



T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



# Adana İli Trabzon Hurması Kurutma Tesisi

## Ön Fizibilite Raporu











T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



# Adana İli Trabzon Hurması Kurutma Tesisi Ön Fizibilite Raporu



2021

ŞUBAT



## RAPORUN KAPSAMI

---

Bu ön fizibilite raporu, gıda sektörünün geliştirilmesi amacıyla Adana ilinde Trabzon hurması kurutma tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Çukurova 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 Çukurova Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Çukurova 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; Çukurova Kalkınma Ajansının yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.





## İÇİNDEKİLER

<b>1. YATIRIMIN KÜNYESİ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. EKONOMİK ANALİZ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Sektörün Tanımı .....	5
2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler .....	6
2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi .....	6
2.2.2 Diğer Destekler .....	6
2.3 Sektörün Profili .....	7
2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep.....	8
2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini .....	12
2.6 Girdi Piyasası.....	13
2.7 Pazar ve Satış Analizi .....	19
<b>3. TEKNİK ANALİZ.....</b>	<b>20</b>
3.1 Kuruluş Yeri Seçimi.....	20
3.2 Üretim Teknolojisi .....	21
3.3 İnsan Kaynakları .....	23
<b>4. FİNANSAL ANALİZ .....</b>	<b>24</b>
4.1 Sabit Yatırım Tutarı .....	24
4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi .....	26
<b>5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....</b>	<b>26</b>
Ek: Fizibilite Çalışması İçin Gerekli Olabilecek Analizler.....	27

## TABLolar

Tablo 1. Türkiye'nin Toplam İhracatı İçinde Kuru Meyve ve Mamulleri (1000 \$) .....	8
Tablo 2. Türkiye'nin Yaş ve Kuru Meyve İhracatı (1000 \$).....	9
Tablo 3. Türkiye'nin Kuru Meyve İhraç Ettiği İlk 10 Ülke .....	9
Tablo 4. Dünya Kurutulmuş Meyve (GTİP: 0813) İhracatı.....	10
Tablo 5. Dünya Kurutulmuş Meyve İthalatı .....	11
Tablo 6. Trabzon Hurması Dünya Üretim Miktarları (Ton) .....	13
Tablo 7. Türkiye Trabzon Hurması İstatistikleri.....	14
Tablo 8. Trabzon Hurması Ağacının İllere Göre Dağılımı .....	15
Tablo 9. Trabzon Hurmasının Üretim Miktarına Göre İllere Dağılımı.....	16
Tablo 10. Adana Trabzon Hurması İstatistikleri .....	16
Tablo 11. Adana İlçeleri Trabzon Hurması Üretim Miktarları (Ton) .....	17
Tablo 12. Kozan Trabzon Hurması İstatistikleri .....	18
Tablo 13. Hammadde ve Yardımcı Malzeme Tam Kapasite Güncel Maliyetleri .....	19
Tablo 14. Yıllık Gelir Hesabı.....	20
Tablo 15. Piyasa Araştırması Sonuçları Kıyaslama Tablosu.....	22
Tablo 16. İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu .....	23
Tablo 17. Çalışma Çağındaki Nüfusun (15-64 Yaş) Dağılımı.....	24
Tablo 18. Personel Niteliği ve Sayısı .....	24
Tablo 19. Sabit Yatırımlar .....	25
Tablo 20. Değişken Masraflar.....	25

## ŞEKİLLER

Şekil 1. Sektörel Kapasite Kullanım Oranı (%).....	8
Şekil 2. GTİP 0813 Kurutulmuş Meyve Ticareti (\$) .....	10
Şekil 3. GTİP 0813 Kurutulmuş Meyve Ticareti (Ton) .....	10
Şekil 4. Türkiye Kurutulmuş Gıda Ürünleri İhracat tahmini (0813 GTİP) .....	12
Şekil 5. 2010-2018 Yılları Arası Trabzon Hurması Ağaç Sayısı Değişimi.....	15
Şekil 6. Kozan Organize Sanayi Bölgesi Yerleşim Planı ve Boş Alanlar .....	20

## ADANA İLİ TRABZON HURMASI KURUTMA TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

## 1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Trabzon Hurması Kurutma Tesisi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Kuru Trabzon Hurması	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Adana/ Kozan	
Tesisin Teknik Kapasitesi	1500 Ton/Sezon Yaş Meyve - 300 Ton/Sezon Kuru Meyve	
Sabit Yatırım Tutarı	1.487.536 \$	
Yatırım Süresi	1 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%71,55	
İstihdam Kapasitesi	65	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	3 Yıl 9 Ay	
İlgili NACE Kodu (Rev. 2)	10.39.05 (Dondurulmuş veya kurutulmuş meyve ve sebzelerin imalatı)	
İlgili GTİP Numarası	0813 (Meyveler kurutulmuş)	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Türkiye	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki: Amaç 2 Açılığa Son	Dolaylı Etki: Amaç 3 Sağlık ve Kaliteli Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	-	

<b>Subject of the Project</b>	Dried Persimmons Production Facility Pre-Feasibility	
<b>Information about the Product/Service</b>	Dried Persimmons	
<b>Investment Location (Province-District)</b>	Adana/ Kozan	
<b>Technical Capacity of the Facility</b>	1500 Metric Tonnes/Year Persimmons Fruit 300 Metric Tonnes / Year Dried Persimmons Fruit	
<b>Fixed Investment Cost (\$)</b>	1.487.536	
<b>Investment Period</b>	1 Year	
<b>Economic Capacity Utilization Rate of the Sector</b>	71,55 %	
<b>Employment Capacity</b>	65	
<b>Payback Period of Investment</b>	3 Years and 9 Months	
<b>NACE Code of the Product/Service (Rev.2)</b>	10.39.05 (Manufacture of frozen or dried fruits and vegetables)	
<b>Harmonized Code (HS) of the Product/Service</b>	0813 (Dried Fruits)	
<b>Target Country of Investment</b>	Turkey	
<b>Impact of the Investment on Sustainable Development Goals</b>	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 2: Zero Hunger	Goal 3: Good Health and Well Being
<b>Other Related Issues</b>	-	

## 2. EKONOMİK ANALİZ

### 2.1 Sektörün Tanımı

Kurutulmuş meyve, meyve içerisindeki suyun çoğunun güneş, hava akımı etkisi ya da kurutucular yoluyla meyveden uzaklaştırılmasından sonra tüketilen yiyeceklere verilen addır. Taze olsun olmasın meyveler, zengin antioksidan ve lif kaynağıdır. Kurutulmuş meyvelerde kurutma (dehidrasyon) işlemi sırasında az da olsa vitamin kaybı yaşanmasına rağmen kurutulmuş meyveler, çabuk bozulmama, kolay tüketim, paketleme kolaylığı, gıda tüketim alışkanlıklarındaki değişimler ve diyet yemeklerine girmesi nedenleri ile ulusal ve uluslararası gıda pazarında giderek artan bir şekilde talep görmektedir. Trabzon hurması, Diospyros cinsinin Ebenales takımının Ebenaceae familyasına ait çok yıllık bir bitki olup subtropik bir iklim meyvesidir. Dünyada yaklaşık olarak 400 türü bulunmaktadır. Dünyanın büyük bir bölümünde “Kaki” diye, Amerika’da ise ‘Persimmon’ olarak adlandırılmaktadır.

Kurutma tesisi Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2008 yılı başından itibaren uygulanmaya başlanan NACE Rev 2 (Nomenclature Generale des Activities Economiques dans les Communautés Europennes) ekonomik faaliyet sınıflamasına göre “gıda ürünlerinin imalatı” alt sektörü içerisinde yer almaktadır.

C	İMALAT
10	GIDA ÜRÜNLERİNİN İMALATI
10.3	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması
10.39.05	Dondurulmuş veya kurutulmuş meyve ve sebzelerin imalatı (kuru kayısı, kuru üzüm, kuru banya, kuru biber vb.)

Kurutulmuş Trabzon hurması için ayrı bir armonize kod bulunamamıştır. Yurt içi ve yurt dışı pazar araştırmalarında kullanılan armonize kod ve tanımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Fasıl 08	Yenilen Meyveler ve Yenilen Sert Kabuklu Meyveler; Turunçgillerin ve Kavun ve Karpuzların Kabukları
08.13	Meyveler (kurutulmuş) (08.01 ila 08.06 pozisyonlarındakiler hariç); bu fasıldaki sert kabuklu meyvelerin veya kurutulmuş meyvelerin birbirleriyle olan karışımları
08.13.50	Bu fasıldaki sert kabuklu meyvelerin veya kurutulmuş meyvelerin birbirleriyle olan karışımları: - Kurutulmuş meyvelerin karışımları (08.01 ila 08.06 pozisyonlarındakiler hariç); - Eriksiz olanlar
0813.50.99.90.00	Diğerleri

## 2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Adana ilinde kurulacak Trabzon hurması kurutma tesisi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yatırım teşvik sistemi içerisinde genel ve bölgesel teşviklerden faydalanılabildiği gibi Tarım ve Orman Bakanlığı'nın proje bazlı desteklerinden olan Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı da kullanılabilir.

### 2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

İlin Olduğu Bölge	3. Bölge (OSB İçi Yatırımlarda 4. Bölge)
Genel Teşvik mi?	Yararlanabilir
Bölgesel Teşvik mi?	Evet
Bölgesel Teşvik Asgari Yatırım Şartları	1 Milyon TL
KDV İstisnası	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği	6 Yıl %25 Yatırıma Katkı Oranı
Faiz Desteği	TL 3 puan, Döviz 1 Puan İndirimli, 1 Milyon TL'yi Geçemez.
Vergi İndirimi Desteği	Vergi İndirim Oranı %70, Yatırıma Katkı Oranı %30

İlgili yatırım, Yatırım Teşvik Sistemi kapsamında bölgesel teşviklerden faydalanabilmektedir. Kozan OSB'de gerçekleştirilmesi planlanan yatırım, bölgesel teşviklerde 4. Bölge desteklerinden faydalanabilmektedir. Bu kapsamda onaylanmış yerli ve ithal makine ve teçhizat listesinde yer alan kalemler KDV'siz satın alınabilmektedir. Belge kapsamında onaylanmış ithal makine ve teçhizat listesinde yer alan kalemlerin ithalatından doğan gümrük vergisine muafiyet uygulanmaktadır. Yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı destek kapsamındadır. Bu destek, yatırım tamamlama vizesi onayının alındığı tarihten sonra başlar. SGK işveren prim hissesi desteğinden, 6 yıl veya yapılan yatırımın %25'ine tekabül eden miktara kadar faydalanılabilmektedir. Vergi indirimi desteği, gelir veya kurumlar vergisine uygulanan ve yatırıma katkı tutarına ulaşıncaya kadar indirimli olarak uygulanan destek unsurudur. Bu kapsamda her yıl yararlanılacak vergi indirimi toplamı yatırım tutarının %30'una ulaşıncaya kadar vergi indirimi teşvikinden yararlanmaya devam edilmektedir. Faiz desteği, bölgesel teşvik uygulamaları ve stratejik yatırımlar ile Ar-Ge ve çevre yatırımları için düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında bankalardan kullanılacak en az bir yıl vadeli yatırım kredilerinin teşvik belgesinde, kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar olan kısmı için ödenecek faizin veya kâr payının belli oranlarda bütçe kaynaklarından karşılanmasını sağlayan bir destek unsurudur. Bu yatırımda Türk Lirası için 3 puan, döviz için 1 puan indirimli faiz desteği 1 milyon TL'ye kadar kullanılabilmektedir.

### 2.2.2 Diğer Destekler

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanan Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı kapsamında bitkisel ürünlerin işlenmesi, kurutulması, dondurulması, paketlenmesi ve depolanmasına yönelik yeni tesislerin yapımı, kısmen yapılmış yatırımların tamamlanması, faal olan mevcut tesislerin kapasite artırımı ile teknoloji yenileme ve/veya modernizasyonu 1.500.000 TL'ye kadar hibe şeklinde desteklenmektedir. Kalkınma ajanslarının da dönemsel olarak açtığı teklif çağrılarında zaman zaman tarım ürünlerinin işlenmesi konusu mali destek programlarına dâhil edilmektedir. Ayrıca KOSGEB destek programları kapsamında girişimcilikten, Ar-Ge inovasyona, işletme geliştirme desteklerinden, sektörel iş birliklerinin geliştirilmesine kadar birçok alanda destek verilmektedir.

### 2.3 Sektörün Profili

Dünya nüfusunun artışı beraberinde temel bir ihtiyaç olan gıdaya olan talebi arttırmaktadır. Gıda üretiminin artış göstermesi gerekirken, küresel ısınma ve iklim değişikliği üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. İklim değişikliğinden etkilenen ürünlerin, üretim miktarları 2018 yılında bir önceki yıla göre tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerde %5,8 oranında azalışla 64,4 milyon ton, sebzelerde %2,6 oranında azalışla 30 milyon ton olmuştur. Meyveler, içecek ve baharat bitkileri üretimi ise %0,8 oranında artarak 22,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye, konumu sayesinde önemi daha da artan gıda üretimi konusunda avantajlıdır.

Gıda sektörü tarımsal üretim, dengeli beslenme, katma değer, istihdam ve ihracat açısından önemli işlevleri olan bir sektördür. Sektörün GSYİH içindeki payı %4,8, imalat sanayi içindeki payı ise üretim değeri açısından %15, işyeri sayısı açısından %14, istihdam açısından %13; genel ihracattaki payı ise %10 dolayındadır.

Gıda ve tarım sektörü, Türkiye ekonomisinin en önemli sektörlerindedir. Ülkemizde sayıları 6 milyona yaklaşan çiftçiler, ürettikleri ürünler ile ülke ekonomisine katkılarıyla öne çıkmaktadır.

Tarımsal üretimden elde edilen ürünlerin taze olarak uzun süre korunması mümkün olmadığı için kurutulmuş saklanması çok eski zamanlara dayanan bir geleneksel üretim şeklidir. Kurutma, bozulmaya neden olan mikroorganizmaların ve kimyasal reaksiyonların durdurulmasını ya da yavaşlatılmasını sağlayan bir işlemdir. Kurutma işlemi teknolojinin gelişimi ile geniş alanlara yayılmış ve tarımsal ürünlerde katma değer artırıldığı bir sektör haline gelmiştir. Gelir seviyesindeki artış, insanların değişik tatları tatma isteği ve beslenme alışkanlıklarındaki değişim kuru meyve ve sebze değerli birer ticari mal haline getirmiştir.

Tadı, tazesine göre daha yoğun olan kurutulmuş meyveler sağlık için oldukça faydalıdır. Kurutulmuş meyve daha yoğun bir tat ve daha çok lif içerdiği için özellikle son yıllarda diyet yemeklerinin vazgeçilmezi olmuştur. Bunun sonucu olarak kuru meyve tüketimi ülkemizde ve dünyada artış eğilimindedir.

Dünya'da kuruyemiş ve kurutulmuş meyve toplam arz değeri, son on yılda sabit bir hızda artmaya devam etmiştir. 2018/2019 döneminde ticaret hacmi, önceki 10 yıllık ortalamaya göre %41 oranında artarak 46,4 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde önceki yıllara göre en yüksek artış, arz değeri %45 oranında yükselen Antep fıstığı için gözlemlenmiştir.

2018/2019 sezonunda dünya kurutulmuş meyve üretimi, 2012/13 sezonuna göre %30 oranında bir artış göstermiştir. Sektörün dünyadaki üretim miktarı 3,1 milyon tonu bulmuştur. Son 10 yılda olduğu gibi 2018/19 sezonunda da kurutulmuş üzüm dünya çapında %41'lik bir pay ile dünya çapında en çok üretilen kuru meyve olmaya devam etmiştir. Kuru erik, kuru kayısı, şekerli kuru yaban mersini ve kuru incir toplam %36 pay alırken kalan diğer kuru meyveler %23'lük dilimi oluşturmuştur. Üretimdeki en yüksek artış, önceki 10 yıllık ortalamaya göre %44 artış gösteren hurmada gözlemlenmiştir.

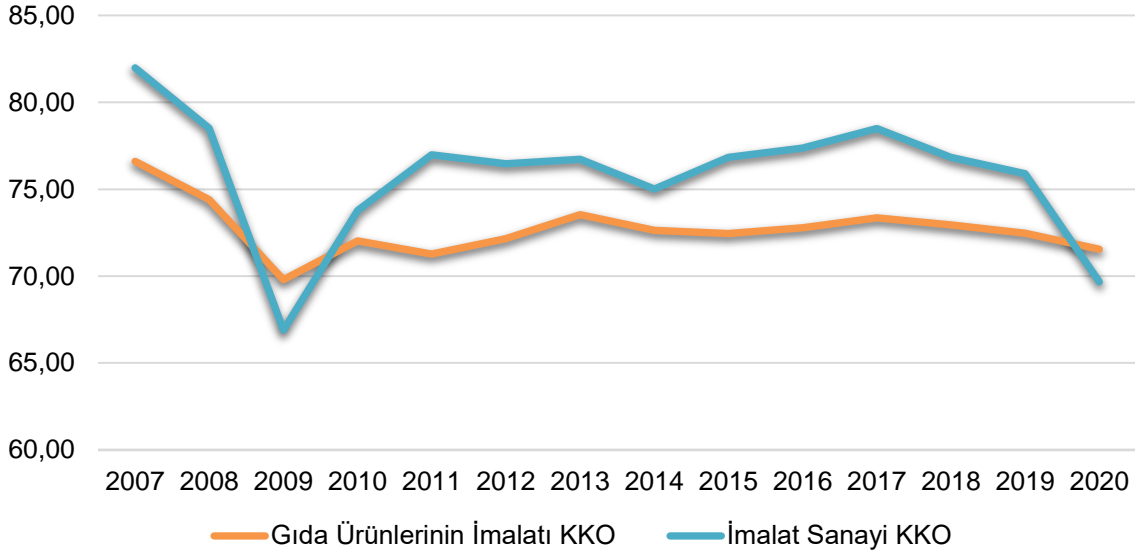
Türkiye'de üretilen kuru meyveler arasında kuru üzüm (çekirdeksiz kuru üzüm), kuru kayısı ve kuru incir en büyük paya sahiptir. Türkiye ayrıca kuru erik, kuş üzümü, kuru elmalar, kuru armut, kuru dut, kuru şeftali vb. kuru meyveler de üretmekte ve ihraç etmektedir. Trabzon hurması kurutma işlemi son dönemde yaygınlaşmaya başlamıştır. Kuru Trabzon hurmasının gördüğü ilgi ile birlikte evlerde yapılan kurutma işlemi son dönemde endüstriyel düzeyde de yapılmaya başlanmıştır. Trabzon hurmasının önemli bir üretim bölgesi olan Çukurova hammaddeye yakınlık açısından avantajlıdır.

TR62 Düzey 2 Bölgesi (Adana – Mersin) içerisinde Adana İli Kozan ilçesinde planlanan "meyve/sebze kurutma tesisi" projesinin hayata geçmesi ile başta Trabzon hurması olmak üzere, narenciye, çilek ve gerektiğinde uygun diğer gıda ve tarım ürünlerinin kurutulmuş arz edilmesi planlanmaktadır.

Aşağıdaki grafikte, planlanan tesisin faaliyet gösterdiği sektör (gıda ürünlerinin imalatı sektörü) kapsamında Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından yayımlanan kapasite kullanım oranı (KKO)

verileri verilmiştir. Gıda ürünlerinin imalatı sektörüne ek olarak imalat sanayi sektörünün KKO oranı verilmiştir.

### Şekil 1. Sektörel Kapasite Kullanım Oranı (%)



Kaynak: TCMB Resmi İnternet Sayfası, 2020

Buna göre, yukarıdaki grafik incelendiğinde görüleceği üzere gıda ürünleri imalatı sektörü ile imalat sektörü arasında genel itibariyle doğrusal ilişki mevcuttur. Her iki sektör de 2008-2009 yılları arasında sektörel kapasite kullanımında düşüş yaşanmış ve ardından %70-75 arasında konsolide olmuştur.

## 2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Tarımsal üretimin en önemli ürünlerinden birisi kuru meyvelerdir ve sektör Türkiye'nin yurt dışı pazarlarda en büyük tarım sektörlerinden biri konumundadır.

**Tablo 1. Türkiye'nin Toplam İhracatı İçinde Kuru Meyve ve Mamulleri (1000 \$)**

Sektörler	2017	2018	Değişim (%)	Pay (%)
Kuru Meyve ve Mamulleri	1.279.736	1.388.905	8,53	0,85
Tarım Sektörü	21.217.010	22.645.294	6,73	13,85
Sanayi Sektörü	121.278.508	136.323.400	12,41	83,36
Madencilik	4.689.054	4.561.605	-2,72	2,79
İhracatçı Birlikleri Kaydından Muaf İhracat	9.807.094	4.555.068	-53,55	2,71
Türkiye Toplam İhracatı	156.991.667	168.085.367	7,07	100

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye'de üretilen kuru meyveler arasında öne çıkan ürünler kuru üzüm (çekirdeksiz kuru üzüm), kuru kayısı ve kuru incirdir. Türkiye ayrıca kuru erik, kuş üzümü, kuru elma, kuru armut, kuru dut, kuru şeftali vb. gibi meyveleri de ihraç etmektedir.



**Tablo 2. Türkiye'nin Yaş ve Kuru Meyve İhracatı (1000 \$)**

Sektörler	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (Haziran)
<b>Yaş Meyve ve Sebze</b>	2.180.176	2.350.965	2.396.517	2.085.569	1.977.992	2.231.391	1.175.565
<b>Meyve Sebze Mamulleri</b>	1.259.674	1.329.992	1.417.226	1.317.684	1.320.222	1.416.698	764.016
<b>Kuru Meyve ve Mamulleri</b>	1.364.650	1.438.254	1.460.876	1.340.730	1.296.686	1.282.238	605.646

**Kaynak:** Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye, dünyanın beş kıtasına ve 130'dan fazla ülkeye kuru meyve ihracatı yapmaktadır. İhracatın yaklaşık %60'ı Avrupa Birliği ülkelerine yöneliktir. 2017 yılında yapılan ihracatın %45'i İngiltere, Almanya, Fransa ve ABD'ye yapılmıştır. AB ülkeleri dışında; ABD, Avustralya, Kanada ve Rusya Federasyonu, Türkiye kurutulmuş meyvelerinin ihraç edildiği diğer önemli destinasyonlardır.

**Tablo 3. Türkiye'nin Kuru Meyve İhraç Ettiği İlk 10 Ülke**

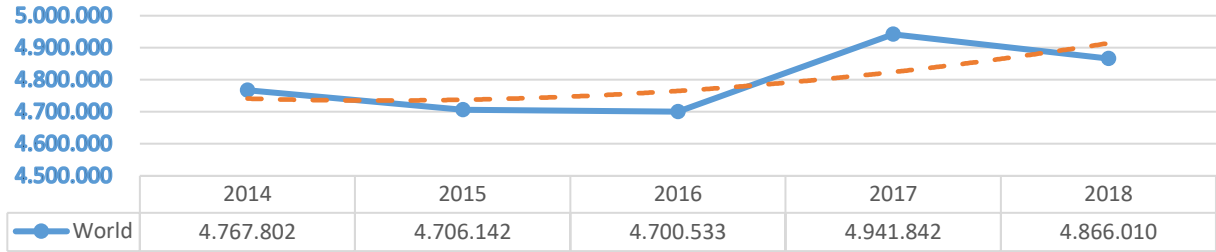
ÜLKE	2016	2017	Değişim %
Almanya	172.437,66	168.326,93	-2,38
Birleşik Krallık	154.234,72	148.288,39	-3,86
Fransa	99.075,09	93.442,13	-5,69
Birleşik Devletler	86.188,52	90.214,61	4,67
İtalya	103.570,97	81.637,80	-21,18
Hollanda	64.937,58	64.997,39	0,09
Avustralya	44.438,81	47.201,13	6,22
Irak	32.487,15	44.331,29	36,46
Suudi Arabistan	30.371,89	39.251,74	29,24
İspanya	34.355,00	29.811,88	-13,22
<b>TOPLAM</b>	<b>1.296.686,10</b>	<b>1.282.238,49</b>	<b>-1,11</b>

**Kaynak:** Türkiye İhracatçılar Meclisi

Uluslararası ticarete taze hurmanın ticareti ile ilgili bir GTİP no belirlenmiş olmasına karşılık, kuru hurma ile ilgili özel bir Armonize Gümrük Tarife Kodu bulunmamaktadır. Bu kapsamda yenilebilir meyvelerden üzüm, elma, kayısı, incir gibi özel kodlara sahip meyvelerin dışında kalan (GTİP 0801-0806 Hariç) bazı meyvelerin kurutulmuş halleri ya da karışımları Trabzon hurmasının da dahil olduğu 0813 GTİP no ile

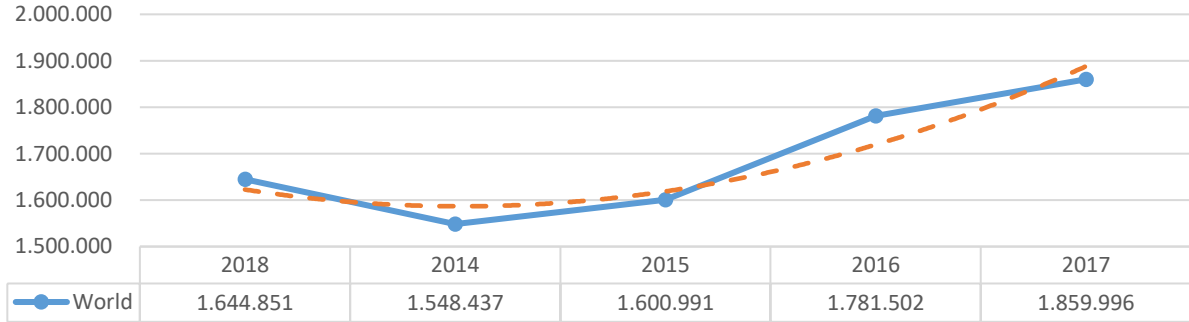
gruplanmaktadır. GTİP no 0813 olan kurutulmuş meyve grubunda 2014 yılında 4,76 milyar \$ civarında gerçekleşen ticaret hacmi 2018 yılında 4,87 milyar \$ civarında gerçekleşerek %2 oranında büyüme sağlamıştır. Aynı dönemde işlem gören ürün miktarı ise %13 oranında büyüme sağlayarak 1.859.996 ton'a yükselmiştir.

### Şekil 2. GTİP 0813 Kurutulmuş Meyve Ticareti (\$)



Kaynak: Trademap

### Şekil 3. GTİP 0813 Kurutulmuş Meyve Ticareti (Ton)



Kaynak: Trademap

Kurutulmuş meyve sektöründe Tayland, İspanya ve Türkiye toplam arzın yaklaşık %45'ini sağlamaktadır. Buna karşılık pazardan alınan paya bakıldığında İspanya'nın miktar bazında üçüncü sırada olmasına karşılık tutar bazında (\$) 7. sıraya gerilediği görülmektedir. 2014 yılı ihracat verilerine bakıldığında miktar bazında 86.124 ton ihracatla 4. sırada yer alan Türkiye'nin tutar bazında 380 milyon \$ ile listenin en başında olduğu görülmektedir. 2018 yılında ise 103.000 ton'a ulaşan ülkemiz kuru meyve ihracat rakamı 280 milyon \$ seviyesine gerilemiştir. Üretim ve ticaret hacmi olarak yatay bir seyir izleyen sektörün ihracat kısmında 2014 yılında ton başına maliyetler 2.634 \$ seviyesinden 2.516 \$ seviyesine gerilemiş durumdadır. Sektörde ton başına en düşük ihracat gerçekleştiren ülke 1.058 \$ ile İspanya iken en yüksek ihracat gerçekleştiren ülke ise 10.325 \$ ile Almanya olmuştur.

### Tablo 4. Dünya Kurutulmuş Meyve (GTİP: 0813) İhracatı

İHRACATÇI ÜLKELER	2015		2016		2017		2018	
	(1000 \$)	(TON)	(1000 \$)	(TON)	(1000 \$)	(TON)	(1000 \$)	(TON)
Tayland	196.510	142.899	280.235	148.698	381.880	232.876	368.176	228.668
Türkiye	327.506	72.795	311.159	86.837	291.669	104.376	280.929	103.063
ABD	321.537	82.166	273.019	67.700	257.479	58.533	236.402	51.426
Almanya	192.679	20.278	195.976	20.202	230.628	23.841	212.497	20.580

Şili	238.314	70.587	190.536	75.595	206.877	82.017	200.208	77.900
Çin	120.083	20.167	122.034	21.435	101.252	17.155	128.840	19.482
İspanya	100.218	86.342	115.078	102.419	114.299	113.692	116.336	109.893
Fransa	88.105	14.043	94.568	13.798	102.007	17.672	97.743	18.602
Hollanda	57.794	11.802	66.269	11.726	85.879	19.149	84.252	17.513
İtalya	77.165	17.445	78.495	18.182	72.534	18.283	64.536	12.648
Diğer	696.445	299.777	755.480	308.003	781.731	335.436	611.781	294.597
Toplam (Dünya)	2.417.231	838.301	2.482.856	874.595	2.626.235	1.023.030	2.401.700	954.372

Kaynak: TradeMap

Sektörün miktar bazında en büyük ithalatçısı Vietnam'dır. Vietnam 2018 yılında 128.487 ton ithalat gerçekleştirirken bu ithalat karşılığında 213 Milyon \$ harcama yapmıştır.

**Tablo 5. Dünya Kurutulmuş Meyve İthalatı**

İTHALATÇI ÜLKELER	2016		2017		2018	
	(1000 \$)	(TON)	(1000 \$)	(TON)	(1000 \$)	(TON)
ABD	230.189	56.045	209.455	50.257	225.289	44.918
Vietnam	86.384	13.451	155.928	24.279	213.167	128.487
Almanya	205.131	44.585	201.694	47.177	206.649	47.306
Birleşik Krallık	236.901	57.236	196.035	44.358	204.460	47.781
Çin	74.707	38.966	108.091	65.637	150.054	96.167
Fransa	99.459	18.329	105.695	20.781	106.837	20.080
Hollanda	85.337	16.911	88.136	22.835	87.933	20.878
Rusya Federasyonu	41.972	22.495	51.812	26.711	71.046	37.836
Polonya	53.054	15.171	62.388	18.629	69.349	18.895
Kanada	61.896	10.854	63.222	12.086	68.176	12.592
Diğer	1.042.647	432.353	1.073.151	425.722	1.061.350	430.684
Toplam (Dünya)	2.217.677	726.396	2.315.607	758.472	2.464.310	905.624

Kaynak: TradeMap

## 2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Tarıma dayalı bir sanayi kolunda faaliyete geçecek olan ve ana hammaddesi doğrudan tarımsal bir ürün olan tesisin gelecek senaryolarını ve talep tahminlerini inceleyebilmek için öncelikle tarımdaki gelecek senaryolarının değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bulunduğu coğrafya, iklim koşulları, geniş ve verimli ovaları ile tarımsal üretim açısından birçok avantajı olan Türkiye’de, tarım yapılabilir 23,4 milyon hektarlık bir alan bulunmaktadır. Bu tarım alanlarının kullanımında %53 ile en büyük payı tahıllar almaktadır. Ülkemiz bazı ürünlerde ihtiyacın üzerinde bir üretim gerçekleştirirken, bazı ürünlerde üretim yetersiz kalmaktadır. Bunun temel üç sebebi üretimde hatalı planlama, düşük verim/kayıplar ve iklimsel elverişsizliktir.

Tahıl ve diğer bitkisel ürünler: Buğday, patates, pamuk, şekerde kendine yeterli olurken; mısır, pirinç, kuru baklagiller ve ayçiçeğinde yeterlilik derecesi düşüktür.

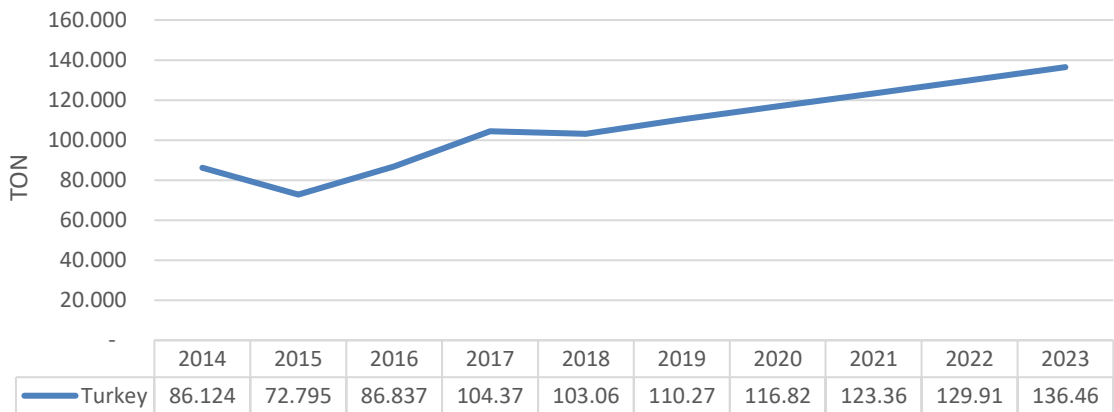
Meyve, sert kabuklular ve içecek bitkileri: Antep fıstığı, fındık, elma, armut, kayısı, kestane, kiraz, turuncgiller, incir, armut, üzüm ve çayda kendine yeterli olurken; badem, ceviz, muz ve diğer tropikal meyvelerde yeterlilik derecesi düşüktür.

Sebzeler: Sebze üretiminde kendine yeterlidir.

Her geçen gün çok daha fazla nüfusu beslemek zorunda olan tarımın, stratejik bir sektör olduğu gerçeği, gün geçtikçe daha fazla anlaşılmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı da bu stratejik sektöre yönelik tarımsal kaynakları korumak, iyileştirmek, devamlılığını sağlamak, üretimde verim ve kaliteyi artırmaya yönelik yöntem ve teknolojiler geliştirmek, yaygınlaştırmak, tarım ürünlerine erişilebilirliği ve gıda güvencesini sağlamak gibi hedefler belirlemiştir.

Bu kapsamda FAO verilerine göre, Türkiye’nin seçili gruplar bazında 2014-2018 yılları arasında ihracat rakamlarında ortalama %6’lık bir büyüme görülmektedir. Bu büyüme eğrisinin önümüzdeki 5 yıla yansıtılması ile elde edilen grafik aşağıda verilmektedir. Bu grafik doğrultusunda 2023 yılında Trabzon hurmasının (kurutulmuş) içerisinde bulunduğu ürün grubunun ihracat değerlerinin 136.460 ton seviyelerine çıkacağı öngörülebilir. Diğer taraftan, Türkiye İhracatçılar Meclisinin Türkiye’nin 2023 vizyonu doğrultusunda ortaya koyduğu 3 milyon \$’lık hedef de bu tezin doğruluğunu teyit eder niteliktedir.

### Şekil 4. Türkiye Kurutulmuş Gıda Ürünleri İhracat tahmini (0813 GTİP)



**Kaynak:** FAO ve Fizibilite Ekibi Analizleri

Trabzon hurması kurusunun yıl boyunca satışını gerçekleştirebilmek için hammaddeye yönelik soğuk muhafaza odaları tasarlanmıştır. Tesiste üretim döneminde taze meyveyi saklamak için kullanılan soğuk odaların bir kısmı üretim sonrasında kuru meyvenin muhafazası için kullanılacaktır.

Satış programında ürünün pazarda bol bulunduğu dönemde düşük fiyat ile başlayan satışlar talebin artacağı ve arzın azalacağı öngörülen Mayıs - Ağustos ayları arasında en yüksek fiyattan satılabilecektir.

Trabzon Hurması hasat dönemi bölgede Eylül ayının ortasında başlamaktadır. Sözleşmeli üreticilik modeli ile daha önce tedarik zincirine alınmış olan, işletmenin ziraat mühendisi tarafından izlenen bahçeler Eylül ayının 2. haftası ile birlikte hasat edilmeye başlanacaktır. %50 kapasite ile üretime başlayacak olan soğuk hava depolarına alınan ürünler soyma işleminin rahat yapılabilmesi için tam olgunluğa varmadan toplanacaktır.

Soğuk havadan çıkarak üretime alınacak ürünler öncelikle sarartma odasında meyve eti yumuşamadan olgunlaştırılacak ve üretim bandına alınacaktır. Soğuk hava depolarında 6 aya kadar kabuk rengi ve ağırlık kaybı yaşanmadan korunabilen meyveler Mart ayına kadar depolanabilecektir. Bu nedenle sezon uzunluğunu soğuk hava depolarında taze meyvelerin muhafaza süresi belirlemektedir. Taze meyve muhafazası için oluşabilecek riskler için süre 6 ay yerine 5 ay olarak hesaplanmıştır. Hasat döneminden sonra 4 ay tam kapasite çalışacak olan tesisin, hasatın başladığı Eylül ayı ve sezonun sonu olan Mart ayında %50 kapasite ile çalışması öngörülmüştür.

Mart ayı ile Trabzon hurması kurutmasına yönelik sezonu kapatan tesis, bu dönemden sonra narenciye, çilek, sert çekirdekli meyvelere yönelik kurutma işlemleri gerçekleştirebilecektir. Diğer taraftan soğuk hava tesisleri gıda ürünlerinin depolanmasına yönelik kiralanarak ek gelir elde edilecektir. Tesisin üretime başlaması ile birlikte hammadde temini ve pazara giriş sorunlarının olabileceği ön görüşü ile ilk yıl sezonda %33 kapasite kullanımı, 2. yıl sezonda %50 kapasite kullanımı ön görülmüştür. Sonraki yıllarda tesisin %100 kapasite ile çalışarak yıllık 300 ton ürün elde etmesi planlanmaktadır.

## 2.6 Girdi Piyasası

Tesisin ana hammaddesini yaş Trabzon hurması oluşturmaktadır. Trabzon hurması botanik olarak üzümü bir meyvedir. Meyve ağırlığı 50-350 gr arasında değişmektedir. Meyve eti sert olarak da tüketilen türler, kurutmada verimli sonuçlar vermemesine karşılık tam olgunlaştığında meyve eti yumuşak olan ve meyve eti sertken buruk (kekre) tada sahip olan türler kurutmada iyi sonuçlar vermektedir. Bu sebeple proje kapsamında buruk (kekre) tada sahip Hachiya cinsi meyveler henüz olgunluğa ulaşmadan toplanarak kurutulacaktır.

Hasat Eylül sonu – Kasım olmak üzere en az iki defada toplanacak, üretim fazlası meyveler soğuk muhafaza edilecektir. Bu şekilde yaşanması durdurulacak meyveler ile üretim sezonu 5 aya çıkarılabilecektir.

2013 yılında dünya hurma üretimi 4,6 milyon ton civarında gerçekleşmiştir. En büyük üç üretici ülke Çin Halk Cumhuriyeti, Güney Kore ve İspanya'dır. Çin ve Tayvan 2014 yılı itibari ile 3,8 milyon ton üretimi ile dünya toplam Trabzon hurması üretiminin %43'ünü gerçekleştirmektedir. Bu büyük üretim oranının %70-80'i taze meyve olarak satılmaktadır. Kalan kısmı işlenerek çoğunlukla kurutularak satılmaktadır.

Dünyanın önde gelen ikinci hurma üreticisi Güney Kore, 428 bin ton üretim yapmaktadır. Trabzon hurması bu ülkede özel bir kültürel değere sahiptir ve acıdan tatlıya dönen meyve lezzeti nedeni ile sembolik bir meyve olarak görülmektedir. Bu ülkedeki tarımsal sanayi aktif olarak hurma üretimini iyileştirmeye çalışmaktadır. Diğer taraftan Güney Kore hurmanın kurutularak satılmasına da özel bir önem vermektedir. Halen bir standardı olmayan kuru hurma ile ilgili ilk standart teklifi de yine Kore Hükümetinden gelmiştir.

**Tablo 6. Trabzon Hurması Dünya Üretim Miktarları (Ton)**

Ülkeler	2007	2010	2011	2012	2013	2014
Çin (+Tayvan)	2.607.102	3.046.401	3.290.100	3.386.000	3.618.823	3.808.564
Kore	395.614	390.630	390.820	401.049	351.990	428.363
İspanya	67.000	125.280	159.400	212.300	242.800	245.000
Japonya	244.800	189.400	207.500	253.800	214.700	240.600
Brezilya	159.851	167.215	154.625	158.241	173.169	182.290

Azerbaycan	128.407	142.188	146.084	140.082	143.106	140.405
Özbekistan	28.000	38.000	41.000	42.500	50.000	66.000
İtalya	52.500	48.969	50.236	47.000	41.858	39.149
İsrail	37.347	28.201	29.271	31.292	35.692	36.592
Türkiye	23.713	26.277	28.295	32.392	33.232	33.470
Dünya	3.659.472	4.058.285	4.317.346	4.468.955	4.637.357	5.190.624

**Kaynak:** FAO

Her ne kadar ismi Japonya ile özdeşleşmiş de olsa hurma, Japonya'da 240 bin ton civarında üretilmektedir. Japonya'nın Trabzon hurması üretimi 2002 yılı üretimi ile aynı seviyede gerçekleşmektedir. Güneydoğu Asya ülkelerine küçük miktarlarda ihracat yapılmasına rağmen Japonya'da üretilen Trabzon hurmasının çoğunluğu yerelde tüketilmektedir.

Uzak doğu ülkelerinin yanında İspanya 2007-2014 yılları arasında Trabzon hurması üretimini 67.000 tondan 245.000 tona çıkararak yaklaşık 3 kat artırmıştır. Bu üretim rakamları ile Japonya'yı geride bırakan İspanya 3. sırada yer almaktadır. Bu ülkeler dışında yakın coğrafyamızda bulunan Azerbaycan da önemli üretici ülkelerden birisidir.

Trabzon hurması bitkisinin Türkiye'ye girişinin, kesin kayıtlar olmamakla birlikte ipek yolu kervanları ile olduğu düşünülmektedir. Uzmanlara göre ipek yolunun sonlandığı limanlardan biri Trabzon Limanıdır. Buraya gelen deve kervanları Trabzon hurmasının ilk fidanlarını Trabzon'da yetiştirip çoğaltmış ve tüm Anadolu'ya yayılması buradan sağlanmıştır. Bu yüzden de Trabzon hurması adını almıştır. Trabzon hurması için Türkiye'de "Cennet elması", "Frenk elması", "Amme", ve "Hurma" gibi değişik isimler de kullanılmaktadır. Dünyanın büyük bir bölümünde ise "Kaki", Amerika'da da "Persimmon" olarak adlandırılmaktadır.

1967 yılında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Türkiye'ye farklı Trabzon hurması çeşitleri getirilmiş ve bu çeşitlerde seleksiyon çalışmalarının da yardımı ile çeşit sayısı 14'ü bulmuştur. 1989 yılından sonra ise İtalya, İsrail, Japonya, Fransa ve Pakistan'dan getirilen yeni çeşitlerle birlikte bilinen çeşit sayısı 74'e çıkarılmıştır.

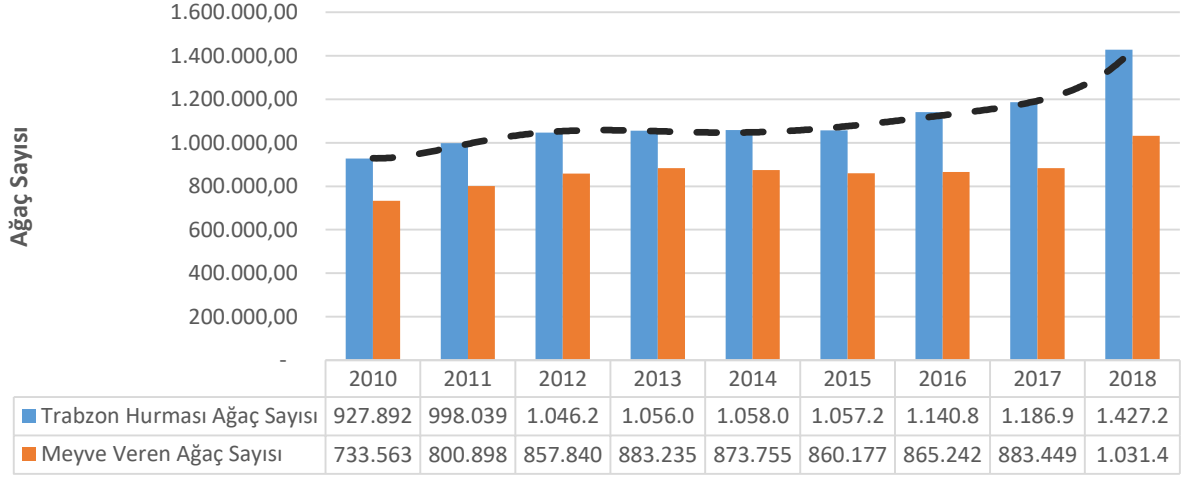
Türkiye'de Trabzon hurması üretimi ağaç sayısı ve üretim miktarı açısından artış eğilimindedir. 2010-2018 yılları arasında ağaç sayısında %54'lük bir artışa karşılık meyve üretiminde %78'lik bir artış sağlanmıştır. Bu istatistiklerden de anlaşılacağı gibi ağaç başına verimlilik rakamları 36 Kg'dan 45 Kg'a kadar çıkmıştır.

**Tablo 7. Türkiye Trabzon Hurması İstatistikleri**

Açıklama	Birim	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	Adet	733.563	800.898	857.840	883.235	873.755	860.177	865.242	883.449	1.031.418
Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç	Adet	194.329	197.141	188.454	172.778	184.245	197.067	275.655	303.467	395.877
Toplu Meyveliklerin Alanı	Dekar	19.741	20.900	21.317	22.642	20.619	20.789	23.024	23.932	28.201
Üretim Miktarı	Ton	26.277	28.295	32.392	33.232	33.470	33.725	34.650	38.043	46.676

Verim	Kg / Ağaç	36	35	38	38	38	39	40	43	45
-------	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Kaynak: TÜİK

**Şekil 5. 2010-2018 Yılları Arası Trabzon Hurması Ağaç Sayısı Değişimi**

Kaynak: TÜİK

2018 yılında meyve veren ağaç sayısı bakımından Denizli ve Adana ilk 2 sırada yer alan iller olarak dikkati çekmektedir. Sadece bu iki il ülkedeki ağaç envanterinin %30'unu oluşturmaktadır.

**Tablo 8. Trabzon Hurması Ağacının İllere Göre Dağılımı**

İLLER	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	Toplam	Pay
Denizli	166.770	54.240	221.010	15%
Adana	122.955	96.702	219.657	15%
Mersin	110.455	10.796	121.251	8%
Hatay	91.247	27.548	118.795	8%
İzmir	90.004	7.276	97.280	7%
Adıyaman	71.940	20.050	91.990	6%
Çanakkale	25.255	51.400	76.655	5%
Kahramanmaraş	43.850	14.210	58.060	4%
Gaziantep	37.530	6.090	43.620	3%
Yalova	31.810	11.240	43.050	3%
Diğer	239.602	96.325	335.927	24%
Toplam	1.031.418	395.877	1.427.295	100%

Kaynak: TÜİK

Üretim miktarları açısından Adana ilk sıradaki yerini korurken Denizli 5. sıraya gerilemektedir. Üretim miktarlarına bakıldığı zaman Hatay ilinin Trabzon hurması üretiminde zamanla geri plana düştüğü görülmektedir. 2010 yılında üretimde ilk sırada yer alan Hatay 2018 yılında 6. sıraya gerilemiştir.

**Tablo 9. Trabzon Hurmasının Üretim Miktarına Göre İllere Dağılımı**

İLLER	2010 Üretim (Ton)	2018 Üretim (Ton)	2010-2018 Değişim (Ton)	2010-2018 Değişim %
Adana	4784	8913	4129	86%
Adıyaman	1011	6800	5789	573%
Mersin	4219	4503	284	7%
İzmir	336	4163	3827	1139%
Denizli	2460	3478	1018	41%
Hatay	5881	3049	-2832	-48%
Yalova	281	2060	1779	633%
Kahramanmaraş	1633	1716	83	5%
Çanakkale	62	1612	1550	2500%
Bursa	19	1364	1345	7079%
Diğer	5591	9018	3427	61%
Genel Toplam	26277	46676	20399	78%

Kaynak: TÜİK

2010-2018 yılları ülkemizdeki Trabzon hurması üretim değeri %78 oranında artmıştır. İlgili yıllardaki üretimler il bazında kıyaslandığında Bursa, Çanakkale ve İzmir dikkat çekmektedir.

Adana, Türkiye'deki Trabzon hurması üretiminde gerek ağaç sayısı gerek üretim miktarı gerekse ağaç başına verimliliği ile ön plana çıkmaktadır. 2010 yılından 2018 yılına kadar olan zaman diliminde meyve veren yaş ağaçların sayısı artış gösterirken, ağaç başına verimlilik de 58 kg'dan 72 kg'a kadar çıkmıştır. 2018 yılına gelindiğinde 96.702 adet meyve vermeyen ağaç sayısı dikkat çekmektedir.

Yeni meyveliklerin tesis edildiği şeklinde yorumlanan bu değer Adana'nın mevcut meyve veren ağaç envanterinin %78'ine karşılık gelmektedir. İl'de dikili olan 96.702 ağacın 3 yıl içerisinde hasat edilmeye başlanacak olması bölgedeki Trabzon hurması üretiminin de aynı oranda artacağına işaret etmektedir. Diğer taraftan, artan ağaç verimleri ile birlikte düşünüldüğünde önümüzdeki 5 yıl içerisinde bölgenin hurma üretiminin 18.000 ton civarına çıkacağı öngörülmektedir.

**Tablo 10. Adana Trabzon Hurması İstatistikleri**

Açıklama	Birim	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Meyve Veren Yaşta	Adet	126.557	138.547	142.547	117.347	117.730	124.670	122.955



Ağaç Sayısı									
Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç	Adet	15.140	4.000	-	-	26.440	22.130	96.702	
Toplu Meyveliklerin Alanı	Dekar	4.092	4.066	4.035	3.235	4.107	4.178	6.786	
Üretim Miktarı	Ton	7.760	8.694	8.586	9.215	8.374	9.100	8.913	
Verim	Kg / Ağaç	61	63	60	79	71	73	72	

Kaynak: TÜİK

Adana ilçelerindeki Trabzon hurması üretimi incelendiğinde ise Kozan'ın il içerisindeki ağaç sayısı, üretim miktarı, ekilen alan açısından ön plana çıktığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda verilen üretim miktarlarına göre Kozan tek başına Adana Hurma üretiminin %48'ini üretmektedir.

**Tablo 11. Adana İlçeleri Trabzon Hurması Üretim Miktarları (Ton)**

İLÇELER	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kozan	1002	3396	3962	3962	3938	5242	4242	4242	4242
Yüreğir	1342	1098	1098	1881	1607	1672	1672	2366	2366
Seyhan	696	812	812	910	1097	910	1040	1040	1040
Ceyhan	240	648	648	648	648	648	648	648	648
İmamoğlu	170	261	278	294	327	245	274	292	275
Sarıçam	528	144	144	144	144	144	144	144	144
Feke	456	456	456	476	476	90	90	90	69
Saimbeyli	111	111	111	111	111	66	66	66	66
Aladağ	11	11	11	23	23	23	23	38	38
Karaisalı	103	115	115	145	145	25	25	24	25
Çukurova	125	125	125	100	70	150	150	150	0
Adana Toplam	4784	7177	7760	8694	8586	9215	8374	9100	8913

Kaynak: TÜİK

Halihazırda 60.600 adet meyve veren hurma ağacının yanında Adana'da yeni ekimi yapılan 96.702 ağacın 74.480 adedi Kozan'da bulunmaktadır. Bu durum bölgede Trabzon hurmasına ciddi bir yönelmenin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 12. Kozan Trabzon Hurması İstatistikleri**

Açıklama	Birim	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	Adet	16.700	56.600	56.600	56.600	60.600	60.600	60.600	60.600	60.600
Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç	Adet	4.000	4.000	4.000	4.000	-	-	-	-	74.480
Toplu Meyveliklerin Alanı	Dekar	1.000	1.540	1.562	1.552	1.540	1.540	1.540	1.540	4.200
Üretim Miktarı	Ton	1.002	3.396	3.962	3.962	3.938	5.242	4.242	4.242	4.242
Verim	Kg / ağaç	60	60	70	70	65	87	70	70	70

**Kaynak:** TÜİK

Ön fizibilite çalışması sırasında bölge üreticileri ile yapılan mülakatlar ve anket çalışmaları sonucunda Kozan'da kayıtlı bu envanterin yanında çeşitli nedenlerle Çiftçi Kayıt Sistemine dâhil edilememiş %20 civarında hurma bahçesinin olduğu tahmin edilmektedir.

Bu veriler sonucunda Kozan ilçesinde de bu yükseliş trendi ile önümüzdeki 5 yıl içerisinde üretim miktarının 12.000-15.000 ton/yıl olacağı ön görülmektedir.

Tesiste yıllık 1500 ton yaş Trabzon hurmasının hammadde olarak kullanılması planlanmaktadır. Ürün hammaddesinden %10 civarında çürük, ezik vs. sebeplerin yanında soyma işleminden ve kurutmadan %80 civarında fire oluşacaktır. Ortalama olarak 300 gr ağırlığında olan hurmaların seçme-ayırma, soyma ve kurutma işlemlerinden sonra ağırlıklarının 1/5'e düşeceği değerlendirilmektedir.

2018 yılında bahçede 0,60 TL/kg ile 1,25 TL/kg arasında satılan hurma 2019 yılında 1,25 TL/kg'dan alıcı bulmuştur. Gider tabloları oluşturulurken olası hasata bağlı maliyet artışları ve enflasyon oranı göz önünde bulundurularak fiyatlarda %20 oranında artış öngörülmüş ve tesisin 2020 yılında faaliyete başlaması durumunda 1,5 TL/kg hammadde fiyatı gider tablolarında kullanılmıştır.

Proje kapsamında kurutulacak olan meyvelerin muhafaza ve dağıtımında kullanılacak ambalaj malzemeleri yardımcı malzeme olarak değerlendirilmiştir. Pazarlama ve satışta hem ürünlerin muhafazasını sağlayacak hem de marka vurgusunu yapacak olan ambalajlar için birçok alternatif üretilebilmektedir. Pazarda kuru meyve sektöründe 100 gr'dan 12 kg'a kadar birçok ambalaj çeşidi bulunmaktadır.

Bu ambalajlama şeklinin detayları tesisin faaliyete başlaması ile pazarlama ve tasarım çalışmaları ile çoğaltılabilecek olup fizibilite kapsamında 5 kg kapasitedeki ambalajlama üzerinden pazar fiyatları araştırılarak maliyetlendirilmiştir.

Tesiste yıllık 300 ton ürün elde edilecektir. Ürünlerin paketlenmesi için %10 fire ihtimali de düşünülerek 66.000 adet 5 kilogramlık ambalaja ihtiyaç bulunmaktadır. Ambalajın adet başına ortalama fiyatı 2 TL olarak hesaplanmıştır.

İşletme malzemesi, üretim faaliyetleri esnasında tüketilen ana ürünün bünyesine girmeyen ancak üretim aşamasında kullanılan malzemelerdir. Sarartma odalarında kullanılacak etilen tüpler, üretim içerisindeki paletler, forklift ve makinelerde kullanılacak yağlar vs. bu kapsamda değerlendirilmiş ve ton başına 50 TL olacak şekilde planlanmıştır.

**Tablo 13. Hammadde ve Yardımcı Malzeme Tam Kapasite Güncel Maliyetleri**

Gider Unsurları	Miktar	Birim	Birim Fiyat (\$)
Hammadde Kullanımı	1500	Ton	208
Yardımcı Madde	66.000	Adet	0,3
İşletme Malzemesi Kullanımı	300	Ton	8

## 2.7 Pazar ve Satış Analizi

Ürünün fiyatlandırılmasında ana hammadde olan yaş Trabzon hurmasının birim temin fiyatı önemli etken olacaktır. Bunun yanında, yurt içi üreticiler ve Gürcistan'dan ithal edilen ürünlerin fiyatı da rekabet açısından önemlidir.

Kozan Bölgesinde yapılan araştırmalarda üreticilerin ürünlerini 20 TL/kg ile 45 TL/kg arasında sattıkları gözlenmiştir. Ayrıca ürünün ana hammadde hasat dönemine bağlı olan arz talep dengesi nedeni ile Mayıs-Ağustos ayları arasında daha değerlenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle pazarın arz talep dengesi ile birlikte rakip ürünlerin satış fiyatlarının da takip edilerek mevsimlere göre değişen bir fiyat politikasının izlenmesinde fayda vardır.

Ayrıca sezon dışına çıktıkça ürün ana maliyetleri üzerine soğuk hava işletme maliyetlerinin de eklenecek olması sezon dışında ürünün daha yüksek fiyatlarla satılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenlerle ilk üretim yılı için hasat döneminde 24 TL/kg ile dip noktadan başlayan birim satış fiyatlarının temmuz ayında 36 TL/kg'a kadar çıkması olası görülmektedir. Ağustos ayında ise yeni sezona hazırlık için satış fiyatında bir miktar düşüşün stok eritmek açısından olumlu olacağı değerlendirilmiştir.

Bu fiyat politikasının yanında tesisin ürettiği ürünleri yurt içi pazarlar ile birlikte başta Avrupa Birliği Ülkeleri olmak üzere yurt dışı pazarlara da sunması ekonomik istikrar açısından önemli bir strateji olarak öngörülmektedir.

Yurt dışı pazar araştırmalarında Ticaret Bakanlığı destekleri kullanılarak maliyetler azaltılabilecektir. Yurt dışı pazarlara satış yapılması, döviz getirici faaliyet olarak işletmenin enflasyon ve döviz kurlarındaki dalgalanmalardan minimum düzeyde etkilenmesini sağlayacaktır.

Yıllık 300 ton kuru Trabzon hurması üretilmesi planlanmaktadır. Tonu 4.166 \$'dan satılması planlanan ürün için toplam yıllık 1.249.800 \$ satış geliri beklenmektedir.

**Tablo 14. Yıllık Gelir Hesabı**

	Miktarı	Maliyeti	Satış Fiyatı (ton/\$)	Satış Miktarı	Satış Tutarı (\$)
Kuru Trabzon Hurması	300 ton/yıl	713.240	4.166	300 ton/yıl	1.249.800

### 3. TEKNİK ANALİZ

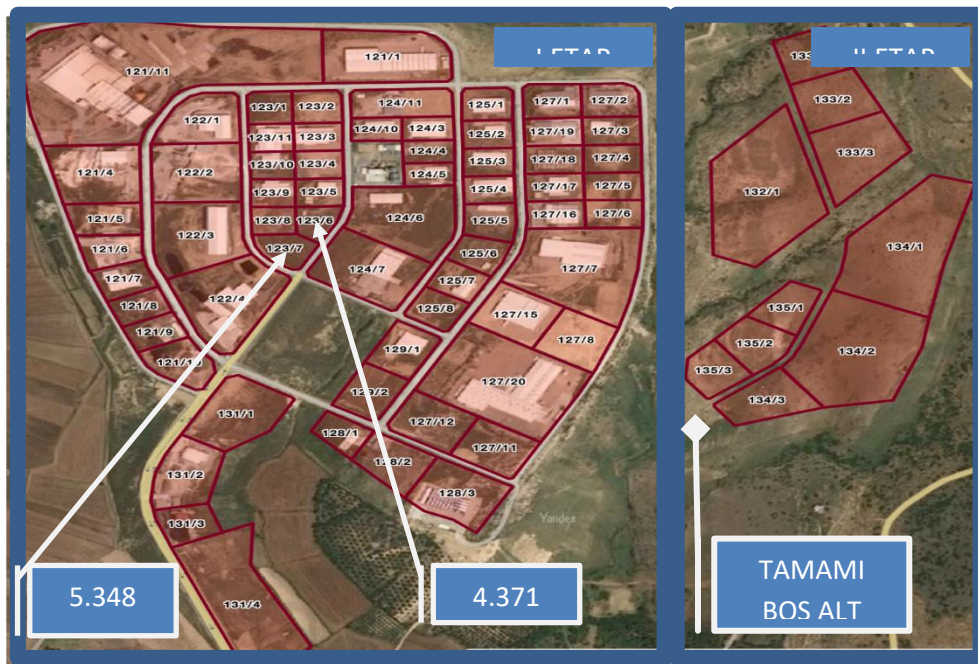
#### 3.1 Kuruluş Yeri Seçimi

Kozan ilçe sınırları içerisinde yapılması planlanan Trabzon hurması kurutma tesisi için en uygun yatırım alanının Kozan Organize Sanayi Bölgesi olduğu değerlendirilmektedir. Kozan Organize Sanayinin halen 1. ve 2. etaplarında uygun arazilerin olması ve yatırımın organize sanayi bölgesinde yapılmasının sağlayacağı yatırım avantajları bu seçimde etkili olmuştur.

Kozan Organize Sanayi Bölgesi'nde sanayi parsellerinin satış fiyatı müteşebbis heyet tarafından 3 TL/m2 olarak belirlenmiştir. Satılan parsellere ait ödeme şekli %25 peşin, kalan kısmı işyeri açma çalıştırma ruhsatı alındıktan sonra 6 ay aralıklarla 18 ay vade farksız olarak tahsil edilmektedir. 10 kişi üzeri istihdam sağlayan yatırımcılara arsa bedelinin %50'si hibe olarak verilmektedir.

4562 sayılı OSB Kanununa göre OSB'ler sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dâhilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla; sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dâhilinde gerekli idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile küçük imalat ve tamirat, ticaret, eğitim ve sağlık alanları, teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dâhilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve işletilen mal ve hizmet üretim bölgeleridir. Bahsedilen amaçlara hizmet edilmesi ve bölgesel gelişmişlik farkının azaltılması, sürdürülebilir yatırım ortamının tesis edilmesi, daha özelden firmaların ilk yatırım maliyetleri ve işletme dönemi maliyetlerinin azaltılması için OSB'lere ve OSB içindeki firmalara çeşitli teşvikler sağlanmıştır.

**Şekil 6. Kozan Organize Sanayi Bölgesi Yerleşim Planı ve Boş Alanlar**



### 3.2 Üretim Teknolojisi

Meyvelerin kurutulması veya dehidrasyonu ile meyvenin katı kısmından mikroorganizma gelişimine ve/veya kimyasal reaksiyonlara neden olan buharlaşabilen maddelerin uzaklaştırılarak mikroorganizma gelişiminin ya da kimyasal reaksiyonların yavaşlatılması veya durdurulması amaçlanmaktadır. Kurutma işleminin geçmişi bilinmemekle beraber insanların gıdaya ulaşmanın nispeten daha zor olduğu zorlu kış şartlarına hazırlanmak için çeşitli gıda ürünlerini güneşte ya da iste kurutmasıyla başladığı bilinmektedir.

Kurutma işleminde başarılı olabilmek için seçilen teknolojiye ürün kalitesi ve ekonomisinde aşağıdaki şartlar göz önünde bulundurulmuştur.

#### 1. Ürün kalitesi

- Ürün yapısının korunması,
- Minimum kimyasal ve biyokimyasal bozulma reaksiyonları,
- Suyun, aroma ve tat gibi uçucu malzemeleri etkilemeden seçici olarak uzaklaştırılması,
- Kurutulmuş ürünün tüketici tarafından arzulanan renkte olması,
- Hızlı ve basit dehidrasyon,
- Kurutma sırasında kontaminasyon (mikrobiyal bulaşma) olmaması.

#### 2. Kurutma ekonomisi

- Optimum ürün kaybı,
- Suyun hızlı uzaklaştırılması,
- Ucuz enerji kullanımı,
- Karmaşık olmayan kurutma cihazı (güvenilirlik ve minimum işçilik),
- İlk yatırım maliyetleri.

Kurutucu makine ekipman seçimine aşağıdaki işlemler sonucunda karar verilmiştir.

##### a) Kurutucuların ön seçimi:

Islak malzeme ve kuru ürün teminine en uygun kurutucu tipleri ön elemenden geçirilmiştir. Kurutucularda bütün işlemlerin sürekliliği ve istenen fiziksel kalite özelliklerini elde etmesi ön koşulu aranmıştır.

##### b) Kurutucuların ön karşılaştırılması:

Ön elemenden geçen kurutucular yaklaşık maliyet ve verimlilik açısından karşılaştırılmıştır. Bu değerlendirmede verimlilik açısından uygunsuz veya ekonomik olmayan kurutucular sonraki aşamada değerlendirme dışı bırakılmıştır.

##### c) Kurutma denemeleri (testleri):

Özellikle Trabzon hurması için deneme yapmış olan makine tedarikçileri ve makine kullanıcıları ile görüşülmüştür. Önceki maddelerde eşit şartlardaki makine teknolojilerinden deneme üretimini gerçekleştirmiş olan teknoloji seçilmiştir.

##### d) Kurutucu seçiminde karar verme:

Kurutma testlerinin ve belirtilen özelliklerin değerlendirilmesiyle kurutucu seçimine karar verilmiştir.

**Tablo 15. Piyasa Araştırması Sonuçları Kıyaslama Tablosu**

Teknoloji	Adet	Birim	Birim Maliyet	Toplam Yatırım Maliyet	Enerji Türü	Yıllık Enerji Tüketimi Kw/yıl	Kurutma Denemesi
Isı Pompası	12	Adet	20.925 \$	1.506.600 TL	Elektrik	Düşük	Var
Tünel Tipi (Buharlı)	1	Adet	220.000 Euro	1.452.000 TL	Elektrik	Orta	Yok
Güneş Etkili Kurutma	64	Adet	85.000 TL	5.440.000 TL	Elektrik	Yüksek	Var

### Makine Ekipman Seçim Kriterleri

Makine – Ekipman	Seçme Nedeni
Kurutma Fırını ve Isı Pompası	Enerji Tüketimi, Kurutma Denemesi sonuçları, Fiyat avantajı
Meyve Sebze Yıkama Havuzu	Meyve sebzelerin dış bulaşıklardan arındırılması için zorunlu ekipman
Seçme Ayırma Bandı	Meyvelerin boyutlarına göre en verimli soyma işlemi için zorunlu ekipman
Modüler Yükseltme Bandı	Meyve iş akışı doğrultusunda kod farklılıkları için zorunlu ekipman
Soyma Makinesi	Kurutma işlemi için zorunlu makine
Küp Kesme Makinesi	Tüm olarak kurutulamayacak meyvelere küp ve cips formlarında ticari değer kazandırmak ve ürün çeşitliliği için zorunlu ekipman
Sarsak Elek	İş akışı doğrultusunda kurutmadan çıkan meyvelerin tatlandırılmasında kullanılacak makine
Ara Depolama Tezgahı	İş akışı doğrultusunda makine ekipman ve süreç farklılıklarında hat dengelemede kullanılacak ekipman
Yüzey Kurutma Bandı	Yıkama ve seçme ayırmadan geçen meyvelerin kurtulması için zorunlu ekipman
Sarma Etiketleme Makinesi	Paketleme için gerekli ekipman
Tarih ve Kodlama Makinesi	Üretim ve son kullanma tarihinin ürün ambalajı üzerine basılması için kanuni zorunluluk
Kolileme Masası	Çıkan ürünlerin ambalajlanmasında personelin kullanması için zorunluluk
Şirinkleme ve Paketleme Ünitesi	Kolilerin palet üzerinde ambalajlanması için zorunlu ekipman

Taşıma Arabaları	Gerek tüm kurutma gerekse küp ya da cips form şeklinde kurutma için fırın yüklemelerinde kullanılacak ekipman
Tepsi	Küp ya da cips formunda kurutma işleminde ürünlerin serilerek fırına sürülmesinde kullanılacak ekipman
Soğuk Hava Deposu Makine Ekipmanları	Hammadde kaynağına bağlı üretim sezonun uzatılması ve üretimden çıkan ürünlerin yıl boyu korunması için zorunlu iklimlendirme ekipmanları
Kamyon	Hammadde kullanımında gerekli taşıt aracı. Hasat ve soğuk muhafaza koşullarına göre taşıma kapasitesi belirlenmiştir
Forklift	İşletme için hammadde ve mamul madde taşımada kullanılması için zorunlu taşıma aracı

### 3.3 İnsan Kaynakları

Adana, Avrupa'dan Ortadoğu'ya geçen ticaret yollarının kavşak noktasında, Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşlarına ev sahipliği yapan; altyapı, konum, insan kaynakları, hammadde gibi üretim için vazgeçilmez bileşenlerin tümünü bünyesinde barındıran bölgesel bir çekim merkezidir. Çukurova ve Doğu Akdeniz'in doğal merkezi olan Adana, zengin potansiyeli, küresel rekabet gücü ve en önemlisi sağlıklı istihdam planlamasıyla bugün ve gelecekte yaşanması muhtemel sıkıntıların üstesinden gelebilecek potansiyele ve birikime sahiptir.

2.237.940 nüfusu ile Adana, Türkiye genelinde 6. sırada yer almaktadır. Hinterlandındaki Osmaniye, Hatay, Mersin, Kahramanmaraş gibi illerle birlikte 7,2 milyonluk bir pazarın merkezi konumundadır.

**Tablo 16. İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu**

	Bilinmeyen	Okuma Yazma Bilmeyen	Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	İlkokul	İlköğretim	Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	Lise ve Dengi Meslek Okulu	Yüksek okul veya Fakülte	Yüksek Lisans	Doktora
2015	11.217	81.095	100.351	383.952	253.454	186.854	366.471	214.943	12.602	3.183
2016	10.024	77.621	94.447	368.770	226.354	219.194	391.199	228.824	13.699	3.398
2017	9.595	73.564	88.849	363.223	232.790	229.776	390.341	236.103	19.402	3.926
2018	9.874	69.399	80.045	327.075	233.511	248.157	410.691	245.469	21.637	3.992
2019	10.601	64.192	74.209	313.584	151.620	344.889	424.630	256.117	23.417	4.132

**Kaynak:** TÜİK

2019 yılı itibarıyla Adana'da lise ve dengi meslek okulu mezunu sayısı 424.630, Üniversite mezunu sayısı 283.666 kişidir. Adana'da, Çukurova Üniversitesi ve Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi olmak üzere iki üniversite bulunmaktadır. Türkiye'nin önde gelen üniversitelerinden olan Çukurova Üniversitesi 1973 yılında, teknoloji alanına odaklanan Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi ise 2011 yılında kurulmuştur. İki üniversitede 57.187 öğrenci eğitim görmektedir. 507'si profesör olmak üzere toplam 2.507 kişilik öğretim elemanı sayısı, araştırma altyapısı için önemli bir insan kaynağı oluşturmaktadır. Çukurova Üniversitesinde 39, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesinde 6 uygulama ve araştırma merkezi bulunmaktadır.



**Tablo 17. Çalışma Çağındaki Nüfusun (15-64 Yaş) Dağılımı**

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	Toplam
2015	188.229	163.596	166.371	176.145	172.762	154.414	125.923	130.408	101.500	88.598	1.467.946
2016	188.161	163.855	164.223	172.203	179.171	155.892	130.449	132.087	102.606	93.323	1.481.970
2017	183.429	164.362	162.367	169.755	179.254	159.197	137.797	129.350	108.732	93.625	1.487.868
2018	178.701	160.679	159.904	167.018	178.381	160.102	144.279	127.779	113.726	93.431	1.484.000
2019	173.997	162.225	160.412	164.908	176.556	163.056	149.715	125.978	118.864	96.264	1.491.975

**Kaynak:** TÜİK

Adana'da çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranı %66,7'dir. Adana genç bir nüfusa sahiptir. 15-24 yaş aralığındaki 336.222 kişilik genç nüfus, il nüfusunun %15'ini oluşturmaktadır. Adana'da hem nitelik anlamında hem de sayısal anlamda gerekli olan istihdama erişimde sorun bulunmamaktadır.

**Tablo 18. Personel Niteliği ve Sayısı**

Çalışan Unvanı	Kişi Sayısı	Kişi Başı Aylık Brüt Maliyet (Dolar)
Genel Müdür	1	1.370
Gıda Mühendisi	1	1.083
Ziraat Mühendisi	1	1.083
Tekniker	1	800
Muhasebe, Satın Alma, Satış ve Pazarlama Sorumluları	4	960
Şoför	2	500
Operatör ve Ustalar	4	580
İşçi	10	500
Geçici işçi	40	500
Mutfak ve Temizlik Soumlusu	2	500r

Trabzon hurması kurutma tesisinde 1 genel müdür, 1 gıda mühendisi, 1 ziraat mühendisi, 1 muhasebe ve finans sorumlusu, 1 satın alma sorumlusu, 2 satış ve pazarlama sorumlusu, 4 ustabaşı, 10 sürekli işçi ve 2 mutfak görevlisi istihdam edilecektir. Ayrıca üretim sezonunda hammadde indirme, yükleme, meyve seçme, eleme, ayırma ve diğer üretim faaliyetlerinde görev alacak 40 geçici işçi istihdamı öngörülmektedir. Geçici işçilerin Eylül- Şubat ayları arasında 6 ay istihdamı sağlanacaktır.

## 4. FİNANSAL ANALİZ

### 4.1 Sabit Yatırım Tutarı

Sabit sermaye yatırım tutarı, gerçekleştirilecek yatırım için katlanmak zorunda olunan harcamaların toplamını ifade etmektedir. Bina, arsa, tesis, makine gibi sabit yatırım harcamalarının yanı sıra bunların kullanılabilirliği için hammadde, işgücü, idari maliyetler, bakım-onarım, genel giderler, beklenmeyen giderler gibi bir takım diğer maliyetleri de kapsamaktadır.

Ön etütler, tatbikat projeleri, inşaat izinleri ile ilgili harcamalar, inşaat ve tesisatlarına yönelik kontrollük ve müşavirlik giderleri olarak 7.500 \$ etüt ve proje giderleri olarak hesaplanmıştır. KOSB sanayi parselleri satış fiyatı müteşebbis heyet tarafından 3 TL/m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Satılan parsellere ait ödeme %25 peşin, geri kalan %75'lik kısım iş yeri açma ruhsatı aldıktan sonra 6 aylık periyodlarla 18 ayda ödenmektedir. Bu vadeli satışlarda vade farkı alınmamaktadır. Bu doğrultuda 10 dekarlık yatırım alanı için 5.000 \$ maliyet belirlenmiştir.

İnşaat maliyeti arazi düzenleme çalışmaları ile birlikte yaklaşık 214.500 \$'ı bulmaktadır. Sabit maliyetler arasında en yüksek kalemi 731.729 \$ ile makine ekipman kalemi oluşturmaktadır. Nakliye, sigorta,



işletmeye alma giderleri, genel giderler, beklenmeyen fiziki giderler ve finansal beklenmeyen giderler de dahil edildiğinde toplam sabit yatırım tutarı 1.357.881 \$ olmaktadır.

**Tablo 19. Sabit Yatırımlar**

	\$
Etüt Proje	7.500
Arazi	5.000
Arazi düzenleme	3.333
İnşaat	211.202
Makine Ekipman	731.729
Demirbaş	280.417
Navlun, sigorta	4.167
Taşıt araçları	107.533
Genel Giderler	2.000
Beklenmeyen giderler	5.000
Toplam	1.357.881

Not: Fiyatlar KDV hariçtir. 1 \$= 7 TL alınmıştır.

Tesisin ana hammaddesini taze Trabzon hurması oluşturmaktadır. Tesiste yıllık 1500 ton yaş Trabzon hurması hammadde olarak kullanılacaktır. Ürün hammaddesinden %10 civarında çürük, ezik vs. sebeplerin yanında soyma işleminden ve kurutmadan %80 civarında fire oluşacaktır. Ortalama olarak 300 gr ağırlığında olan hurmaların seçme-ayırma, soyma ve kurutma işlemlerinden sonra ağırlıklarının 1/5'e düşeceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda değişken masraflar altındaki en yüksek kalem 312.500 \$ ile hammadde maliyetleridir. Bu kalemi 235.333 \$ ile personel giderleri takip etmektedir.

**Tablo 20. Değişken Masraflar**

Maliyetler	\$
Hammadde	312.500
Yardımcı Madde	22.000
İşletme Malzemesi	208
Mamül Stoğu	15.300
Elektrik, Su, Gaz Giderleri	70.468
Personel Giderleri	235.333
Diğer Nakit İhtiyacı	57.431
Toplam	713.240

#### 4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Geri ödeme süresi bir yatırımın sağlayacağı net para girişinin, yatırım tutarını karşılayabilmesi için geçmesi gerekli zaman uzunluğudur. Bu yöntemin esası, bir proje için yatırılan paranın kaç yıl sonra geri alınabileceğinin hesaplanmasıdır.

Geri Ödeme Süresi = (Yatırım Tutarı) / (Yıllık Net Nakit Girişleri)

Buradan yola çıkılarak yatırımın geri dönüş süresi 3 yıl 9 ay olarak hesaplanmıştır.

#### 5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Bir projeyi gerçekleştirmeyi planlayan gerçek veya tüzel kişilerin; 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında, Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi projeleri için ÇED Başvuru Dosyasını, ÇED Raporunu, Seçme Eleme Kriterleri uygulanacak projeler için ise Proje Tanıtım Dosyasını, Bakanlıkça yeterli verilmiş kurum/kuruluşlara hazırlamak, ilgili makama sunulmasını sağlamak ve proje kapsamında verdikleri taahhütlere uymakla yükümlüdürler.

Projeye konu olan faaliyet Adana ili, Kozan ilçesi sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir. Yatırım yeri için en uygun alan gerek alt yapı imkanları gerek yatırım maliyetleri, gerekse atık bertarafındaki kolaylıklar göz önüne alınarak Kozan Organize Sanayi Bölgesi olarak belirlenmiştir. Yatırım için gerekli olan alan Organize Sanayi Bölgesi 1. etap ya da 2. etap bölgesinde olacağı için “Trabzon Hurması Kurutma Tesisi” tarım alanı niteliğindeki alanlar kapsamında değildir.

Proje konusu faaliyet alanı Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı üzerinde incelendiğinde organize sanayi bölgesi olarak işaretlenmiştir. Yatırım alanı incelendiğinde proje alanı içerisinde su yüzeyi bulunmadığı, orman alanı niteliğinde alanlar kapsamında olmadığı ve turizm alanı olmadığı görülmektedir.

Proje Konusu Trabzon hurması kurutma tesisi faaliyet konusu EK-1 Listesi “Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi” ya da ek-2 listesi “Seçme-Elemente Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi” içerisinde bulunmadığı için ÇED Yönetmeliği kapsamına giren yatırımlardan değildir.

Proje ile ilgili yatırım aşamasında Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne yapılacak başvuru sonucunda kapsam dışı kararının alınması öncelik arz etmektedir. ÇED görüşü alınmadan proje ile ilgili teşvik, onay, izin, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez, proje için yatırıma başlanamaz.

Ticari bir işletme ile özel sektör sermayesinin kullanımına yönelik hazırlanan bu ön fizibilite raporu sonucunda kurulacak tesis, Bölgedeki kırsal nüfusun yaşadığı yerde gelirini artırırken, oluşturacağı istihdam ile başta kadınların iş hayatına katılımına katkı sağlayacak, yeni ve modern üretim teknolojilerinin kullanımı ile de bölgenin girişimcilik kültürünün gelişmesine destek olacaktır.

## **Ek1: Fizibilite Çalışması İçin 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 itibarıyla 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<sub>t</sub> : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

### **Cari Oran**

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

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

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.

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

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.

$$\text{Başabaş Noktası} = \text{Sabit Giderler} / (\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider})$$

Ek 2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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



Döşeme Mah. Turhan Cemal Beriker Bulvarı No:138 Seyhan / Adana

Tel: 0 (322) 363 00 40 – Faks: 0 (322) 363 00 41

E-Posta: [info@cka.org.tr](mailto:info@cka.org.tr) [www.cka.org.tr](http://www.cka.org.tr)

**Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz**