambiri üretiminde ise yine 2017 yılı verilerine göre 3 bin ton civarında bir üretim söz konusu olmuşken 20.365 ton ithalat yapılmıştır.

Veriler, iç piyasadaki üretimin talebi karşılamadığına işaret etmektedir. Mevcut üreticilerin kapasite kullanım oranları da bu durumu desteklemektedir.

Ahşap ürünleri ithalatında artış söz konusudur. Özellikle yakın pazarlarda önemli bir ivme yakalanmıştır. Ticaret Bakanlığı 2018 raporuna göre son yıllarda komşu ve çevre ülkelere yapılan ihracat artarken AB ülkelerine yapılan ihracatın toplam mobilya ihracatına oranı azalmaktadır. Bu eğilim, pazar çeşitlenmesi açısından olumlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Gürcistan(2018-22,4), Azerbaycan(2017-110,3), Irak (2017-23,6) ve İran'a(2017-260,6) toplamda 416,9 milyon dolarlık işlenmiş ağaç ürünleri (kereste, panel, taşıyıcı) ithalatı yapmıştır.

İç pazardaki tüketim miktarları yurtdışı pazar verileri beraber değerlendirildiğinde en fazla talep gören ürünlerin sırasıyla kereste, lambiri, parke ve bungalow olduğu değerlendirilmektedir.

1.5 Üretim, Kapasite Ve Talep Tahmini

1.5.1 Sektörün Gelişim Potansiyeli

Ticaret Bakanlığı'nın 2018 sektör raporuna göre mobilyada yeni eğilimler, nostalji ve sıcaklık veren tonlar ile modern mobilyada yerel unsurların öne çıktığı tasarımlardır. Ahşap esaslı levhalardan üretilen mobilyalardan masif mobilyaya dönüş vardır.

Öte yandan ahşabın inşaat sektöründe kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Ahşap hem dekorasyon hem de taşıyıcı sistem olarak kullanılırken ahşaptan yapılmış yapılar, konut olanların yanında turizm işletmesi olarak da hizmet vermektedirler.

Dekorasyon uygulamalarında mekan kullanıcılarının kendi dekorasyonlarını kendilerinin yapması alışkanlığının giderek yaygınlaşması ve internetten satın alma uygulamalarıyla tedarikin kolaylaşması iç dekorasyon elemanlarının en önemlilerinden birisi olan lambri satışlarını arttırması beklenmektedir.

Lambri gibi ahşap ev inşaatlarının da son üç yıldaki hızlı artışına bakarak ahşap ürünlere olan talebin önümüzdeki yıllarda da devam edeceği beklenmektedir.

Öte yandan ağaç ürünleri sektörünün talep esnekliği mobilyaya göre daha düşük olduğu için talepteki dalgalanmadan nispeten daha az etkilenmektedir

1.5.2 Talep/İhtiyaç Analizi

Ön fizibilite konusu kereste işleme tesisinde farklı alanlara yönelik üç ürün üretilmesi planlanmaktadır. Bunlar masif panel, laminat parke ve marin kontrplaktır. Bu ürünlerin hepsinin inşaat sektöründe kullanılacak olmasına rağmen kullanım alanlarının farklı olması taleplerin de değişkenlik görülmesine neden olmaktadır. Nitekim laminat parke daha çok inşaat şirketleri tarafından tercih edilen bir ürünken, masif panel ve marin kontrplak çoğunlukla mobilya sektöründe faaliyet gösteren işletmelerce tercih edilmektedir.

Açık renk dekorasyonun ağırlığının arttığı son yıllarda ladin ağacından elde edilecek laminat parkenin diğer türlere göre daha fazla tercih edilmesi beklenmektedir. İnsanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olan ahşap geçmişten günümüze en doğal, en sağlıklı ve en güvenli hammadde olmaya devam etmiştir. Bu nedenle tüm mekânların altyapısından, aksesuarlarına kadar her alanda kullanılabilen ahşabın, özellikle zemin malzemesi olarak kullanılması vazgeçilmez unsurlardan biri olmuştur. Bu nedenle laminat parke tercih eden konut sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Laminat parke kullanımının avantajları aşağıdaki gibidir:

- Laminat parke uygulaması kolay ve pratiktir.
- Laminat parke montajı zaman almayan bir günde zemin sloganıyla dikkat çeken parke dekorasyon malzemesidir.
- Laminat parke çizilmeye ve darbelere karşı son derece dayanıklıdır.
- Laminat parkenin renk ve desen seçenekleri çoktur.
- Laminat parke plakaları arası açma ihtimali zemin düzgün, işçilik hatasız ise hemen hemen sifıra yakındır.
- Laminat parke alttan ısıtmaya uygundur.
- Laminat parke uygulamalarında beton soğukluğu üste, laminat parkeye geçmemesi için mantar şilte, kapron malzemeleri gibi sistemler geliştirilmiştir.
- Laminat parke teknolojisi bugün daha dayanıklı olup, hatta su geçirmeyeni bulunmaktadır.
- Laminat parkede yürüme sırasında çıkan ses yansımaları engellenmiş ürünlerde geliştirilmiştir.
- Laminat parke yüksek basınca, aşınmaya, yanmaya karşı dayanıklıdır.
- Laminat parke ürün çeşitliliğine anti statik, anti bakteriyel olanları da eklenmiştir.
- Laminat parke ev ve iş yerlerine hatta belediye, sinema gibi yoğun trafiği olan yerlerde uygulanabilir.

Türkiye genelinde masif panel ve marin kontrplakın da talebini etkileyen bazı faktörler bulunmaktadır. Bu malzemelerin çoğunlukla mobilya imalatında kullanılması nedeni ile bu sektörü etkileyen faktörler

ürün talebinde de etkili olmaktadır. Öncelikle bu malzemelerin sağlamlığının ve dayanıklılığının talebi etkileyen faktörlerin başında geldiğini belirtmek mümkündür. Ayrıca ladin ağacından üretilen bu ürünlerin açık renk dekorasyonu tercih eden kesime daha fazla hitap edeceği tahmin edilmektedir. Masif panel kullanımının avantajları aşağıdaki gibidir:

- Ahşap malzemenin en iyi bilinen ve insanların tercih etmelerine neden olan özelliği "ahşabın sıcaklığı" olarak adlandırılan düşük ısı iletkenliği ve doğal ve sağlıklı bir malzeme olması
- Masif ağaç malzemenin doğallığını bozmadan geniş bir yüzey imkanı sağlayan ve doğrudan kullanıma hazır bir malzeme olması
- Zengin tekstür, renk ve dekoratif görünüme sahip olması
- Yüksek boyut stabilitesi ve direnç özelliklerine sahip olması
- Demonte mobilya üretiminde diğer levha ürünlerine göre daha avantajlı olması
- Yüzey kaplama ve üst yüzey işlemleri için yüksek yüzey stabilitesi ve uygunluk
- Kenar işlemlerinde ki üstünlükleri (Kaplama, bantlama, masifleme vb. işlemlere gerek duyulmaması)
- Yatırım maliyetinin diğer levha ürünlerine göre düşük olması
- Uniform kalınlık ile çok farklı boyut ve tip seçeneklerinin bulunması
- Makinelerde kolaylıkla işlenebilmesi
- -Uzun ömürlü bir malzeme olmasıdır.

Marin kontrplakın en önemli özelliklerinden birisi suya dayanıklı oluşudur. Bu nedenle bu ürünün en çok tercih eden kesim gemi ve teknelerde kullanılmak üzere mobilya imalatı gerçekleştiren işletmelerdir. Bunun yanında bu ürünün suya dayanıklı yapıya sahip olması ev dekorasyonlarında mutfak ve banyo içi mobilya döşemelerinde de tercih edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca buhara karşı da dayanıklı olması nedeniyle sauna, masaj odası gibi yoğun buhar bulunan yerlerin dekorasyonlarında da kullanılmaktadır.

Ülke genelinde ahşap panel, kontrplak ve parke üreten tüm tesisler kurulması planlanan tesisin rakipleri konumundadır. Bu doğrultuda rakip işletmelerin rekabet edebilirliği üretim kapasitesi, ürün çeşitliliği, satış fiyatı, ürün kalitesi ve erişilebilirlik gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir.

TOBB Sanayi Veri tabanı incelendiğinde Yozgat'ta "Parke paneller, ahşaptan (mozaik yer döşemeleri için olanlar hariç)" alanında 1, "Parke paneller, ahşaptan (mozaik yer döşemeleri için olanlar)" alanında 1, "İnşaat doğrama ve marangozluk ürünleri (pencereler, pencere kapılar Fransız pencereler ve kapılar, bunların kasaları ve eşikleri, parke paneller, beton inşaat işleri için ahşap beton kalıpları, ahşap kiremitler ve çatı padavraları hariç)" alanında da 1 adet işletme faaliyet göstermektedir. Veri tabanına kayıtlı olmayanlar ile birlikte düşünüldüğünde bu sayının 10 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca 2016 yılı Genel İşyeri Sayımı sonuçlarına göre Türkiye'deki kereste ve parke üretimi ile ilgili işyeri sayısı 3.469, çalışanların sayısı ise 15.405'tir. Ağaç ürünleri sektöründe ise faaliyet gösteren toplam 29.053 işyeri ve 79.372 çalışan bulunmaktadır. Buna göre; orman ürünleri sektöründeki işletmelerin yaklaşık %12'si kereste ve parke üretimi yapmaktadır.

Yozgat'ta kurulması öngörülen kereste işleme tesisinin hedef pazarını kısa, orta ve uzun vade bazında incelemek yatırımın geri dönüşünün doğru tespit edilmesi açısından önem taşımaktadır. Yatırımın gerçekleştirilmesinin ardından ilk yıl hedef pazarını Yozgat ve çevresindeki iller oluşturmaktadır. Bu bölgede faaliyet gösteren mobilya üreticileri ve inşaat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler kısa vadedeki hedef pazarın temelini oluşturmaktadır.

Yatırımın orta vadedeki hedef pazarını ülke genelinde faaliyet gösteren inşaat firmaları ile sektörde aktif olarak çalışan mobilya üreticileri oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen pazarlama faaliyetleri sayesinde işletmenin ülke genelinde tanınırlığının sağlanmış olması Yozgat dışındaki illere de satış

yapılmasını kolaylaştıracaktır. Yatırımın orta vadede bu yönlü bir başarı elde etmesi sayesinde uzun vadede yurt dışı satışlara başlanması beklenmektedir. Bu doğrultuda işletmenin uzun vadedeki hedef pazarını Ukrayna ve Rusya gibi ulaşımı rahat olan ülkeler ile İran ve Türkmenistan gibi Türk inşaat sektörünün giderek geliştiği ülkelerin oluşturacağını belirtmek mümkündür.

1.5.3 İhracat Tutarı Ve Miktarı

Aşağıdaki Tabloda üretilmesi planlanan masif panel, laminat parke ve marin kontrplak'a (HS 4412) ait son 5 yılda gerçekleşen ihracat rakamları verilmiştir. Tablodan görüleceği üzere 2019 yılında Türkiye'nin ihracatı 2015 yılına göre %50 oranında artmıştır.

Tablo 17. Son 5 yıla ait Türkiye'nin ihracat rakamları (1000 USD)

| İthalatçılar | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| World | 14172 | 13538 | 15488 | 12812 | 25766 |
| Iraq | 1909 | 1449 | 682 | 1548 | 6542 |
| Italy | 100 | 124 | 94 | 127 | 1842 |
| Free Zones | 1313 | 764 | 1062 | 973 | 1691 |
| United States of America | 10 | 14 | 34 | 140 | 1651 |
| Bulgaria | 597 | 1212 | 1500 | 1219 | 1481 |
| İthalatçılar | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| | İhracat miktarı (ton) | İhracat miktarı (ton) | İhracat miktarı (ton) | İhracat miktarı (ton) | İhracat miktarı (ton) |
| Turkmenistan | 1551 | 1464 | 2521 | 638 | 543 |
| Qatar | 103 | 30 | 77 | 145 | 499 |
| Macedonia, North | 86 | 101 | 199 | 31 | 478 |
| Tunisia | 46 | 24 | 45 | 38 | 401 |
| Iran, Islamic Republic of | 756 | 291 | 349 | 177 | 338 |
| Albania | 108 | 161 | 260 | 335 | 326 |
| Azerbaijan | 2436 | 2108 | 1295 | 993 | 321 |
| Germany | 132 | 141 | 238 | 265 | 254 |
| France | 15 | 164 | 286 | 10 | 237 |

Kaynak: Trademap 2020

Tablo 18. Üretilmesi planlanan masif panel, laminat parke ve marin kontrplak'a ait son 5 yıla ait Türkiye'nin ihracat rakamları (Ton)

YOZGAT İLİ KERESTE İŞLEME TESİSİ / ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

| | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| World | 15527 | 13998 | 23708 | 12371 | 29478 |
| Iraq | 3238 | 1677 | 896 | 2079 | 8637 |
| Italy | 94 | 100 | 65 | 165 | 2021 |
| United States of America | 4 | 16 | 12 | 142 | 1922 |
| Morocco | 237 | 228 | 122 | 265 | 1742 |
| Free Zones | 838 | 580 | 783 | 823 | 1594 |
| Spain | 0 | | 4 | 12 | 1506 |
| Romania | 68 | 76 | 98 | 182 | 1442 |
| Bulgaria | 472 | 756 | 2143 | 1035 | 1030 |
| Greece | 40 | 78 | 79 | 84 | 728 |
| Turkmenistan | 2356 | 2548 | 4613 | 674 | 703 |
| Cyprus | 307 | 332 | 538 | 700 | 677 |
| Egypt | 52 | 146 | 39 | 326 | 562 |
| Qatar | 214 | 75 | 101 | 135 | 547 |
| Tunisia | 35 | 24 | 110 | 51 | 518 |
| Macedonia, North | 198 | 263 | 695 | 37 | 513 |
| Azerbaijan | 2040 | 2115 | 1784 | 1388 | 406 |
| Iran, Islamic Republic of | 558 | 245 | 260 | 222 | 396 |
| Albania | 84 | 132 | 568 | 354 | 286 |
| Germany | 134 | 131 | 190 | 285 | 284 |
| Algeria | 284 | 335 | 227 | 151 | 283 |
| Serbia | 66 | 253 | 1425 | 208 | 271 |

Kaynak: Trademap 2020

1.5.4 Talep Tahmini

Son 5 yıla ait ihracat rakamları incelendiğinde ihraç edile ürün bedelinde yıllık bazda ortalama %23'lük artış gerçekleşmiştir. Bu durumda gelecek 5 yıl için de aynı artış oranı geçerli olacağı varsayılırsa ihracat rakamları aşağıdaki tablodaki gibi öngörülmektedir.

Tablo 19. Gelecek 5 yıla ait ihracat tutarı öngörülleri (1000 USD)

| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 31.692 | 38.981 | 47.947 | 58.974 | 72.539 |

Yine son 5 yıla ait ihracat miktarları incelendiğinde ihraç edile ürün miktarında yıllık bazda ortalama %37'lik artış gerçekleşmiştir. Bu durumda gelecek 5 yıl için de aynı artış oranı geçerli olacağını varsayılırsa ihracat rakamları aşağıdaki tablodaki gibi öngörülebilir.

Tablo 20. Gelecek 5 yıla ait ihracat miktarı öngörülleri (Ton)

| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------|--------|--------|---------|---------|
| 40.384 | 55.327 | 75.798 | 103.843 | 142.265 |

1.6 Girdi Piyasası

1.6.1 Hammadde Özellikleri

Kurulması öngörülen tesiste üretilecek olan masif panel, laminat parke ve marin kontrplakın elde edilmesinde kullanılacak olan ana hammadde kaliteli tomruktur. Bölgede ladin tomruğunun yoğun bir şekilde bulunuyor olması nedeni ile bu çalışmada hammadde olarak **ladin tomruk** kullanımı seçilmiştir.

1.6.2 Hammadde Temini

Hammaddenin ne sıklıkta temin edileceği üretim aşamasındaki ihtiyaç doğrultusunda belirlenecektir. Yozgat ilinde tomruk temin edilebilecek işletmeler bulunması nedeni ile gerekli hammadde ilk olarak bu işletmelerden alınacaktır. Buradan elde edilen tomruk sayısının ve kalitesinin yeterli olmaması durumunda diğer illerden veya yurt dışından hammadde temini mümkün olacaktır.

1.6.3 Lojistik İmkanlar

Karayolu

Yozgat'ın 270 Km. kuzeyinde buluna Kastamonu ili Ülkemizin kereste üretim merkezlerinden biridir. İhtiyaç halinde karayolu ile hammadde temin edilebilir. Ayrıca 90 Km. mesafede bulunan Akdağmadeni ilçesi de hammadde temini açısından elverişli durumdadır.

Denizyolu:

Karadeniz'e kıyısı bulunan Ukrayna, Rusya gibi ülkeler tomruk üretimi bakımından zengindir. Uygun fiyatlarda tomruk bulunması halinde bu ülkelerden denizyolu ile Samsun'a oradan da 280 Km. karayolu ile Yozgat'a tomruk ithal edilebilir.

Hammadde Fiyatları:

Hammede olarak kullanılacak Ladin tomruğun son 5 yıla ait birim fiyatları(KDV hariç) aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 21. Ladin tomruğun son 5 yıla ait birim fiyatları(KDV hariç)

| Yıllar | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TL/ m ³ | 229 | 276 | 415 | 438 | 486 |
| USD/m ³ | 69,92 | 78,49 | 84,69 | 78,18 | 76,07 |

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü 2020

1.7 Pazar Ve Satış Analizi

Kurulacağı öngörülen tesisin yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki yönlü pazarı bulunmaktadır. Tesiste üretileceği öngörülen ürünlerin hepsinin pazarını inşaat ve mobilya sektöründe faaliyet gösteren işletmeler oluşturmaktadır. Ancak her bir ürünün kullanım alanlarının farklı olması nedeniyle bu sektörde ilgili oldukları alanlar farklılık göstermektedir. Laminat parkenin yurt içi pazarı incelendiğinde ülke genelinde inşaat sektöründe faaliyet gösteren firmalar olduğu görülmektedir. En güncel veri olan İstanbul Sanayi Odası “Mobilya İmalatı Sektörü” rapor verilerine göre 2019 yılı itibarıyla Türkiye’de bu faaliyet alanlarını kapsayan toplam 40.025 işletme bulunmaktadır. Ancak günümüze gelindiğinde yaşanan krizler nedeni ile kapanan veya faaliyetini durduran işletmeler ile yeni kurulan işletmelerin sayıları göz önünde bulundurulduğunda bu alanlarda faaliyet gösteren toplam işletme sayısının 36 bin civarında olduğunu belirtmek mümkündür. Yozgat’ta ise bu sayının 50 civarında olduğu tahmin edilmektedir.

İşletmenin mobilya sektöründeki pazarının büyüklüğü ve gelişme hızı kontrplak ve panel sektörünün de büyümesini sağlamaktadır. Dolayısıyla mobilya sektöründeki büyüme dolaylı olarak bu sektörleri de olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle Yozgat’ta bu yönlü bir yatırımın gerçekleştirilmesi gelişmeye açık olan mobilya sektörünün de ilerlemesine katkı sağlayacaktır.

1.7.1 Diğer Sektör Firmalarına Göre Avantajlar

Sektörde öne çıkan Yıldız Entegre ve Kastamonu Entegre firmalarının Ülkenin kuzeybatısında yer almaları sebebiyle doğu ve güneydoğu bölgelerine yapılan satışlarda ayrıca İskenderun ve Mersin limanlarından yapılan ihracatta ekstra lojistik maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Kurulması planlanan tesis konumu itibarı ile lojistik açıdan daha avantajlı durumdadır. Türkiye’nin en büyük mobilya üreticilerinin bulunduğu Kayseri iline olan yakınlık da potansiyel pazar olması hasebiyle planlanan yatırım için olumlu bir unsurdur. Raporun başında belirttiğimiz Sosyo-ekonomik Ekonomik Gelişmişlik Endeksine göre Yozgat’ın 5. Bölge’de bulunması Devlet teşviklerinden yararlanabilme bakımından Yatımı cazip hale getirmektedir. Ayrıca gerek OSB içi gerek OSB dışı arsa maliyetleri endüstrilemiş şehirlerin çok daha altındadır.

1.7.2 Sektörde Öne Çıkan Ülkeler Ve Karşılaştırma

Türkiye’de yıllar içinde gelişim gösteren levha endüstrisi, zamanla gerek Avrupa’da gerekse dünya liginde üst sıralara çıktı. Türkiye bugün, ahşap esaslı levha sektöründe dünyanın 5. ve Avrupa’nın 2. en büyük üreticisi özelliğine sahip durumdadır.

Türkiye, MDF/HDF levha üretiminde Avrupa'da 1. dünyada 2. sırada yer alırken, yonga levha üretiminde Avrupa'da 3. ve dünyada 5., laminat parke üretiminde ise Avrupa'da 2. dünyada 3. sırada yer almaktadır.

Tablo 22. Sektörde öne çıkan 5 ülke ve sıralamaları (milyon m³/yıl)

| MDF | | YONGA LEVHA | | LAMİNAT PARKE | |
|------------|----------------------------|-------------|----------------------------|---------------|----------------------------|
| Ülke | Milyon m ³ /yıl | Ülke | Milyon m ³ /yıl | Ülke | Milyon m ³ /yıl |
| 1) Çin | 40,60 | 1) Çin | 10,09 | 1) Almanya | 272 |
| 2) Türkiye | 6,80 | 2) ABD | 7,43 | 2) Çin | 222 |
| 3) Almanya | 3,79 | 3) Rusya | 6,64 | 3) Türkiye | 110 |
| 4) ABD | 3,66 | 4) Almanya | 5,52 | 4) Rusya | 75 |
| 5) Rusya | 2,84 | 5) Türkiye | 5,30 | 5) ABD | 63 |

Kaynak: FAO, 2019

1.7.3 Hedef Satış Bölgeleri Ve Müşteri Kitlesi

Üretimin büyük kısmının yurt içi piyasada alıcı bulacağı tahmin edilmektedir. Üretim fazlası olması veya iç piyasa daralması durumunda aşağıdaki tabloda belirtilen ve Türkiye'nin son 5 yıla ait ihracat rakamları verilen ülkelere ihracat yapılması planlanmaktadır. Masif panel ve Marin kontraplak için orta-yüksek seviye, Laminat parke için ise orta seviye müşteri kitlesi hedeflenmiştir.

Tablo 23. Hedeflenen pazarlar ve son 5 yıla ait ihracat rakamları (1000 USD)

| HEDEFLENEN PAZARLAR | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| IRAK | 1909 | 1449 | 682 | 1548 | 6542 |
| İTALYA | 100 | 124 | 94 | 127 | 1842 |
| ABD | 10 | 14 | 34 | 140 | 1651 |
| BULGARİSTAN | 597 | 1212 | 1500 | 1219 | 1481 |
| FAS | 214 | 161 | 99 | 346 | 1416 |
| ROMANYA | 87 | 153 | 224 | 297 | 1221 |
| İSPANYA | 0 | 0 | 11 | 6 | 1202 |
| YUNANİSTAN | 47 | 66 | 47 | 78 | 608 |

Kaynak: Trademap 2020

1.7.4 Dağıtım Kanalları

Yurtiçine yapılacak dağıtımın tamamı KOÇTAŞ ve TEKZEN gibi ulusal firmaların yanı sıra şehirlerde bulunan İnşaat malzemesi toptancıları üzerinden yapılacaktır. Satış potansiyeli yüksek bölgelerde bayilikler verilecektir. Yurtdışı dağıtımı ise o ülkelerdeki güvenilir İnşaat tedarikçilerine bayilik vermek sureti ile yapılacaktır.

1.7.5 Hedeflenen Yıllık Üretim/Satış Miktarları

İşletmenin devreye alınmasından itibaren ilk 5 yıl hedeflenen kapasite kullanım oranları ve üretim miktarı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 24. İşletmenin devreye alınmasından itibaren ilk 5 yıl hedeflenen kapasite kullanım oranları ve üretim miktarı

| ÜRÜNLER | %55 Kapasite (1.yıl) | %55 Kapasite (2.yıl) | %60 Kapasite (3.yıl) | %60 Kapasite (4.yıl) | %65 Kapasite (5.yıl) | %100 Kapasite |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Masif Panel (metreküp) | 3.000 | 3.000 | 3.272 | 3.272 | 3.545 | 5.455 |
| Laminat Parke (metrekare) | 60.000 | 60.000 | 65.455 | 65.455 | 70.910 | 100.090 |
| Marin Kontrplak (metreküp) | 1.500 | 1.500 | 1.636 | 1.636 | 1.772 | 2.727 |

Kaynak: Yıldız Entegre A.Ş. üretim raporları esas alınmıştır.

1.7.6 Ürünlerin Hedeflenen Satış Tutarları

Ürünlerin hedeflenen fabrika çıkış peşin fiyatları Kastamonu Entegre Ağaç Ürünleri A.Ş. ve Yıldız Entegre Ağaç Ürünleri A.Ş. firmalarının satış fiyatları baz alınarak belirlenmiş olup aşağıdaki tabloda verilmiştir. Vadeli satışlarda ise vade farkı Merkez Bankası tarafından yayınlanan Üretici Fiyat Endeksi'ne (ÜFE) göre belirlenecektir.

Tablo 25. Ürünlerin hedeflenen satış fiyatları

| ÜRÜNLER | KDV hariç TL | KDV dahil TL | KDV hariç USD | KDV dahil USD |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Masif Panel (metreküp) | 6.500 | 7.670 | 774 | 913 |
| Laminat Parke (metrekare) | 22 | 25,96 | 2,62 | 3.09 |
| Marin Kontrplak (metreküp) | 3.200 | 3.776 | 381 | 449 |

Not: 1 USD=8,40 alınmıştır.

2 TEKNİK ANALİZ

2.1 Kuruluş Yeri Seçimi

1: Alternatif: Yozgat OSB

Organize Sanayi Bölgesi Yozgat -Ankara Karayolunun 26 Km sinde Yerköy İlçesi Harkaşan Köyü yol ayrımında 150 hektar alan üzerine kurulmuştur. Bölgenin alt yapı alımlarına 1996 yılında başlanmış olup 1997 yılında sanayiye arsa tahsisleri başlamıştır. Organize Sanayi Bölgesi Yozgat-Ankara E-88 Devlet Karayolu üzerinde Saray Beldesi Harkaşan köyü yol ayrımında İl merkezine 26 Km mesafede 1.493.256 m2 alan üzerine kurulmuştur. Bölgenin ulaşımı ise Devlet Demir yoluna 13 Km, Hava yolu ulaşımında Ankara Esen boğa Hava alanı Bölgeye 195 Km, Deniz taşımacılığında Mersin limanına 420 Km mesafededir Bölgeye en yakın Gümrükler Çorum 110 Km, Kayseri 160 Km mesafededir.

Tablo 30. Yozgat OSB verileri

| | |
|-------------------------|-----|
| Toplam Alan (hektar) | 150 |
| Sanayi Parseli Sayısı | 96 |
| Tahsisli Parsel Sayısı | 81 |
| Tahsisli Firma sayısı | 48 |
| Üretimdeki Tesis Sayısı | 32 |
| Arsa fiyatı (TL/m2) | 1 |

Kaynak: Yozgar OSB Müdürlüğü

2. Alternatif: Bozok OSB

Yozgat'ta yatırım planına dahil edilen 3. OSB Yozgat il merkezine 13, Sorgun ilçe merkezine ise 22 kilometre mesafede olacaktır. Yozgat-Alaca-Sorgun Yol Kavşağı mevkiinde yer alan proje, yapımı devam eden Yozgat Havalimanı'na 2,5, hızlı tren hattına 7, il merkezine ise 10 kilometre uzaklıkta kurulacak. Yüksek Hızlı Tren hattının da buradan geçmesi yatırımcılar açısından büyük avantaj teşkil edecektir. OSB'nin kurulacağı nokta aynı zamanda Çorum-Kayseri ve Ankara-Yozgat-Sivas E-88 kara yollarının kesişim noktasında yer alıyor. Toplam 123 hektarlık alana kurulacak olan Organize Sanayi arsa tahsislerinin 2021 yılında yapılması planlanmaktadır.

İki alternatif OSB de kereste üretim tesisi yatırımı için uygundur. Ancak Bozok OSB henüz faaliyete geçmediği için ön fizibilite konusu tesisinin Yozgat OSB'de yapılması uygun görülmüştür.

2.2 Üretim Teknolojisi**2.2.1 Üretim Tekniği**

Kurulması planlanan işletmede hammadde olarak kullanılan tomruğun kütleli olarak %85'i mamül hale gelmesi beklenirken, %15'lik kısmının talaş ve cüruf olarak ayrılacağı öngörülmektedir

2.2.2 Makina Techizat

Üretim Hattında kullanılacak Makina ekipman listesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 31. Makine ekipman listesi

| Makine Adı | Marka - Model | Teknik Özellikler | Menşei |
|---|--------------------------|--|---------|
| Kabuk Soyma Makinası | BEZNER - OSWALD WP 35 | Tomruk uzunluğu: 0,7 - 6 mt Tomruk çapı: 4 - 20 cm | Almanya |
| Kırcılı Daire Testereli Kompakt Makine | WASSMER WHS | Kesim yüksekliği: tek taraf/çift taraf 20-160mm / 160-320mm Malzeme uzunluğu: 750mm /2500mm Kırcı motor gücü:75-160 kW | Fransa |
| Mamül Yarma Makinesi | WASSMER WTS | Volan çapı:1100 - 1300 - 1600 mm Volan genişliği; 160 - 180 mm | Fransa |

YOZGAT İLİ KERESTE İŞLEME TESİSİ / ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

| | | | |
|--|---------------------------|--|----------|
| | | Testere motor gücü: 75 kW | |
| Yatay Tekli Kapak ve Mamül İşleme Makinesi | WOODMIZER HR115 | Maksimum parça genişliği:40 cm Maksimum parça kalınlığı;27 cm Kesici yukarı/aşağı ayarı: Elektrikli | Çin |
| Çiftli Tomruk Yan Alma Makinesi | WOODMISER TVS | Maksimum tomruk çapı:40 cm Minimum parça boyu 80 cm Maksimum besleme hızı: 25 metre/dakika | Çin |
| Tomruk İşleme Makinesi | WOODMISER LT 70 | Maksimum tomruk çapı:95 cm Kesim ünitesi yukarı/aşağı ve ileri/geri hareketi: Elektrikli ve SW programlı Hidrolik paket Mevcut | Çin |
| Tomruk Boylama Makinesi | BEZNER – OSWALD RFM | Boylama kapasitesi: Maksimum 200 mm Çap | Almanya |
| Odun Kırma Makinesi | ROJEK DH10 E | Kesilmiş malzeme:6 x 6 cm Yuvarlak parçalar - sert, kuru: Ø 5 cm Kırıcı kapasitesi. 1,5 m ³ /saat | Çekya |
| Buharlı Kurutma Fırını | INCOPLAN STEAMLİNE | Yükleme sistemi: Önden yüklemeli Isıtma sistemi: Buhar - Sıcak su - Gaz Ağaç tipi:Yumuşak ve sert ağaç | İtalya |
| Boylama Makinası | PAUL CNC CX | Parça besleme Bantlı sistem Parça ölçüleri C 11:Maksimum 75 x 180 mm Parça ölçüleri C 14:Maksimum 260 x 180 mm / 370 x 50 mm | ABD |
| Panel Ebatlama Makinası | HARWI ORCAMATİK | Kesim Uzunluğu:4300 mm Kesim Yüksekliği:1850 - 2150 mm Kesim Kalınlığı:60 mm | Hollanda |
| Briket Presleme Makinası | WEIMA TH | Kapasite: 400 - 3000 - 6000 kg/saat Hidrolik motor gücü:30 kW - 90 kW Salyangoz motor gücü: 2.2/4 kW | Almanya |
| Otomatik Fingerjoint Hattı | SCHARPF & KÖGEL SK 20/520 | Besleme boyu: 2 metre Pres boyu: maksimum 9 metre veya sonsuz boy seçenekli Frezeleme kapasitesi 2 paket/dakika | Almanya |

2.3 İnsan Kaynakları

2.3.1 İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu

Yozgat ili ilk-orta-lise eğitimi için yeterli altyapı ve okullaşma oranına sahiptir. Göç veren bir şehir olduğu için özellikle kırsal kesimlerde okul çağındaki nüfus her geçen yıl azalmaktadır. Aşağıdaki

tabloda da görüleceği üzere öğrenciler 15-16 kişilik sınıflarda gelişmiş şehir merkezlerindeki öğrencilerden daha iyi eğitim alma imkanına sahiptir.

Tablo 32. İlk ve Ortaokul verileri

| Yıllar | Okuma yazma bilen oranı (%) | Ortaöğretim öğrenci sayısı | İlk ve ortaokul /Derslik başına düşen öğrenci sayısı | İlkokul öğrenci sayısı |
|--------|-----------------------------|----------------------------|--|------------------------|
| 2015 | 95,05 | 32.390 | 16 | 25.761 |
| 2016 | 95,33 | 31.003 | 15 | 22.907 |
| 2017 | 95,52 | 29.604 | 16 | 22.647 |
| 2018 | 95,78 | 28.291 | 16 | 22.417 |
| 2019 | 94,68 | 27.439 | 15 | 21.716 |

Kaynak: TÜİK

2.3.2 Çalışma Çağındaki Nüfus Durumu

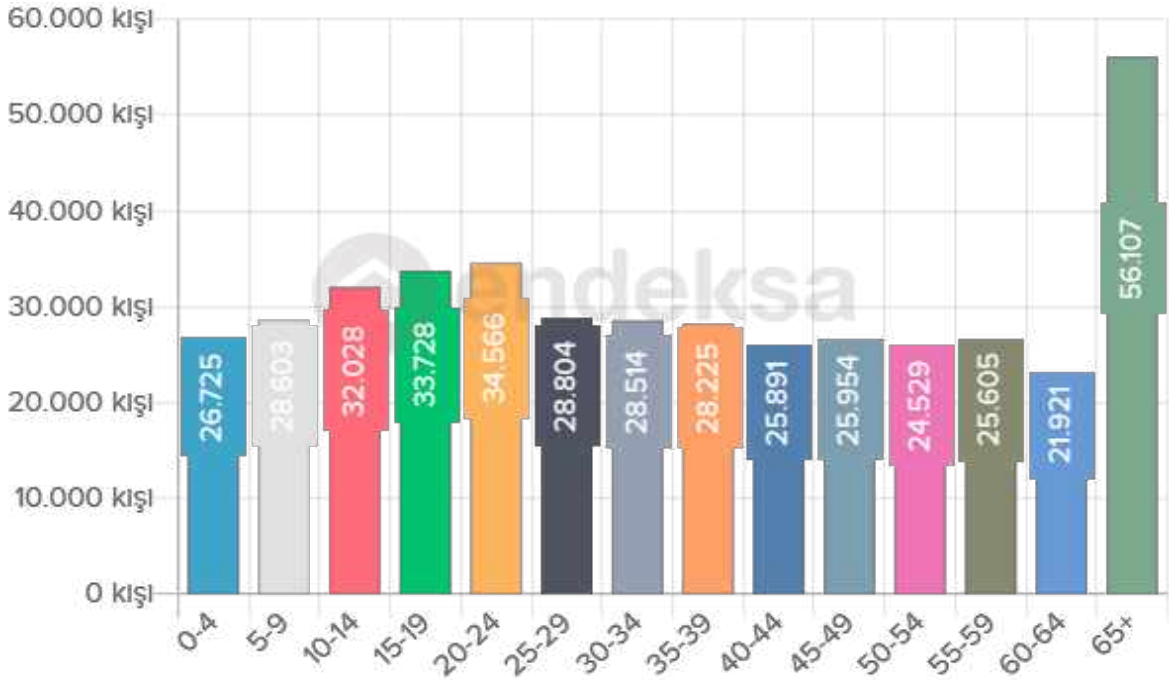
Çalışma Çağındaki Nüfus (15-65 yaş arası) istatistikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tablodan görüleceği üzere işsizlik oranı her geçen yıl artmaktadır. Bölgeye yapılacak her yatırım işsizlik sorununu çözümüne yardımcı olacaktır.

Tablo 33. İstihdam verileri

| | İşgücüne katılım oranı (%) | İstihdam oranı (%) | İşsizlik oranı (%) |
|------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| 2015 | 48,9 | 44,2 | 9,7 |
| 2016 | 49,6 | 45,4 | 8,4 |
| 2017 | 49,4 | 43,5 | 11,9 |
| 2018 | 47,9 | 41,6 | 13,2 |
| 2019 | 47,5 | 40,6 | 14,5 |

Kaynak: TÜİK

Grafik-2.Yozgat ilinde yaşa göre nüfusun dağılımı

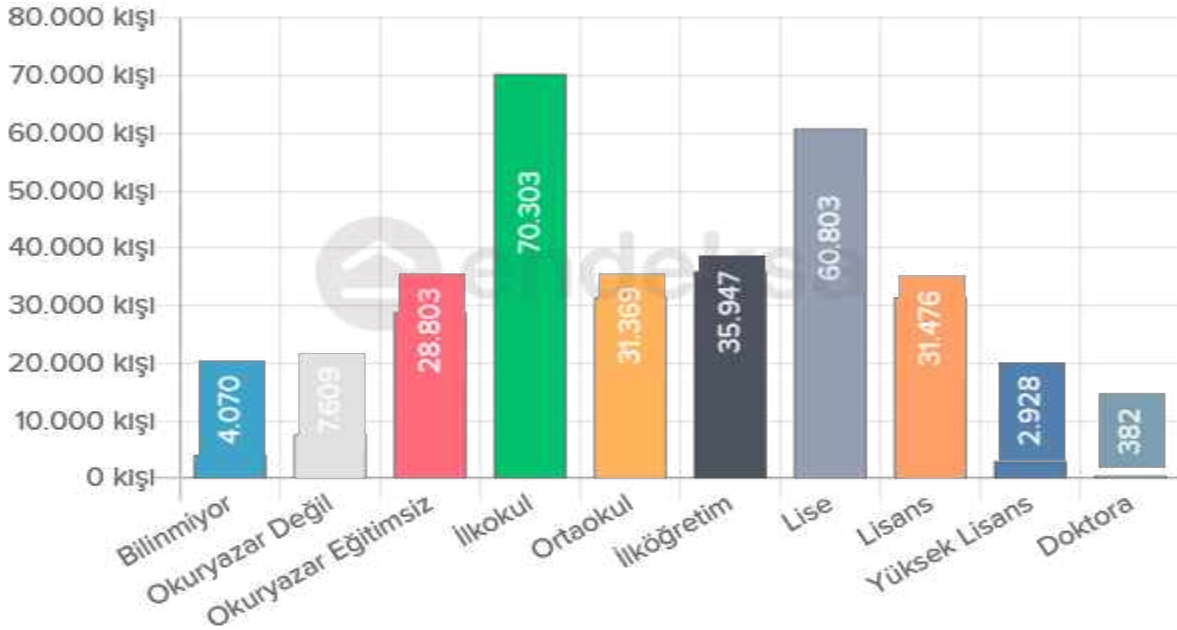


Kaynak: endeksa web sitesi

2.3.3 İl Ve İlçelerde Yatırım Konusunun Gerektirdiği Nitelikteki İstihdama Erişim Durumu

Kereste üretim tesisi yatırımı için gerekli istihdam için Yozgat ili yeterli potansiyele sahiptir. Halihazırda bu tarz işlerde çalışmak için İŞKUR'a başvurmuş, yatırım konusu ile ilgili niteliklere sahip fazlasıyla talip vardır.

Grafik-3. Yozgat ilinin eğitim düzeyi istatistiği



Kaynak: endeksa web sitesi

2.3.4 İstihdam Edilecek Personelin Ünvanları, Sayıları, Maaş Bilgileri

İstihdam edilecek personelin ünvanları, sayıları ve maaş bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 34. İstihdam verileri

| | İsthdam Sayısı | Bürüt aylık birim Maaş | Toplam |
|------------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|
| İşletme Müdürü | 1 | 19.000 | 19.000 |
| Üretim Mühendisi | 1 | 12.000 | 12.000 |
| Planlama Mühendisi | 1 | 12.000 | 12.000 |
| Bakım Mühendisi | 1 | 12.000 | 12.000 |
| Muhasebeci | 1 | 10.000 | 10.000 |
| Satın alma Personeli | 1 | 10.000 | 10.000 |
| Pazarlama Personeli | 1 | 9.500 | 9.500 |
| Ustabaşı | 2 | 8000 | 16.000 |
| Usta | 4 | 6.500 | 26.000 |
| İşçi | 20 | 6000 | 120.000 |
| Genel işler (temizlik, güvenlik..) | 5 | 5000 | 25.000 |
| | | TOPLAM | 271.500 TL |

2.3.5 Sektörde Önde Gelen Ülkelerin İşçi Ücretleri

Sektörde önde gelen ülkelerin EURO cinsinden karşılaştırmalı asgari ücretleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 35. Ülkelere göre asgari ücret

| ÜLKELER | NET ASGARİ ÜCRET |
|-----------------------------|------------------|
| ÇİN (1 YUAN = 0,15 USD) | 396 USD |
| ABD | 1,440 USD |
| ALMANYA (1 EURO = 1.17 USD) | 1,289 USD |
| RUSYA (1 RUBLE = 0,013 USD) | 147 USD |
| TÜRKİYE (1 TL = 0,12 USD) | 279 USD |

3 Finansal Analiz

3.1 Sabit Yatırım Tutarı

Sabit yatırım tutarı belirlenirken Yozgat'ta arsa fiyatlarının uygun olması sebebiyle arsanın ve fabrika binası sabit yatırıma dahil edilmiştir. Üretimde kullanılan makineler için piyasa araştırması sonucu ortalama bir fiyat belirlenmiştir. Ayrıca üretimin etkin bir şekilde yapılabilmesi için Makine parkının seçilmesi ve üretim hattı dizaynı konularında Orman Endüstri Mühendisliği alanında yetkin bir firma veya mühendisten danışmanlık hizmeti alınmasını uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Tablo 36. Gider kalemleri ve yaklaşık fiyat

| GİDER KALEMİ | YAKLAŞIK FİYAT (USD) |
|---|----------------------|
| Arazi Bina maliyeti | |
| Arazi | 120.000 |
| Bina | 180.000 |
| Makine Teçhizat Maliyeti | |
| Kabuk Soyma Makinası | 10.000 |
| Kırcılı Daire Testereli Kompakt Makine | 8.500 |
| Mamül Yarma Makinesi | 6.000 |
| Yatay Tekli Kapak ve Mamül İşleme Makinesi | 6.500 |
| Çiftli Tomruk Yan Alma Makinesi | 7.500 |
| Tomruk İşleme Makinesi | 9.000 |
| Tomruk Boylama Makinesi | 5.000 |
| Odun Kırma Makinesi | 2.000 |
| Buharlı Kurutma Fırını | 22.000 |
| Boylama Makinası | 5.000 |
| Panel Ebatlama Makinası | 13.000 |
| Briket Presleme Makinası | 8.000 |
| Otomatik Fingerjoint Hattı | 300.000 |
| Başlangıç Mühendislik hizmetleri | |
| Makine parkı seçimi ve üretim hattı dizaynı | 15.000 |
| Sigorta vb. giderler | |
| Sigorta | 5.000 |
| TOPLAM | 722,500 USD |

3.1.1 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın geri dönüş süresi, ürünün belirli bir zamana ait üretim miktarına bağlı olarak değişkenlik gösterecektir. Üretim için gerekli sabit yatırım tutarı yaklaşık 722.500 USD olarak hesaplanmıştır.

Kereste sektörü birçok sektörle kıyaslandığında daha az yüksek teknolojiye ihtiyaç duyduğu için ithal makineler kullanılmasına rağmen ilk yatırım maliyeti çok yüksek çıkmamaktadır. Ülkemizdeki inşaat sektöründeki gelişim dikkate alındığında kereste mamul ihtiyacını uzun yıllar artarak devam edeceği tahmin edilmektedir. İlk iki yıl %55 kapasite ile çalışması planlanan tesisin, ilerleyen yıllarda her yıl üretimini %5 civarında artıracığı düşünülmektedir. Bu durumda yatırımın geri dönüş süresinin 5 yıl civarında olması beklenmektedir. Yatırımın geri dönüş süresi ile ilgili tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 37. Yatırımın geri dönüş süresi

| Yıl | Satış Miktarı | Nakit Girdisi TL (KAR) |
|-----|--|------------------------|
| 1 | 60.000 m ² 4.500 m ³ | 1.800.000 |
| 2 | 60.000 m ² 4.500 m ³ | 1.800.000 |
| 3 | 63.000 m ² 4.750 m ³ | 2.400.000 |
| 4 | 66.150 m ² 4.980 m ³ | 2.600.000 |
| 5 | 69.450 m ² 5.240 m ³ | 2.900.000 |

3.2 Çevresel Ve Sosyal Etki Analizi

Yatırım konusu tesis Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi değildir.

Yozgat göç veren bir il olması hasebiyle ile yapılacak her türlü yatırım göç sorunun aşılmasında pozitif etkide bulunacaktır. Bu yatırım ile genç nüfus için çalışma alanı açılmış olacak, emekli maaşı ile genç yakınları geçindiren yaşlı nüfusun yükü hafifleyecek, ekonomik sebepler dolayısıyla evlenemeyen gençler istihdam edilerek yuva kurmalarının önü açılacaktır. Düzenli gelire kavuşan ebeveynler çocuklarına daha iyi beslenme, giyinme ve barınma gibi imkanlar sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

BAKA Orman ve Orman Ürünleri Sektör Raporu 2012

Ağaç Entegre Tesisi Fizibilite Raporu (PROF.DR. EROL BURDURLU 2019)

Ağaç ve Orman Ürünleri Raporu (Orman Bakanlığı 2016)

TÜRKİYE MOBİLYA ÜRÜNLERİ MECLİSİ SEKTÖR RAPORU 2018

Ormancılık ve Orman Ürünleri Çalışma Grubu Raporu (Kalkınma Bakanlığı 2018)

ORAN Yozgat Yatırım Rehberi

Orman Genel Müdürlüğü web sitesi

Yozgat Valiliği

Sosyal Güvenlik Kurumu

Yozgat Organize Sanayi Bölgesi

Trademap sitesi

UN Comtrade sitesi

www.endeksa.com.tr

KOSGEB

TUBİTAK

TÜİK

FAO

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler (Tüm Ön Fizibilite Çalışmalarında bu bölüme yer verilecektir.)

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.

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

NAt : 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, m³ 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, m³ vb.) | Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL) | Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL) | İlgili Olduğu Faaliyet Adı |
|--|----------------|---|---|--|---------------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



KAYSERİ

Mevlana Mah. M.K.P. Bulvarı. No: 79 Kat: 5-6
Kocasinan - Kayseri / TÜRKİYE
Tel.+90 352 352 67 26
Fax.+90 352 352 67 33

SİVAS

Akdeğirmen Mah. Höllüklük Cad.
No: 39, 58040, SİVAS
Tel: +90 346 222 0800
Fax: +90 346 222 0820

YOZGAT

Aşağınohutlu Mah. Sakarya Cad. No: 9 Kat: 2 YOZGAT
Tel: +90 354 217 6726
Fax: +90 354 217 6726

oran.org.tr

E-Posta: info@oran.org.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz