



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



İsparta İli Freeze Dry Yöntemi İle Kurutulmuş Elma Tesisi

Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Isparta İli Freeze Dry Yöntemi İle Kurutulmuş Elma Tesisi

Ön Fizibilite Raporu



2020
E K İ M

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, kurutulmuş meyve sektöründe ileri teknoloji yatırımı sağlamak amacıyla Isparta ili Gelendost ilçesinde Meyve Kurutma Tesisinin kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Batı Akdeniz 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 Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Batı Akdeniz 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; Batı Akdeniz 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.

KISALTMALAR

AB	<i>Avrupa Birliği</i>
BAKA	<i>Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı</i>
FAO	<i>Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü</i>
KBS	<i>OBİ Bilgi Sistemi</i>
KOSGEB	<i>Küçük ve Orta Ölçekli Sanayiye Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı</i>
TKDK	<i>Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu</i>
TOBB	<i>Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği</i>
TÜİK	<i>Türkiye İstatistik Kurumu</i>
YOİKK	<i>Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu</i>
ÇED	<i>Çevresel Etki Değerlendirme</i>
ISO	<i>Uluslararası Standardizasyon Örgütü</i>
KOBİ	<i>Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme</i>
SEGE	<i>Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi</i>

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ	3
GRAFİKLER LİSTESİ	4
HARİTALAR LİSTESİ	5
1. YATIRIMIN KÜNYESİ	6
2. EKONOMİK ANALİZ.....	8
2.1.Sektörün Tanımı.....	8
2.2.Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler.....	10
2.3.Sektörün Profili	19
2.4.Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep.....	22
2.5.Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	33
2.6.Girdi Piyasası.....	34
2.7.Pazar ve Satış Analizi.....	36
2.8.Girdi Maliyetleri Kıyaslaması	36
3. TEKNİK ANALİZ.....	39
3.1.Kuruluş Yeri Seçimi	39
3.2.Üretim <i>Teknolojisi</i>	41
3.3.Üretim Tekniği.....	41
3.4.Kullanılacak Makine Teçhizat ve Özellikleri.....	43
3.5.Kurulu (Teknik) Kapasite.....	51
3.6.Organizasyon.....	51
3.7.Yatırım Uygulama Planı.....	52
3.8.Tesis İnşası	53
3.9.Makine Ekipman İhtiyacı	53
4. FİNANSAL ANALİZ	54
4.1.Sabit Yatırım Tutarı	54
4.2.Yatırımın Geri Dönüş Süresi	56
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	57
5.1.Çevresel Etki Analizi	57
5.2.Sosyal Etki Analizi	59

TABLOLAR

Tablo 1. Ürünün Nace Kodu	9
Tablo 2. Ürünün Gtip Kodu	9
Tablo 3. Ürünün Prodtr Kodu.....	10
Tablo 4. Ürünün Us97 Kodu	10
Tablo 5. 2001-2020 (Mayıs) Yılları Arasında Teşvik Belgesi Verilen Yatırımlar.....	11
Tablo 6. Yatırım Teşvik Sisteminde Faydalanılabilecek Destek Kalemleri Tablosu.....	12
Tablo 7. Turquality Destek Oranları Ve Limitleri.....	13
Tablo 8. Marka Desteği Kalemleri, Oranları Ve Limitleri.....	14
Tablo 9 “Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesine İlişkin 2017/4 Sayılı Karar” Kapsamında Yıllar Bazında Destek Üst Limitleri (Tİ).....	15
Tablo 10. Sektörel Nitelikli Uluslararası Yurt İçi Fuarların Desteklenmesine İlişkin 2014/4 Sayılı Karar” Kapsamında Yıllar Bazında Destek Üst Limitleri (Tİ).....	16
Tablo 11. İşletme Geliştirme Destek Programı Destekler Tablosu	16
Tablo 12. Kobi Gelişim Destek Programı Destekler Tablosu	17
Tablo 13. Kurutulmuş Elma Üreten Firmaların Üretim Kapasitesi Ve Çalışan Sayıları.....	20
Tablo 14. Türkiye’nin Son 5 Yılda İhraç Ettiği Kuru Meyve Miktarları (Ton)	23
Tablo 15. Karşılaştırmalı Yer Seçim Tablosu	40
Tablo 16. İşletme Teknik Kapasite Tablosu.....	51
Tablo 17. İşletme Organizasyon Yapısı	51
Tablo 18. Yatırım Faaliyet Planı	52
Tablo 19. Tesis Makine -Ekipman İhtiyacı.....	53
Tablo 20. Toplam Yatırım Ve Finansman Tablosu	54
Tablo 21 Tam Kapasitede Yıllık İşletme Giderleri Tablosu (Tİ)	54
Tablo 22. Isparta İli Mevcut Tanımsal Üretim Deseni.....	60
Tablo 23. Isparta İlçeleri Sege Sıralaması.....	63

GRAFİKLER

Grafik 1. 2017 Elma İhracat Miktarları (Ton)	8
Grafik 2. Gıda Ürünlerinin İmalatı Sektöründe Yıllara Göre Kapasite Kullanım Oranları	21
Grafik 3. Kurutulmuş Elma Dünya Dış Ticareti (Milyon \$)	24
Grafik 4. En Fazla Kurutulmuş Elma İhracatı Yapan Ülkeler (Milyon \$)	24
Grafik 5. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma İhracat Tutarı (Milyon \$).....	26
Grafik 6. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma İthalat Tutarı (Bin \$).....	26
Grafik 7. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma Dış Ticaret Dengesi (Bin \$)	27
Grafik 8. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhraç Ettiği Ülkeler Ve Oranları.....	28
Grafik 9. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhraç Ettiği Ülkeler Ve Oranları (Bin \$).....	29
Grafik 10. Amerika Birleşik Devletlerine Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ülkelere İlişkin Görünüm	30
Grafik 11. Almanya'ya Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ülkelere İlişkin Görünüm	31
Grafik 12. Birleşik Krallık'a Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ülkelere İlişkin Görünüm	32
Grafik 13. Türkiye Kurutulmuş Elma Dış Ticaret, Yurt İçi Talep Ve Üretim Miktarı (Ton).....	33
Grafik 14. Küresel Kurutulmuş Elma İhracatı Trend Analizi (Milyon \$)	34
Grafik 15. Kurutulmuş Elma İhracatında Lider Olan Ülkelerin 2018 Yılı Elma Üretimi (Ton).....	34
Grafik 16. 2019 Yılında 100 Bin Ton Üzerinde Elma Üreten İller.....	35
Grafik 17. Isparta'nın Son 5 Yıllık Elma Üretimi (Ton)	35
Grafik 18. 2020 Yılı Ocak Ayı Elma Fiyatları (\$)	36
Grafik 19. En Önemli Kurutulmuş Elma İhracatçısı Ülkelerin Marketlerinde 1 Kg Elma Fiyatı (\$)	37
Grafik 20. Kurutulmuş Elma İhracatında Lider Olan Ülkelerde Aylık Asgari Ücret (\$).....	37
Grafik 21. Türkiye'nin Kurutulmuş Elma İhracatı Trend Analizi (Milyon \$).....	38
Grafik 22. Türkiye'nin Kurutulmuş Elma İhracatının Ton Cinsinden Trend Analizi.....	38
Grafik 23. Gelendost İlçesi 2014-2019 Yılları Nüfusu.....	61

HARİTALAR

Harita 1. Kurutulmuş Elma Üretimi Yapan Firmaların Bulunduğu İller.....	19
Harita 2 Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhraç Ettiği Ülkeler	27
Harita 3. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İthal Ettiği Ülkeler.....	28
Harita 4. Sege 2017 İl Kademeleri.....	61

ISPARTA İLİ FREEZE DRY YÖNTEMİ İLE KURUTULMUŞ ELMA ÜRETİMİ SEKTÖRÜ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Freeze Dry Yöntemi ile Kurutulmuş Elma Üretimi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Kurutulmuş Elma	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Isparta Gelendost	
Tesisin Teknik Kapasitesi	150 ton/yıl kurutulmuş elma	
Sabit Yatırım Tutarı	2 Milyon USD (Dolar Kuru 7,00 TL alınmıştır)	
Yatırım Süresi	1 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%71,9	
İstihdam Kapasitesi	27 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	4 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 2)	10.39 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	
İlgili GTİP Numarası	08.13.30.00.00.00	
Yatırımın Hedef Ülkesi	ABD, Almanya, Birleşik Krallık	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	Yatırım yeri seçilen Isparta'nın Gelendost ilçesi Türkiye elma üretiminin %25' ini karşılamakta ve soğuk hava depoları bakımından oldukça yoğundur.	

Subject of the Project	Dried Apple Production with Freeze Dry Method	
Information about the Product/Service	Dried Apple	
Investment Location (Province-District)	Isparta Gelendost	
Technical Capacity of the Facility	150 tons / year of dried apple	
Fixed Investment Cost (USD)	2 Million USD (USD/TRY exchange rate has been taken as 7,00 TL)	
Investment Period	1 Year	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	%71,9	
Employment Capacity	27 People	
Payback Period of Investment	4 Years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	10.39 Processing and storage of fruits and vegetables not elsewhere classified	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	08.13.30.00.00.00	
Target Country of Investment	USA, Germany, UK	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure	Goal 1: End Poverty Goal 8: Decent Work and Economic Growth
Other Related Issues	Investment selected place Gelendost district which is 25% of apple production to supply and has very dense in terms of cold storage.	

2. EKONOMİK ANALİZ

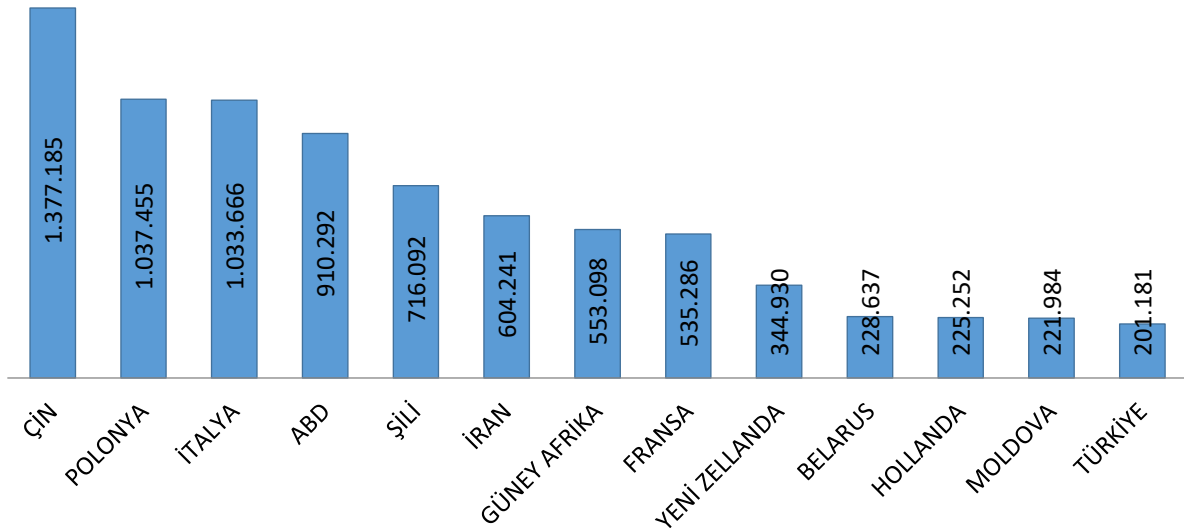
2.1. Sektörün Tanımı

Türkiye birçok bitki türünün yetiştiriciliği açısından, *sahip olduğu ekolojik koşullar ile zengin bir gen potansiyeline sahiptir. Çoğunluğu Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Araştırma Enstitüleri ve belirli oranlarda da* ziraat fakülteleri bünyesinde yürütülen çalışmalar sonucu birçok türde koleksiyon ve seleksiyon çalışmalarını *tamamlanmıştır*. Bu türlerden en önemlilerinden biri olan *elma yetiştirme alanları*, üretim miktarı *ve ihracattaki payı* ile önemli bir meyve olarak dikkat çekmektedir (1).

2018 yılı verilerine göre dünya genelinde yaklaşık **86 milyon ton elma** üretimi gerçekleşmiştir. Dünya **elma** üretimi incelendiğinde ülkemiz önemli ülkeler arasında **yer almaktadır**. Türkiye sırası **yıldan yıla değişmesine rağmen elma** üretim alanı **ve miktar bakımından** dünyanın ilk 5 ülkesi arasında **kendisine yer bulmaktadır**. **2018 yılı** verilerine göre yaklaşık **3,6 milyon ton elma** üretimiyle dünyada 4'üncü sırada **yer almıştır**.

2017 Yılı itibarıyla dünya üzerinde gerçekleştirilen **elma ihracatında** ülkelerin ihracat miktarı **aşağıda sunulmaktadır**. Dünya **elma** üretiminde açık ara **birinci** sırada olan Çin'in **elma ihracatında da ilk sırada yer aldığı** görülmektedir. Türkiye dünyada **en fazla elma** üreten 4'üncü ülke olmasına **rağmen en fazla elma** ihraç eden ülkeler arasında 13'üncü sırada **yerini almaktadır**. **2017 yılı** verilerine göre Türkiye **yaklaşık 200 bin ton elma** ihraç etmiştir. Dünya **elma ihracat payı** içerisinde bu oran **yaklaşık %2'ye** denk düşmektedir.

Grafik 1. 2017 Elma İhracat Miktarları (Ton)



Kaynak: FAO (2)

Türkiye, diğer tarım ürünlerinde olduğu gibi meyvecilik açısından da gen merkezi durumunda olup, birçok meyve tür ve çeşidi bakımından oldukça zengindir. Yetiştirilen çeşitli meyveler taze olarak ve/veya bazı işlemlerden geçirilerek tüketilmekte ve ihraç edilmektedir. Bu meyveler arasında elma ilk sıralarda yer almaktadır (3).

Ülkemizde neredeyse tüm illerde elma yetiştiriciliği yapılmakla birlikte ticari olarak elma üretiminde daha çok Isparta, Niğde, Karaman, illeri öne çıkmaktadır. 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de 3,6 milyon ton elma üretimi yapılmıştır. Isparta 732 bin tonluk üretim ile Türkiye'de ilk sırada yer almıştır. Türkiye'de toplam elma üretiminin %20'si Isparta'da gerçekleştirilirken, Isparta'yı Karaman (%13) ve Niğde (%12) illeri takip etmektedir.

Üretilen elmanın yaklaşık %93'lük kısmının iç piyasaya sunulması elma üretiminden elde edilen geliri sınırlı tutmaktadır. Elma taze olarak tüketildiği gibi reçel, marmelat, meyve suyu ve konserve yapılarak ya da kurutularak tüketilebilmektedir.

Tarımsal bir ürün olan elmayı katma değerli hale getirmek üzere bu çalışmada, elmanın işlenerek kurutulması konusu ele alınmaktadır. Gıda maddeleri üretildikleri andan itibaren, tüketime kadar geçen süre içerisinde, birçok enzimatik, mikrobiyolojik ve kimyasal olaylar sonucu hızla bozulma eğilimindedir. Bu oluşumda, yapılarında %98'lere kadar değişen oranlarda bulunan su en önemli rolü oynamaktadır (4).

Tarımsal ürünlerin hasadından tüketimine kadar geçen sürede içerdikleri su nedeniyle birtakım kayıplar söz konusu olmaktadır. Ürün kaybını önlemek, kullanılabilir ekonomik ömrünü artırmak ve kalitesini korumak için günümüze kadar çok sayıda koruma yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemler arasında en ucuz ve uygulama alanı en geniş olan yöntemlerden biri de tarımsal ürünlerin kurutulmasıdır.

Ne yazık ki, geleneksel olarak kurutulmuş bir ürünün kalitesi orijinal gıda maddesinden önemli ölçüde azalır. Dondurarak kurutma, dondurulmuş bir ürünün süblimasyonu ile dehidrasyona dayanır. Sıvı su olmaması ve işlem için gereken düşük sıcaklıklar nedeniyle, bozulma ve mikrobiyolojik reaksiyonların çoğu durdurulur ve bu da mükemmel kalitede nihai bir ürün verir (5).

Bu çalışmada genel anlamda freze dry yöntemi ile elma kurutma sektörü değerlendirilmiş; Isparta iline bağlı Gelendost İlçesinde elma kurutma tesisine yönelik ön fizibilite hazırlanmıştır.

NACE REV 2 Kodu

Avrupa Birliği'nde Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması anlamına gelen NACE kodu, iş yerlerinin çalıştıkları alanlara göre tehlike sınıflarını belirleyen sistemin oluşturduğu altı haneli bir koddur. Bu sebeple bu çalışmada fizibilitesi yapılan tesisin NACE Kodu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Ürünün NACE kodu

C	İMALÂT
10	Gıda ürünlerinin imalatı
10.3	Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması

GTİP Kodu

Açılımı gümrük tarife istatistik pozisyonu olan GTİP 12 haneden oluşmaktadır. GTİP kodu uluslararası ticarete ürünlerin tanımını ve ayrımını yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Dünyanın farklı yerlerinde üretilen ürünler için GTİP kodu kullanılarak detaylı bilgiye kolayca ulaşılabilir. Bu çalışmada fizibilitesi yapılan tesisin GTİP kodu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2. Ürünün GTİP Kodu

08.13	Meyve (kurutulmuş)
08.13.30	Elma (kurutulmuş)
08.13.30.00	Elma (kurutulmuş)

08.13.30.00.00.00	Elma (kurutulmuş)
-------------------	-------------------

PRODTR kodu

Çalışmaya esas teşkil eden ürünün PRODTR kodu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3. Ürünün PRODTR Kodu

10.39.25.20.04	Elma - kurutulmuş
----------------	-------------------

Ürünün US97 Kodu**Tablo 4. Ürünün US97 Kodu**

1513	Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması
1513.3	B.Y.S. sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
1513.3.10	Diğer konserve meyveler
1513.3.10.21	Diğer meyveler (kurutulmuş)

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Yüksek ve istikrarlı büyümeye yönelik olarak ülkemizin temel stratejisi, özel sektör öncülüğünde dışa açık ve rekabetçi üretim yapısının geliştirilmesidir. Bu strateji çerçevesinde ülkemizde çok sayıda kamu kurum ve kuruluşu özel sektöre yönelik farklı teşvik programları uygulanmaktadır (6).

Teşvik, doğrudan ve dolaylı teşvikler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Buna göre, ilgili devlete ya da firmaya doğrudan düşük faizli borç ya da hibe geri ödemesiz kaynak (hibe) sağlayarak gerçekleştirilen teşvikler doğrudan teşvikleri oluşturmaktadır. Dolaylı teşvikler ise, ilgili kurum ya da firma yatırım gerçekleştirdikten sonra uygulanan KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, gelir vergisi indirimi vb. gibi yararlanıcıyı yatırım sonrasında destekleyen istisnalardan oluşmaktadır. Doğrudan teşvikler yatırımın gerçekleştirilmesi esnasında yatırımcının üzerindeki maddi yüke ortak olurken, dolaylı teşvikler ise yatırım gerçekleştirildikten sonra yatırımın sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Böylece yatırımcının riski paylaşılmaktadır. İki uygulamada da devletlerin ya da uluslararası kuruluşların amacı; piyasa ekonomisine zarar vermeden ulusal veya toplumsal kalkınmayı sağlamaktır (6).

Ülkemizde özel kesime yönelik farklı teşvikler söz konusudur. Farklı uzmanlık alanlarına sahip kamu kurumları firma içi değer zincirinin üretim öncesi, yatırım, üretim, dağıtım, satış ve pazarlama gibi farklı aşamalara yönelik farklı faaliyetleri, farklı araçlarla destekleyen programlar uygulamaktadır (6).

2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

Ekonomik kalkınmayı sağlayacak en önemli unsurlardan biri yüksek seviyede ve üretken alanlarda yapılan yatırımların desteklenmesidir. Yatırım sürecinin riski ve getirisinin belirsizliği bu alanda kamu müdahalesini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda üretken yatırımlar pek çok dünya ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de desteklenmektedir.

Ülkemizde uygulanan en önemli destek programı yatırımlarda devlet yardımlarıdır. Yatırım desteğinden faydalanabilmek için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü'nden yatırım teşvik belgesi almak gerekmektedir.

Yatırımlarda devlet yardımları 2012/3305 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar çerçevesinde yürütülmektedir. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı istatistiklerine göre; Türkiye’de 2001 yılı ile 2020 yılı Mayıs ayı arasında dağıtılan teşvik belgeleri ve buna bağlı olarak öngörülen toplam yatırım ve istihdam sermayenin menşesine göre aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5. 2001-2020 (Mayıs) Yılları Arasında Teşvik Belgesi Verilen Yatırımlar

Sermaye Türü	Belge Adedi	Sabit Yatırım (Milyon TL)	İstihdam
Yabancı Sermaye	4.261	320.489	348.717
Yerli Sermaye	70.151	949.564	2.543.468
Genel Toplam	74.412	1.270.053	2.892.185

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü (7)

Yatırımlarda devlet yardımları kapsamında 5 alt program uygulanmakta olup her programın farklı amaçları bulunmaktadır. Bir yatırımcı sistemden bu 5 alt başlık altında yer alan bir programdan faydalanabilmektedir. Ancak freeze dry yöntemi ile elma kurutma fizibilite çalışması konusundaki yatırım yalnız Genel Teşvik ve Bölgesel Teşvik Sisteminden yararlanabilmektedir.

Genel Teşvik Sistemi: *KDV İstisnası, Gümrük Vergisi Muafiyeti, Gelir Vergisi Stopajı (6.Bölge) destek araçları yer almaktadır. Asgari yatırım tutarını aşan, teşvik edilemeyecek yatırım konuları dışındaki tüm alanlarda sağlanır. Yatırım maliyetlerinin düşürülmesi amaçlanmaktadır. Yatırımlara katkısı çok sınırlı olan araçlar bulunmaktadır. Bununla birlikte bu araçlar yatırım dönemine ilişkin olduğu için yatırımcılar için tercih edilmektedir.*

Bölgesel Teşvik Sistemi: *KDV İstisnası, Gümrük Vergisi Muafiyeti, Vergi İndirimi, Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği, Yatırım Yeri Tahsis, Faiz Desteği, Gelir Vergisi Stopajı ve Sigorta Primi İşçi Payı (6. Bölge) destek araçları yer almaktadır. Bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması, bölgesel potansiyellerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bölgesel gelişmişlik seviyesine göre ülkemizde iller 6 seviyeye ayrılmış olup gelişmişlik seviyesi düştükçe daha yüksek seviyede destek sağlanmaktadır. Her ilde desteklenebilecek sektörler ve asgari yatırım tutarları ayrı ayrı belirlenmiştir. Zaman içinde yapılan kapsam genişletmeler ile desteklenecek sektörler listesi oldukça genişlemiştir.*

Yatırımın konusu fizibilite çalışması Genel Teşvik ve/veya Bölgesel Teşvik Sisteminden yararlanabilir. Yatırım konusu büyük ölçekli ya da stratejik yatırım konuları arasında yer almamaktadır.

Programlarda yer alan destek araçları şu şekilde sıralanabilir:

Başka yerde sınıflandırılmamış diğer meyveler (kurutulmuş) 1513.3.10.21 US-97 kodu altında değerlendirilen kurutulmuş elma imalatı Isparta ilinde (2. Bölge) ve OSB dışında yapılacağı varsayıldığında yatırım teşvik sisteminde aşağıdaki desteklerden faydalanabilmektedir.

Tablo 6. Yatırım Teşvik Sisteminde Faydalanılabilecek Destek Kalemleri Tablosu

Genel Teşvik mi?:	Yararlanabilir
Bölgesel Teşvik mi?:	Evet
Öncelikli Yatırım mı?:	Hayır
Bölgesel Teşvik Asgari Yatırım Şartları:	Gıda ürünleri ve içecek imalatı sektöründe yapılacak bu yatırımın 2 Milyon TL ve üzerinde olması gerekmektedir
Yatırımla İlgili Özel Şartlar:	2017-2022 yıllarında yapılacak Yatırım harcamaları için vergi indirimli Yatırım Katkı Oranına 15 puan ilâve edilmekte, vergi indirim oranı %100 olmakta ve bina inşaat harcamalarına KDV iadesi uygulanmaktadır.
Yararlanılacak Teşvik Bölgesi:	2. bölge
KDV İstisnası:	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti:	Var
Yatırım Yeri Tahsis:	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği:	3 yıl %15 yatırım katkı oranı
Vergi İndirimi Desteği:	Vergi indirim oranı %55, yatırım katkı oranı %20
Faiz Desteği:	Uygulanmamaktadır
SGK İşçi Hissesi Desteği:	Uygulanmamaktadır
Gelir Vergisi Stopajı Desteği:	Uygulanmamaktadır

2.2.2 Diğer Destekler

- İhracata Yönelik Devlet Yardımları

İhracat; üretim ve istihdam artışı ile döviz girdisi sağlamanın yanında ölçek **ekonomisinden tam olarak faydalanma, yeni rekabet ortamlarında kendini geliştirme, yeni kaynaklara erişebilme** yönleri nedeniyle stratejik olarak görülmekte ve desteklenmektedir.

İhracata yönelik hibe destekler zaman içinde önemli miktarda artmış **olup 2017 yılında 3 milyar TL** bütçe ayrılmıştır. **Mal ihracatına (imalat sanayii ve tarım ürünleri)** yönelik olarak oldukça uzun zamandır uygulanan **ihracat destekleri kapsamına son yıllarda hizmetler sektörü de eklenmiştir.**

- **Marka ve Turquality Desteği**

Firma faaliyete geçtikten sonra üretmiş **olduğu kurutulmuş elmayı markalaştırmak için Ticaret Bakanlığı'nın Marka ve Turquality Desteğinden faydalanabilir.**

Türkiye'de ticari ve/veya **sınai faaliyette bulunan** şirketlerin ürünlerinin markalaşması **amacıyla gerçekleştirilecekleri faaliyetlere ilişkin giderler ile** ihracatçı Birliklerinin TURQUALITY® Programı **kapsamında** firmalara yurt içinde ve yurt dışında **markalaşma sürecinde vereceği desteklere ilişkin harcamalardır.** Türk markalarının **pazara giriş ve tutunmalarına** yönelik gerçekleştirileceği her türlü **faaliyet ve organizasyonlara ilişkin giderler ile olumlu Türk Mali imajının oluşturulması ve yerleştirilmesi** için yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirileceği her türlü harcamaların **uluslararası kurallara göre Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan karşılanması** amaçlanmaktadır.

Yönetim danışmanlığı **firması tarafından firmalar için öncelikle ön değerlendirme yapılmaktadır. Uygun** görülenlerin **markalaşma yol haritası oluşturulmakta ve bu haritanın** hayata geçirilmesine destek

sağlanmaktadır. Bu kapsamda firmaların; patent, faydalı model, endüstriyel tasarım ve marka tesciline ilişkin harcamaları, sertifikasyona ilişkin giderleri, moda/endüstriyel ürün tasarımcısı/şef/aşçı istihdamına ilişkin giderleri, tanıtım, reklam ve pazarlama faaliyetleri, yurtdışı birimlere ilişkin kira, dekorasyon gibi giderleri, danışmanlık (yönetim, tasarım, hukuk, bilişim) giderleri desteklenmektedir (8).

Tablo 7. Turquality Destek Oranları ve Limitleri

Destek Türü	2020 Destek Limiti (TÜFE+Yİ-ÜFE)/2	Süre / Adet
Patent, faydalı model ve endüstriyel Tasarım tescili, marka tescil/yenileme/koruma	Limitsiz	Hedef pazar başına 5 yıl
Tanıtım harcamaları	Limitsiz	Hedef pazar başına 5 yıl
Mağaza kira	Limitsiz (aynı anda azami 50 mağaza için)	Hedef pazar başına 5 yıl
Mağaza temel kurulum/dekorasyon/ Konsept mimari giderleri	1.264.000 TL / (Kira Destegi Alan Mağazalar)	Hedef pazar başına 5 yıl
Ofis, depo, showroom, satış sonrası servis, reyon/raf/dekorasyonlu köşe kira	Limitsiz	Hedef pazar başına 5 yıl
Ofis, depo, showroom, satış sonrası servis, reyon/raf/dekorasyonlu köşe temel kurulum/ dekorasyon/konsept mimari giderleri	1.264.000 TL/birim	Hedef pazar başına 5 yıl
Pazara giriş belgeleri, sertifikasyon, ruhsatlandırma, test/klinik test	3.164.000 TL / yıl	Hedef pazar başına 5 yıl
Franchise dekorasyon/kurulum/konsept mimari giderleri	632.000 TL / mağaza (azami 100 mağaza için)	Hedef pazar başına 5 yıl
Franchise kira	1.264.000 TL/ Yıl / Mağaza (Azami 100 mağaza için)	Aynı mağaza için azami 2 yıl (hedef pazar bazlı) hedef pazar başına 5 yıl
Kurumsal altyapı oluşturmaya yönelik danışmanlıklar (EK13A)	3.164.000 TL / Yıl	İlk 5 yıl
Münhasıran Hedef Pazarlara Yönelik Danışmanlıklar (EK13B)		Hedef pazar başına 5 yıl
İstihdam	Limitsiz (aynı anda azami 10 kişi için)	İlk 5 yıl
Pazar araştırması çalışması ve raporları	Limitsiz	Hedef pazar başına 5 yıl
Fuar	Limitsiz	Limitsiz
Depolama Hizmeti	Limitsiz	Hedef pazar başına 5 yıl
Gelişim Yol Haritası Çalışması	800.000 TL	1 defaya mahsus

Kaynak: Turquality Resmi İnternet Sitesi (9)

Tablo 8. Marka Desteği Kalemleri, Oranları ve Limitleri

<i>Destek Türü</i>	<i>2020 Destek Limiti (TÜFE+Yİ-ÜFE)/2</i>	<i>Süre / Adet</i>
<i>Patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım tescil, marka tescil/yenileme/koruma</i>	<i>315.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Tanıtım ve fuar harcamaları</i>	<i>2.530.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Ofis/depo/mağaza/ satış sonrası servis kira</i>	<i>3.796.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Ofis/depo/mağaza/satış sonrası servis temel kurulum/dekorasyon giderleri</i>	<i>1.898.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Reyon/raf/dekorasyonlu köşe kira/kurulum/ dekorasyon ve depolama hizmeti</i>	<i>1.264.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Showroom kira/kurulum/dekorasyon</i>	<i>1.264.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Pazara giriş belgeleri, sertifikasyon, ruhsatlandırma, test/ klinik test giderleri</i>	<i>1.581.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Franchise kurulum/dekorasyon/konsept mi mari</i>	<i>315.000 TL / mağaza (yıllık azami 10 m ağaza)</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Franchise kira</i>	<i>315.000 TL / Mağaza / Yıl (yıllık azami 10 mağaza/mağaza başına 2 yıl)</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Danışmanlık</i>	<i>1.898.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>İstihdam</i>	<i>1.264.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Pazar araştırması çalışması ve raporları</i>	<i>632.000 TL / yıl</i>	<i>4 yıl</i>
<i>Gelişim Yol Haritası Çalışması</i>	<i>800.000 TL</i>	<i>1 defaya mahsus</i>

Kaynak: Turquality Resmi İnternet Sitesi (9)

- **Pazar Araştırması Desteği**

Firma faaliyete geçtikten sonra üretmiş **olduğu kurutulmuş elmayı** satmak üzere **pazar araştırma desteklerinden yararlanabilir**. Türkiye’de **sınai ve/veya ticari faaliyette bulunan şirketler ile işbirliği kuruluşlarının pazar araştırması ve pazara giriş faaliyetlerine ilişkin giderlerinin Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonundan (DFİF) karşılanmasını** amaçlamaktadır.

Sınai ve/veya ticari faaliyette bulunan şirketler tarafından gerçekleştirilen yurt dışı pazar araştırması gezilerine ilişkin giderler %70 oranında ve yurt dışı pazar araştırması gezisi başına en fazla 5.000 \$ kadar desteklenebilir.

Bir yurt dışı pazar araştırması gezisi kapsamında en fazla iki şirket çalışanının ulaşım, otobüs ve konaklama giderleri desteklenebilmektedir.

Her takvim yılı içerisinde şirket başına en fazla on yurt dışı pazar araştırması gezisi desteklenir. Yurt dışı pazar araştırması gezisinin en az iki, yol hariç en fazla on günlük **destekleme sınırı bulunmaktadır. Yurt dışı pazar araştırması** gezisinde bazı **hususların bulunması** özellikle istenmektedir. **Yurt dışı pazar araştırması** gezisi süresince, yolculuk ve gidilen ülkenin resmi tatil günleri hariç olmak üzere, her gün için **araştırma yapılan ülkede yerleşik en az bir kurum, kuruluş veya şirketle görüşme yapılmalıdır. Görüşme yapılmayan günler için ulaşım ve konaklama giderleri desteklenmez.**

Yurtdışı pazar araştırma gezilerinde bir ülkeye bir takvim yılında **en fazla iki defa yurt dışı pazar araştırması** gezisi düzenlenebileceği **sınırlaması bulunmaktadır. Bu destek kapsamında bir yurt dışı pazar araştırması** gezisi tek bir ülkede **yapılabileceği** gibi en fazla üç ülkede de **yapılabilir.**

- **Rapor ve Yurt Dışı Şirket Alım Desteği**

Bu destek kapsamında şirketler ile iş birliği kuruluşlarının yurt dışına yönelik pazara giriş stratejileri ile eylem planlarının oluşturulabilmesi amacıyla satın alınan; sektör, ülke, yurt dışında yerleşik şirket veya marka odaklı rapor giderleri ile yurt dışında yerleşik şirket alımlarına yönelik mali ve hukuki danışmanlık hizmetlerine ilişkin giderler, şirketler için %60, iş birliği kuruluşları için %75 oranında ve yıllık en fazla 200.000 \$ kadar desteklenebilmektedir.

Satın alınan raporlar ile danışmanlık hizmetlerine ilişkin giderlerin desteklenebilmesi için Ticaret Bakanlığından ön onay alınması şartı bulunmaktadır. Satın alınan raporların ödeme belgesi tarihi itibarıyla en fazla iki yıllık olması bir başka dikkat edilmesi gereken kuraldır.

- **Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesi**

Fuarlar ticari yaşamın en önemli bir araya gelme ve yeni ağlar oluşturma yöntemlerinden biridir. Üretilen ürünlerin tanıtılıp pazarlandığı önemli etkinliklerdir. Firma faaliyete geçtikten sonra üretmiş olduğu kurutulmuş elmanın tanıtımını yapmak, pazar bulmak ve satmak üzere çeşitli fuarlara katılacaktır.

Mal ticaretine ilişkin uluslararası fuarlara firmaların katılımları ve organizatörlerin tanıtım harcamaları, “Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesine İlişkin 2017/4 sayılı Karar” kapsamında desteklenmektedir. Bu çerçevede, Ticaret Bakanlığınca belirlenip ilan edilen sektörel nitelikteki uluslararası fuarlara firmaların bireysel katılımı, bunun yanı sıra, yetkilendirilen organizatörlerce düzenlenen fuarlara milli katılım ve sektöründe önde gelen prestijli fuarlara katılım belirli kalemlerde ve değişen tutarlarda desteklenmektedir (10).

Tablo 9 “Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesine İlişkin 2017/4 Sayılı Karar” Kapsamında Yıllar Bazında Destek Üst Limitleri (TL)

Fuar Yılı	Genel Nitelikli Fuarlar	Sektörel Nitelikli Fuarlar	Prestijli Fuarlar
2019	71.000	107.000	360.000
2020	77.000	117.000	394.000

Kaynak: Ticaret Bakanlığı (11)

Desteğe esas tutar, fuar ve/veya ülke ve/veya sektör bazında metrekare başına belirlenen yaklaşık toplam maliyetin %50'sini, Bakanlıkça belirlenen hedef ülkelerde ise %70'ini geçemeyeceği kuralı bulunmaktadır.

Katılımcı bir takvim yılı içinde en fazla 2 (iki) defaya mahsus olmak üzere Bakanlıkça (ihracat Genel Müdürlüğü) belirlenen fuarlar için prestijli fuar katılımı desteğinden yararlanabilir (10).

- Sektörel Nitelikli Uluslararası **Yurt** içi Fuarların **Desteklenmesi**

Bakanlık tarafından belirlenen sektörel nitelikli uluslararası yurt içi fuarların **dış tanıtımının sağlanması ve uluslararası düzeyde katılımın artırılması amacıyla** organizatörlerin yapacakları **harcamalar ile katılımcıların harcamalarının Destekleme ve Fiyat** İstikrar Fonu'ndan (DFİF) **karşılanması** yöntemiyle **sağlanan destektir (10).**

Sektörel nitelikli uluslararası yurt içi fuarlarda; **katılımcılar tarafından yer kirası ve stant masrafları** için ödenen fatura tutarının %50'si destek kapsamında **katılımcıya ödenebilmektedir. Katılımcıya fuar bazında 41.000 Türk Lirasından fazla ödeme yapılamamaktadır.**

Tablo 10. Sektörel Nitelikli Uluslararası Yurt içi Fuarların Desteklenmesine ilişkin 2014/4 Sayılı Karar” Kapsamında Yıllar Bazında Destek Üst Limitleri (TL)

Fuar Yılı	Katılımcı Desteği	Tanıtım Desteği (Yurt Dışı Tanıtım İçin)	Tanıtım Desteği (Yurt İçi Tanıtım İçin)
2019	38.000	666.000	222.000
2020	41.000	729.000	243.000

Kaynak: Ticaret Bakanlığı (11)

- **KOSGEB Destekleri**

KOSGEB tarafından sadece KOBİ ölçeğindeki firmalar için **Ar-Ge, tasarım, yatırım, pazarlama vs.** neredeyse akla gelebilecek pek çok alanda destek programları **uygulamaktadır. Ancak kurulacak tesisin nitelik ve ölçek itibarıyla İşletme Geliştirme Destek Programı ve KOBİ Gelişim Destek Programından yararlanabileceği** düşünülerek bu programlar hakkında **aşağıdaki bilgiler verilmektedir.**

- **İşletme Geliştirme Destek Programı**

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet güçlerinin, kurumsallaşma-markalaşma düzeylerinin ve ekonomideki paylarının artırılması, kapasitelerinin geliştirilmesi ve öncelikli ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla KOSGEB tarafından İşletme Geliştirme Destek Programı ile destek sağlanmaktadır.

Programdan yararlanabilmesi için işletmenin; Türk Ticaret Kanunu'nda **tanımlı** gerçek veya tüzel kişi statüsünde **olması** ve KOSGEB'de **kayıtlı ve aktif durumda olması gerekmektedir. Destek programının süresi işletme için 2 (iki) yıl olup bir defaya mahsus olarak yeniden yararlanılabilir.**

Program kapsamında aşağıda yer alan tablodaki başlıklarda ve destek üst limitleri çerçevesinde geri ödemesiz olarak desteklemeler yapılmaktadır.

Tablo 11. İşletme Geliştirme Destek Programı Destekler Tablosu

	İşletme Geliştirme Destek Programı Destekleri	Destek Üst Limiti (TL)	Destek Oranı
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 <i>Desteği</i>	30.000
6	<i>Belgelendirme Desteği</i>	50.000
7	<i>Test ve Analiz Desteği</i>	50.000
8	<i>Enerji Verimli Elektrik Motorları Değişimi Desteği</i>	80.000
9	<i>Bağımsız Değerlendirme Desteği</i>	20.000
10	<i>Model Fabrika Desteği</i>	70.000

Kaynak: KOSGEB (12)

- **KOBİGEL - KOBİ Gelişim Destek Programı**

KOBİGEL Kobi Gelişim Destek Programı ile küçük ve orta ölçekli işletmelerin, ekonomideki paylarının ve etkinliklerinin artırılması, rekabet güçlerinin ve sağladıkları katma değerini yükseltmesi amaçlanmaktadır. KOBİ'lerde proje kültürü ve bilincinin oluşturulması, proje yapabilme kapasitesinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. İşletmelere özgü sorunlar işletmeler tarafından projelendirilmekte ve projelendirilen maliyetler desteklenmektedir. İşletmelerin; üretim, yönetim-organizasyon, pazarlama, dış ticaret, insan kaynakları, mali işler ve finans, bilgi yönetimi ve bunlarla ilişkili alanlarda sunacakları projeler desteklenmektedir.

2016 yılında bu destek programı, ana esasları aynı kalmak suretiyle KOBİ-GEL KOBİ Gelişim Proje Destek Programı'na dönüştürülmüştür. Proje başvurusu artık KOSGEB tarafından açılan öncelikli çağrılara göre alınmaktadır. Program kapsamında desteklenecek proje giderleri proje teklif çağrısında belirlenir ve belirlenen esaslar dâhilinde desteklenecek proje giderlerine kurul karar verir. Ancak; gayrimenkul alım, bina inşaat, tefrişat, taşıt aracı alım ve kiralama, proje ile ilişkilendirilmemiş personel giderleri ve diğer maliyetler ile vergi, stopaj, resim ve harçlar, sosyal güvenlik primleri desteklenmez. Program destek unsurları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 12. KOBİ Gelişim Destek Programı Destekler Tablosu

Proje Süresi	En az 8 Ay
	En Fazla 36 Ay
	(+4) Ay
Destek Üst Limiti	Geri Ödemesiz Destek - En fazla 300.000 TL
Proje Destek Oranı	Geri Ödemeli Destek - En fazla 700.000 TL
	%60 (Desteğin %70'i geri ödemeli, %30'u geri ödemesiz destek olarak ödenir).
	Personel desteği oranı, belirli limitler dâhilinde geri ödemesiz %100'dür.

Kaynak: KOSGEB (12)

- **Kırsal Kalkınma Destekleri**
- **Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı**

Kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak için kadın ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik faaliyetlere yönelik yatırımları için hibe ödemeleri yapılabilmektedir (13).

Ekonomik yatırım konularında;

a) Tarımsal ürünlerin işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik yeni tesislerin yapımı,

b) Tanımsal ürünlerin işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik mevcut faal olan veya olmayan tesislerin kapasite artırım ve/veya teknoloji yenilenmesi, faaliyetleri desteklenen konulardan bazılarıdır.

Bu nedenle kurulması planlanan tesis için Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı'ndan da faydalanılabilir.

Kırsal kalkınma desteklerinde illere göre desteklenecek konu başlıkları farklılık göstermekle birlikte Isparta ilinde Yaş meyve sebze tasnif, paketlenme ve depolama yatırımları hariç bitkisel ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması desteklenebilecek konu grupları arasında yer almaktadır.

Bitkisel ürün işlenmesi, paketlenmesi ve depolanmasına yönelik yatırımlardan yaş meyve sebze tasnif, paketlenme ve depolama yatırımları için 2.000.000 Türk Lirası, tohum işleme, paketlenme ve depolama yatırımları için 2.000.000 Türk Lirası, bunun dışında kalan yatırımlar için 1.500.000 Türk Lirası, üst limitini geçmemek üzere hibe desteği verilebilmektedir.

Hibeye esas proje tutarının %50'sine hibe yoluyla destek verilir. Diğer %50'si oranındaki tutan başvuru sahipleri temin etmekle yükümlüdür. Proje bütçesi KDV (Katma Değer Vergisi) hariç hazırlanır. Proje toplam tutarının; hibeye esas proje tutarını aşması durumunda, artan kısma ait işlerin proje sahiplerince aynı katkı olarak finanse edilmesi ve yatırım süresi içerisinde tamamlanması şartı aranmaktadır.

Bu destek kapsamında yapılacak yatırım uygulamalarında inşaat işleri alım giderleri ile makine, ekipman ve malzeme alım giderleri uygun maliyet kalemleri arasında yer almaktadır. Yeni yatırım başvurularda hibeye esas proje gideri sadece inşaat faaliyetinden ibaret olamayacağı ve yine yeni yatırım başvurularda hibeye esas proje gideri sadece makine ve ekipman alım giderinden ibaret olamayacağı kuralı bulunmaktadır. Çelik silo, soğuk hava deposu ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanan sera yatırımları sadece inşaat faaliyetinden ibaret olması mümkündür.

Çelik silo, sera ve soğuk hava deposu yatırımları hariç yeni tesis ve tamamlama yatırımlarında inşaat gideri, hibeye esas proje tutarının %80'ini aşamayacağı kuralı bulunmaktadır.

- **IPARD Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı Desteği (14)**

IPARD, Avrupa Birliği (AB) tarafından aday ve potansiyel aday ülkelere destek olmak amacıyla oluşturulan, Katılım Öncesi Yardım Aracı'nın Kırsal Kalkınma bileşenidir. IPARD desteği 2014-2020 dönemini içeren çok yıllık "Kırsal Kalkınma Programı" kapsamında uygulanmaktadır. Bu süreçte program Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından birlikte finanse edilmektedir.

Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme Bu tedbirin genel amaçları: Yeni işler yaratmak suretiyle istihdamın desteklenmesi ve iş faaliyetlerinin geliştirilmesi yoluyla mevcut işlerin korunması, bu şekilde kırsal alanlarda ekonomik faaliyet düzeyinin yükseltilmesi ve kırsal nüfusun azalmasının tersine çevrilmesidir. Ekonomik faaliyetler ve çiftlik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi, kırsal alanlarda büyüme, istihdam ve sürdürülebilir kalkınma için gereklidir. Bu durum, kırsal alanlarda hane halkı gelirlerini doğrudan artırarak, ekonomik ve sosyal bakımdan daha iyi bir bölgesel dengeye katkı sağlamaktadır.

Bu tedbir özellikle olarak çiftlik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesinde yatırımların modernizasyonu, oluşturulması, genişletilmesi ve yeniden inşası aracılığıyla kırsal faaliyetlerin oluşturulmasını, çeşitlendirilmesini ve geliştirilmesini hedeflemektedir. Bitkisel üretimin çeşitlendirilmesi ve bitkisel ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi faaliyetleri desteklenmektedir.

Çiftlik içi veya dışı faaliyetlerini çeşitlendiren çiftçiler veya çiftlik hane halkı üyeleri; kırsal alanlardaki gerçek kişiler, kırsal alanlardaki özel tüzel kişiler uygun başvuru sahipleri olarak kabul edilmektedir.

Katma değerli ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi için yararlanıcı, başvuru sırasında 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununa uygun gerekli üretim ve kayıt sertifikalarına

Haritada görüleceği üzere kurutulmuş **elma** üretimi konusunda faaliyet gösteren firmaların büyük bir kısmı ülkemizin batı kısmında yoğunlaşmaktadır. Üretim genellikle Ege ve Akdeniz Bölgelerinde yer alan firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Aşağıdaki tabloda sektörde faaliyet gösteren 20 firma ve bu firmaların bulundukları şehirler ile toplam kurulu kapasite bilgileri ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) tarafından bir ilde kayıtlı üretici sayısı 3 ve daha az ise firmaya ilişkin bilgilerin gizliliğini açıklamamak amacıyla kurulu kapasite bilgileri verilmemektedir. Türkiye’de faaliyet gösteren 20 işletmenin 11 tanesi 9 farklı şehirde bulunmaktadır. Söz konusu illerde firma sayısı az bulunduğu için bu illere ya da firmalara ilişkin kurulu kapasite bilgileri paylaşılmamaktadır. Bu durum nedeniyle İzmir dışındaki hiçbir ilin kurutulmuş elma üretim konusunda sahip olduğu kurulu kapasite bilgisi açıklanmamaktadır.

Tablo 13. Kurutulmuş Elma Üreten Firmaların Üretim Kapasitesi ve Çalışan Sayıları

İl Adı	Kayıtlı	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam	Ton
ANTALYA	1	2	0	0	8	1	11	*
AYDIN	2	4	3	2	204	12	225	*
BURSA	2	2	2	4	41	24	73	*
ISPARTA	1	1	3	1	15	1	21	*
İZMİR	9	57	29	40	2.130	180	2.436	2.532
KONYA	1	0	0	0	16	5	21	*
KÜTAHYA	1	2	0	2	30	1	35	*
MALATYA	1	1	0	1	53	3	58	*
MANİSA	1	0	0	1	3	2	6	*
MUĞLA	1	0	0	0	2	1	3	*
Toplam	20	69	37	51	2.502	230	2.889	7.727

Kaynak: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (15)

Türkiye’de kurutulmuş **elma** üretimi yapan 20 tesisin toplam kurulu kapasitesi yaklaşık **7.727 ton** düzeyindedir. Söz konusu tesislerde toplamda 2.889 kişi **istihdam edilmektedir**. **İstihdam edilen 2.502 kişi işçi** vasfında olup **istihdam edilen** kısmın en önemli bölümünü oluşturmaktadır. Sektör içindeki **istihdamın %86’sını işçiler oluşturmaktadır**.

Tabloda görüleceği üzere kurutulmuş **elma** üretim konusunda **İzmir en fazla firmaya ev sahipliği yapan kent konumundadır**. İzmir’de 9 firma kurutulmuş **elma** üretimi konusunda kapasite kullanım raporuna sahiptir. Türkiye genelinde sektörde faaliyet gösteren iş yerlerinde toplamda **2.889 kişi istihdam edilir** iken söz konusu istihdamın **yaklaşık %84’ lük kısmına** denk düşen **2.436 kişi** İzmir’de faaliyet gösteren tesislerde çalışmaktadır.

Sektörde **istihdam ve firma sayısı açısından elinde bulunduran İzmir Ülke Kurulu kapasitesinin yaklaşık %33’ lük kısmına da ev sahipliği yapmaktadır**.

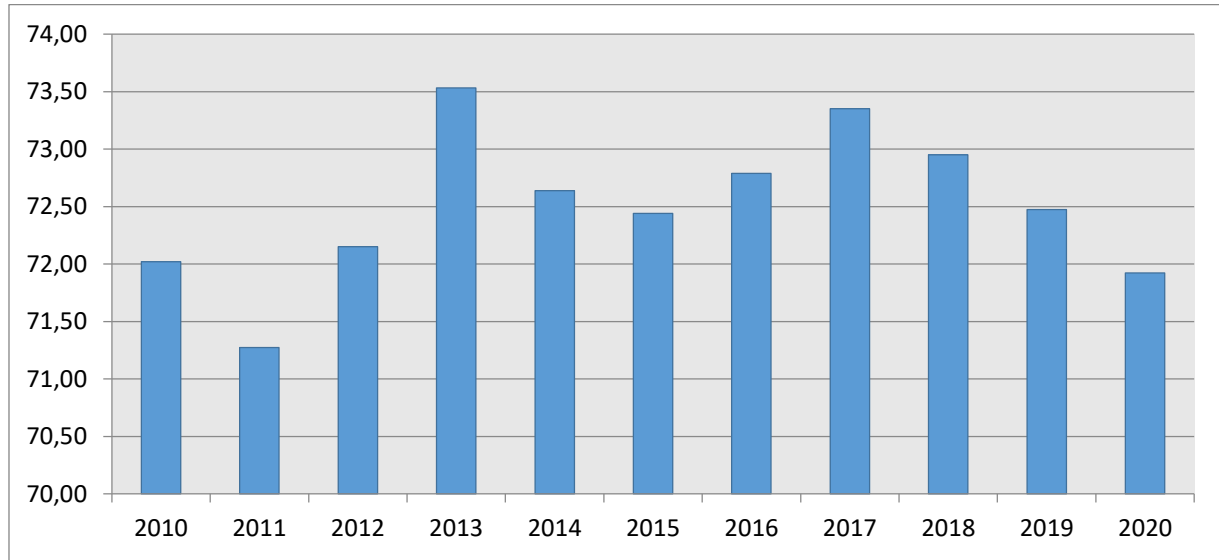
Yıllık yaklaşık 7 bin ton elma üreterek Türkiye **elma** üretim miktarı sıralamasında **45. sırada bulunan** İzmir’de 9 firma kurutulmuş **elma** üretirken **yıllık yaklaşık 730 bin ton elma** üreterek Türkiye’nin en fazla **elma** üretimini yapan Isparta’da kurutulmuş **elma** üretim konusunda sadece 1 firmanın faaliyet göstermesi görünüşte **ciddi tezatlık oluşturmaktadır**. Ancak İzmir’deki firmalar büyük ölçüde incir ve

üzüm kurutmaktadır. Ege bölgesi incir ve üzüm üretimi bakımından en önemli lokasyon olması ve söz konusu iki ürünün kurutulmuş halinin de tüketiminin yaygın **olması** nedeniyle bölgede ve özellikle bölgenin en büyük **kenti olan** İzmir’de çok sayıda **kurutma tesisinin bulunmasına katkı sağlamıştır**. Söz konusu firmalar için öncelikli ürün olarak incir ve üzüm kurutulurken buna ek olan **elma da yer almaktadır**.

2.3.1 Kapasite Kullanım Oranları

NACE Rev. 2 sınıflandırmasına göre; **kurutulmuş meyve ve sebzelerin yer aldığı** “Gıda Ürünlerinin İmalatı” sektörünün kapasite kullanım oranı (KKO) 2020 yılında ortalama %71,9’dur. Aşağıdaki grafikte 2010-2020 yılları arasında Gıda Ürünlerinin İmalatı sektörüne ait kapasite kullanım oranlarına yer verilmektedir.

Grafik 2. Gıda Ürünlerinin İmalatı Sektöründe Yıllara Göre Kapasite Kullanım Oranları



Kaynak: Merkez Bankası (16)

Grafikte görüleceği üzere “Gıda Ürünlerinin İmalatı” sektöründe **son on yıllık** zaman periyodu içinde **kapasite kullanım oranı** tüm yıllarda %70’in üzerinde gerçekleşmiştir. Sektör son on yılda en yüksek **kapasite kullanım oranına 2013 yılında %73,5’lik** gerçekleşme ile ulaşmıştır.

2.3.2 Sektörün İleri ve Geri Bağlantıları

Tarım sektörü, insanlar için gerekli **gıdaları karşılayan, sanayiye hammadde kaynağı oluşturan**, nüfusun önemli bir bölümüne istihdam yaratan ve ülke ekonomisine ciddi katkılar **sağlayan stratejik** öneme sahip bir sektördür. Bu yüzden tüm ülkeler, temel tarım ürünleri alanında kendi ihtiyaçlarını **karşılamak ve kendi kendilerine yeterli hale gelmeye çalışmaktadır (17)**.

Tarımsal ürünlerin üretiminin mevsim koşullarına **bağlı olması** ürünlerin ilgili mevsim dışında **yetişmemesi diğer** mevsimlerde ürünlerin tüketicilere sunulması yönünde önemli bir engel **oluşturmaktadır**. Hasat dönemi sonrasında bu ürünlerin piyasaya sunulabilmesi için ürünlerin **işlenmesi** gerekmektedir. Bu süreçte imalat sanayi sektöründen faydalanılarak **tarımsal ürünler işlenerek raf** ömür uzun olan **çeşitli** ürünlere dönüştürülmektedir.

Ham maddenin mevsimselliği nedeni ile imalat **sanayi altında yer alan kurutma tesisleri** kısa sürede **fazla miktarda ham madde işleyecek kapasitede kurulmaktadır**. Bu tesislerde temel amaç, **çeşitli sebze ve meyveleri** işleyerek hijyenik ürünler elde etmek ve dönemi mümkün olduğunca **uzatarak kapasiteyi optimal şekilde kullanmaktır**.

Tesiste üretilecek ürün doğrudan tüketiciler tarafından tüketilecek nihai ürün olan kurutulmuş **elma olacaktır**. Bu nedenle sektörün en önemli geri bağlantısı **tesisin hammadde kaynağını oluşturan elma**

ve elma üretimidir. Hasat sezonu dışında ise **elmanın doğru koşullarda** muhafaza edilmesi için **soğuk hava depoculuğu** da önemli bir husustur.

Sektörün en önemli hammadde **kaynağı** olan ürünün tesise getirilmesi için nakliye sektörüne ihtiyaç **duyulmaktadır**. **Tesisin hammadde kaynaklarına yakın olması** lojistik maliyetlerin uzun dönemde **azaltılması** yönünde önemli bir etken olacaktır. Uzun dönemde lojistik anlamda **işletme maliyetlerinin olabildiğince düşük** tutmak amacıyla ciddi düzeyde **elma** üretimini gerçekleştiren **Gelendost İlçesi** seçilmiştir.

Kurutulmuş elma üretim tesisinde işlem görmüş olan nihai ürünler **çeşitli ebatlarda** ambalajlanacaktır. **İşletmelerin marka oluşturma tüketicilerde kalite algısını** benimsetmede ürünlerin ambalajı en önemli etkenlerden biridir. Bu nedenle piyasada kaliteli ürün algısını yakalamak isteyen üreticiler üretim sürecinde kaliteli ürünü elde etmek için gösterdiği **gayrette olduğu** gibi kaliteli ürün algısını **oluşturarak pazarda istediği konuma yerleşmek** üzere paketleme ve ambalaj konusuna da önem vermek **zorundadır**. **Bu nedenle kurutulmuş ürünler** paketleme, ambalaj **ve reklamcılık faaliyetleri ile bağlantılıdır**.

2.3.3 Dünya’da Sektörde Öne Çıkan Ülkeler ve Markalar

Bölgesel perspektifte büyüme hacmi ve büyüme potansiyeli olan **freeze dry ile kurutulmuş meyve piyasası** incelendiğinde sektörde en büyük pazarın **Kuzey Amerika pazarı** olduğu bilinmektedir. Çin, Japonya ve Güney Kore gibi ülkelerin **oluşturduğu Doğu Asya pazarının yakın gelecekte ciddi bir büyüme** yakalayarak en büyük pazar konumuna geleceği **tahmin edilmektedir (18)**. **İngiltere, Almanya, Fransa, Hollanda gibi gelişmiş batı** Avrupa ülkeleri de gelir düzeylerinin iyi olması nedeniyle ürün için önemli bir pazardır.

Freeze dry yöntemi ile ürün üreten ve kullanan en önemli küresel aktörlerin başında İsviçre’den Nestle, İngiltere’den Unilever, Japonya’dan Asahi grubu, ABD’den Mondelez International ve Ofd **Gıda firmaları** gelmektedir (18).

Yukarıda sektörde faaliyet gösteren lider firmalar **ve sağlıklı atıştırmalık** tüketmek isteyen tüketiciler dışında da **dondurularak kurutulmuş gıda** sektörü için potansiyel müşterilerde bulunmaktadır.

Doğal afet salgın hastalıklar gibi durumlar için devletler uzun süre bozulmayan **gıda maddelerini gıda rezervi olarak kullanabilmektedir**. **2000’li yıllar** ile birlikte artan ve daha fazla hissedilir olan küresel **iklim değişikliği ve bu sorunun neden olduğu büyük çaplı felaketlere karşı vatandaşların gıda ihtiyacını karşılamak** isteyen devletler için **dondurularak kurutulmuş gıda maddeleri** önemli bir tedarik kaynağı **olma potansiyeline sahiptir**.

Yine Avrupa’da faaliyet gösteren Kızılhaç ve Türkiye’de faaliyet gösteren **Kızılay ile AFAD gibi olağanüstü koşullarda insanların temel gereksinimini sağlamayı misyon edinmiş** kurumlarda önemli birer müşteri olarak değerlendirilebilir.

Dondurularak kurutulmuş ve uzun süre bozulmadan besin değerinin koruyan, hafif ve besleyici ürünleri; **kutup koşullarında araştırma yapan araştırmacıların, lojistik ve ulaşım sorunlarının yaşanabildiği uzak üslerde çalışan görevlilerin, yüksek dağ tırmanışçıların, sınırlı yük taşıması gereken sporcu veya askeri görevlilerin** tüketebileceği değerlendirilebilir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Ülkelerin ekonomik büyümesi, toplumsal refah düzeyini ve harcanabilir geliri önemli oranlarda **artırmaktadır**. Ekonomik büyüme oranları **iyi olan ve gelişmiş** ülkelerde iş gücüne katılım oranları diğer ülkelere göre daha fazladır. Ailelerde çalışan kişi sayısının artması, **harcanabilir gelirin artmasında** önemli etkenlerden birisidir. Harcanabilir geliri artan aileler daha **nitelikli** tüketime yönelmektedir. Özellikle kadınların **ekonomik hayata katılmaları ve aile bireylerinin çoğunluğunun çalışarak aile ekonomisine katkı sağlamaları** toplumlarda **sosyal hayatın değişmesine ve farklı yaşam tarzlarının oluşmasına fırsat vermiştir**. **Yaşam tarzının farklılaşmasıyla** birlikte tüketim tercihleri ve davranışları da

değişmeye başlamıştır. Özellikle gıda tüketim ve talebinde bu tür farklılaşmalara oldukça sık rastlanmaya başlanmıştır. Sağlıklı ürün tüketimi konusunda bilinçlenen tüketici ekolojik ve güvenilir ürünlere yönelmektedir (19). Yaşanan bu gelişmeler sağlıklı atıştırmalık olarak nitelendirilebilen kurutulmuş meyvelere olan talebe doğru orantılı olarak katkı sağlamaktadır.

Dünya kuru meyve üretim ve ticaretinde ülkemiz hatırı sayılır ülkeler arasında bulunmaktadır. Kuru meyve üretim ve ticareti konusunda son 5 yıllık zaman dilimi incelendiğinde ülkemizin bu sektörde ihracat yapan ülkeler içerisinde ilk sıralarda hep yerini aldığını söylemek mümkündür. Tüm kurutulmuş meyveler (GTİP-08.13) grubunda son 5 yıllık ihracat rakamları incelendiğinde, Dünya kuru meyve ihracatının %12'sinin Türkiye tarafından karşılandığı görülmektedir. 2019 yılı ihracat rakamlarına göre Türkiye Tayland'dan sonra en fazla ihracat yapan ülke konumundadır. Ülkemiz 5 yıllık zaman sürecinde yaklaşık 1,5 Milyar \$ değerinde kuru meyve ihraç etmiştir.

Ülkemizin ihraç ettiği kurutulmuş meyvelerin başında kayısı, elma, erik, kuru meyve karışımın gelmektedir. Aşağıdaki tabloda ülkemiz tarafından kurutulmuş olarak ihracatı yapılan çeşitli meyvelerin son 5 yıllık zaman süresi içindeki ihracat miktarları verilmiştir.

Tablo 14. Türkiye'nin Son 5 Yılda İhraç Ettiği Kuru Meyve Miktarları (Ton)

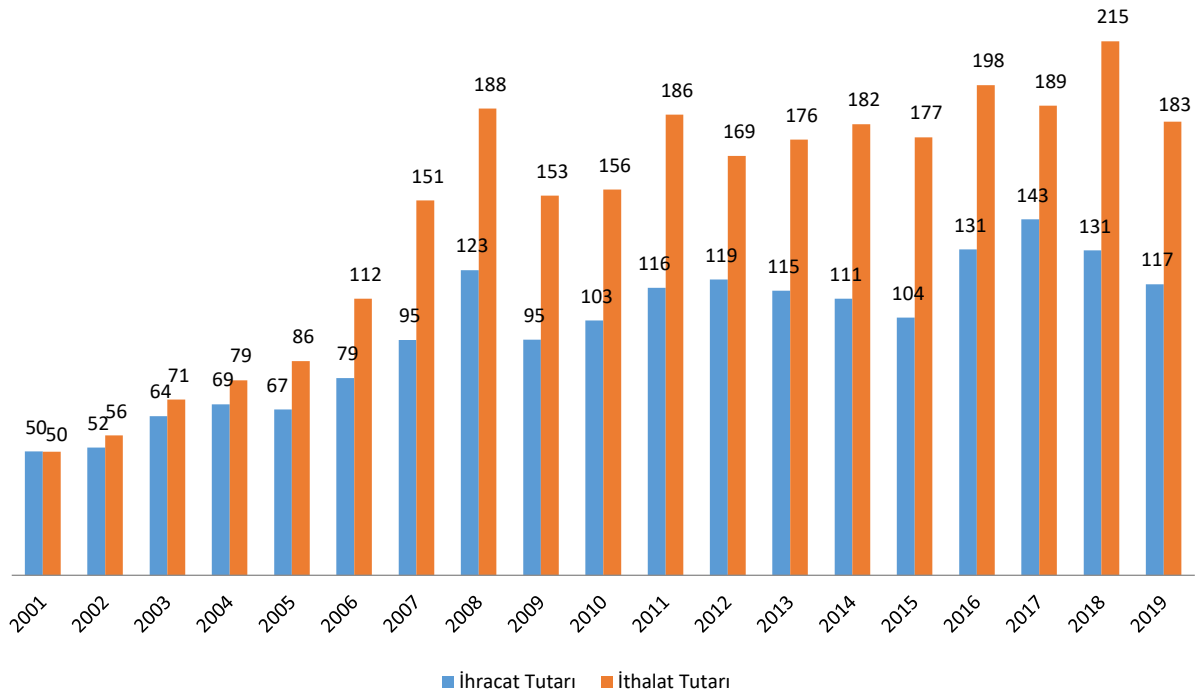
Ürün Adı	2015	2016	2017	2018	2019
Kurutulmuş Kayısı	65.267	78.858	94.999	93.801	100.137
Kurutulmuş Elma	3.296	4.363	4.556	4.278	4.453
Kuruyemiş Kuru Meyve Kar	2.147	1.737	2.277	2.626	2.258
Kurutulmuş Diğer Meyveler	1.619	1.483	1.988	1.827	1.999
Kurutulmuş Erik	464	501	556	531	359
TOPLAM	74.808	88.958	106.393	105.081	111.225

Kaynak: Trade Map (20)

Tabloda görüldüğü üzere kurutulmuş meyveler içerisinde kayısı ihracatta başı çekmektedir. 2019 yılı ihracat miktarlarına göre ihraç edilen kuru meyvelerin miktar olarak %90'lık kısmını kayısı oluşturur iken kurutulmuş olarak ihraç edilen elmanın oranı yaklaşık %4'tür.

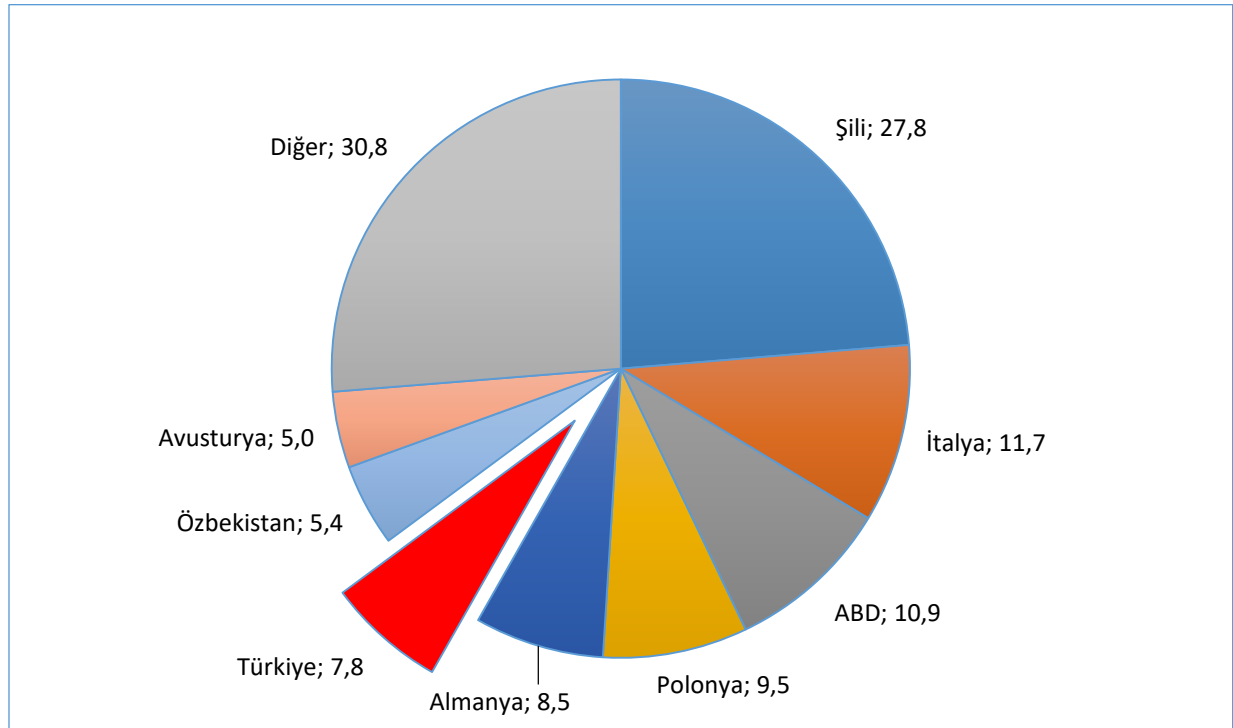
Son 20 yıllık zaman serisi incelendiğinde kurutulmuş elmanın dış ticaretinin önemli ölçüde arttığı görülmektedir. 2001 yılında ürünün ihracat miktarı dünya genelinde 50 Milyon \$ düzeyinde ihracat gerçekleştirilirken 2019 yılında ihracat değerinin 117 milyon \$ seviyesine ulaşmıştır. 2001-2008 yılları arasında ürünün ihracatının düzenli olarak arttığı söylenebilir iken, 2008 küresel ekonomik krizinin ürün üzerindeki etkileri 2009 yılında kendini göstermiştir. Kriz öncesi dönemde 123 Milyon \$ kadar çıkan ihracat tutarı krizin yol açtığı küresel daralma nedeniyle 95 milyon \$ kadar gerilemiştir. Küresel ekonomik kriz sonrası dönemde ihracat yıllar itibarıyla inişli çıkışlı bir grafik sergilese de uzun vadede pozitif yönde seyir izlemiştir.

Kurutulmuş elma ithalatı da benzer şekilde söz konusu zaman periyodu içinde ciddi bir artış seyri izlemiştir. 2001 yılında 50 milyon \$ düzeyinde gerçekleşen ithalat miktarı 2019 yılında 183 milyon \$ düzeyine kadar artış gerçekleştirmiştir.

Grafik 3. Kurutulmuş Elma Dünya Dış Ticareti (Milyon \$)¹

Kaynak: Trade Map (20)

Grafik 4. En Fazla Kurutulmuş Elma İhracatı Yapan Ülkeler (Milyon \$)



Kaynak: Trade Map (20)

¹ Bazı ülkelerin dış ticaret verilerini raporlamaması sebebiyle Dünya genelinde ihracat tutarları ithalat tutarlarından düşük görünmektedir.

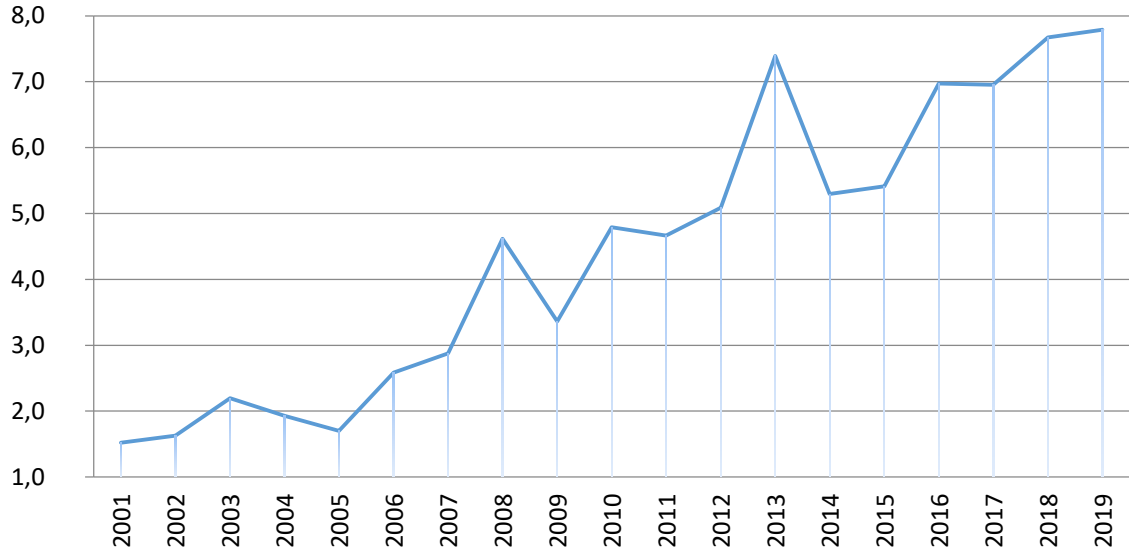
Kurutulmuş elma ihracatında Şili en önemli aktördür. **2019 yılı** verilerine göre **Şili 27,8 Milyon \$'lık ihracatı** ile küresel ihracatın **yaklaşık dörtte birlik kısmını tek başına gerçekleştirmiştir. Şilin ardından** en önemli ihracatçı ülkeyi **İtalya izlemektedir. İtalya'nın 2019 yılı kurutulmuş elma ihracat tutarı yaklaşık 11,7 milyon \$** seviyesinde gerçekleşmiş olup söz konusu rakam küresel kurutulmuş **elma ihracatının %10'una denk düşmektedir. Kurutulmuş elma ihracatında en önemli aktörlerden bir diğeri Amerika Birleşik Devletleri'dir. ABD 2015-2018 yılları arasında Şili'den sonra en fazla ürün ihraç eden ülke iken 2019 yılında yerini İtalya'ya bırakarak en fazla kurutulmuş elma ihracatı yapan 3'üncü ülke konumuna gerilemiştir. Kurutulmuş elma ihracatında ABD'yi, sırasıyla küresel düzeyde en önemli elma üreticilerinden olan Polonya, Almanya, Türkiye, Özbekistan ve Avusturya izlemektedir.**

Ülkemiz 2019 yılında **7,8 Milyon \$ değerinde kurutulmuş elma** ihraç etmiştir. Söz konusu tutar büyüklüğü bakımından **6'ıncı sırada yerini alan** ülkemizin ihracat tutarı dünya ihracat tutarının **%7'lik kısmına karşılık gelmektedir**

2018 Yılı elma üretim verilerine göre **yaklaşık elma** üretim miktarı **bakımından 10'uncu sırada bulunan 1,7 Milyon ton elma** üreten **Şili kurutulmuş elma ihracatında 27,8 Milyon \$'lık ihracat gerçekleştirerek açık ara lider konumundadır. 2018 Yılı elma** üretim verilerine göre dünyada en fazla üretim yapan ülkeler sıralamasında **4'üncü sırada olan ve yıllık 3,6 Milyon ton üretim miktarı ile Şili'nin iki katından fazla üretim gerçekleştiren Türkiye kurutulmuş elma ihracatında aynı başarıyı sergileyememektedir. Kurutulmuş elma ihracatı 7,8 Milyon \$ ile Şili ihracatının neredeyse üçte birlik düzeyinde yer bulmuştur. Dünyanın en önemli elma üreticilerinden biri olan ülkemizin kurutulmuş elma ihracatı açısından daha iyi bir seviyeye gelebileceği düşünülmektedir.**

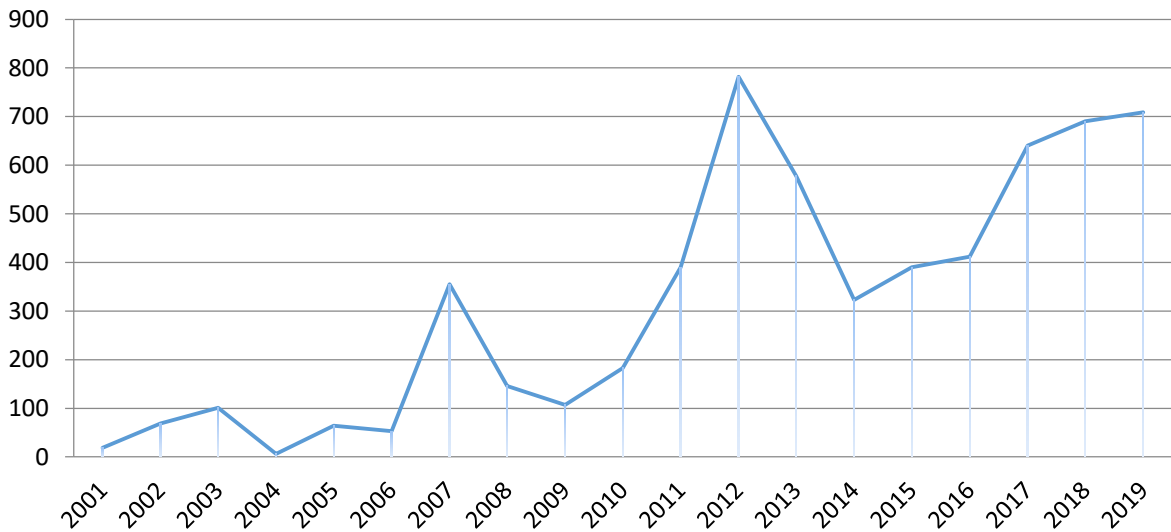
Türkiye'nin kurutulmuş **elma ihracat tutarı bakımından son 20 yıllık** zaman süresinde iyi bir ivme yakalamış olması **gelecekte Şili gibi küresel ihracat pazarından daha iyi pay alabileceği** yönünde önemli sinyaller vermektedir. **Aşağıdaki grafikte Türkiye'nin son 20 yılda ihracatını gerçekleştirdiği kurutulmuş elmanın değerleri verilmektedir.**

2001 yılında yaklaşık 1,5 Milyon \$ düzeyinde gerçekleşen ihracat tutarı 2003 yılına kadar düzenli olarak artış göstermiştir. 2003-2005 yılları arasında ihracat miktarında sınırlı bir daralma yaşanırken, 2005 yılından 2008 yılına kadar kurutulmuş elma ihracat tutarı düzenli olarak artmıştır. 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkilerinin 2009 yılına sarkması sonucu 2008 yılında 4,6 milyon \$'a ulaşan ihracat tutarı 2009 yılında 3,4 Milyon \$ kadar gerilemiştir. Kriz sonrası dönemde 2013 yılına kadar ihracat artışı devam etmiştir. 2014 yılında ihracatta sert bir düşüş yaşansa da sektör ileriki yıllarda artışını sürdürerek 7,8 Milyon \$'a kadar ulaşmıştır. Son 20 Yıllık süreçte 1,5 milyon \$'dan başlayan kurutulmuş elma ihracatının 2019 yılına gelindiğinde 7,8 milyon \$ seviyesine yükselerek uzun vadede olumlu bir artış seyri izlediği açıkça gözlemlenmektedir.

Grafik 5. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma İhracat Tutarı (Milyon \$)

Kaynak: Trade Map (20)

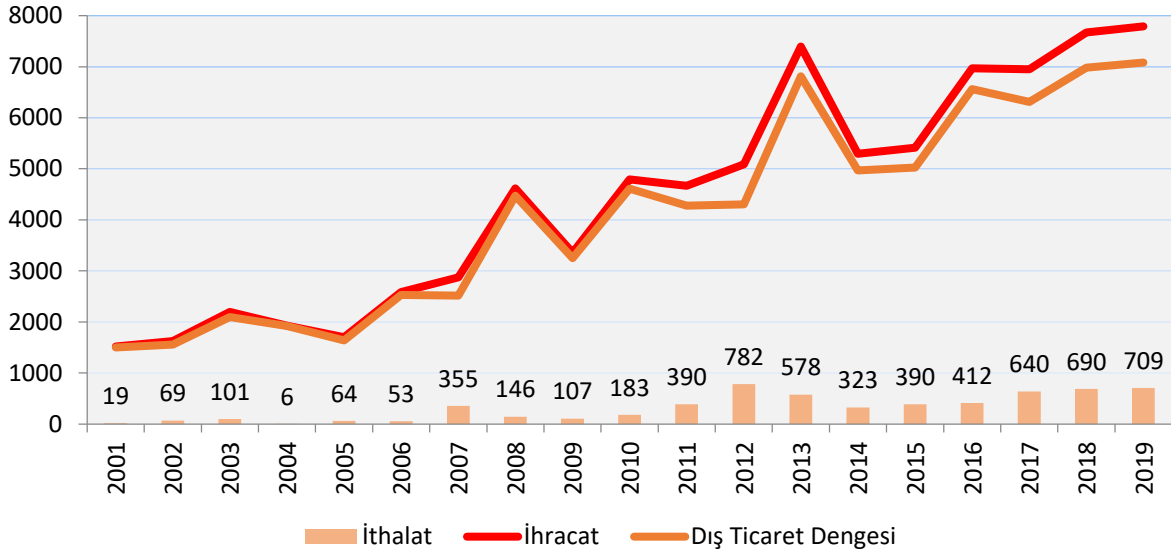
Kurutulmuş elma dış ticaretinin ithalat boyutu yönüyle ülkemizin durumunu ele alındığında **durum aşağıdaki grafikteki haliyle karşımıza çıkmaktadır. İhracata kıyasla** ülkemiz oldukça az denebilecek **seviyede kurutulmuş elma ithalatı** gerçekleştirmektedir. **Son 20 yıllık zaman** serisi içerisinde gerçekleştirilen **ithalat ortalama olarak artış sergilese de ithalat tutarı hiçbir yılda 1 milyon \$'a dahi ulaşmamıştır.**

Grafik 6. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma İthalat Tutarı (Bin \$)

Kaynak: Trade Map (20)

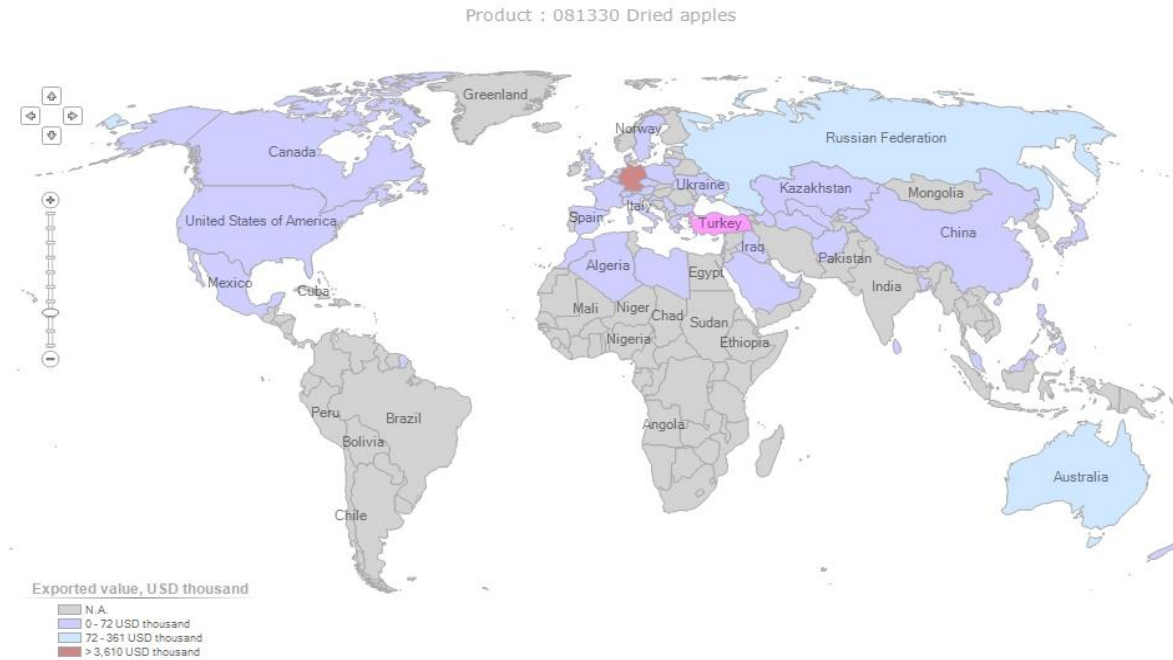
2001 yılında yaklaşık 19 Bin \$ düzeyinde gerçekleşen **ithalat tutarı, 2019 yılında 709 Bin \$'a** yükselmiştir. **Son 20 yıllık süreç içerisinde en fazla ithalat 2012 Yılında gerçekleştirilmiştir. 2012 yılında gerçekleştirilen kurutulmuş elma ithalatı 782 Bin \$'dır.**

Kurutulmuş elma ihracatının ithalata göre yüksek olması bu ürünün dış **ticaret dengesine olumlu olarak yansımıştır. Dış ticaret dengesini yansıtan** aşağıdaki grafikte de görüleceği üzere **dış ticaret dengesinin seyri ihracat seyri ile paralellik göstermektedir. 2001 Yılında 1,5 Milyon \$ olan dış ticaret dengesi 2019 yılına gelindiğinde 7 Milyon \$** düzeyine kadar yükselme göstermiştir.

Grafik 7. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kurutulmuş Elma Dış Ticaret Dengesi (Bin \$)

Kaynak: Trade Map (20)

Aşağıdaki haritada 2019 yılında kurutulmuş **elma** ihracatı yaptığımız ülkeler görülmektedir. **Haritada da** görüleceği üzere ülkemiz Almanya, Rusya, Kanada, Birleşik Krallık, Ukrayna, Hırvatistan, Fransa, Avustralya, Sırbistan, Polonya, Bangladeş, Kırgızistan, İspanya, Hollanda, Birleşik Arap Emirlikleri, Yunanistan, Kazakistan, Irak, Özbekistan, Belçika, Singapur, Azerbaycan, İsrail, Suudi Arabistan, Meksika, ABD' ye kurutulmuş **elma** ihraç etmektedir.

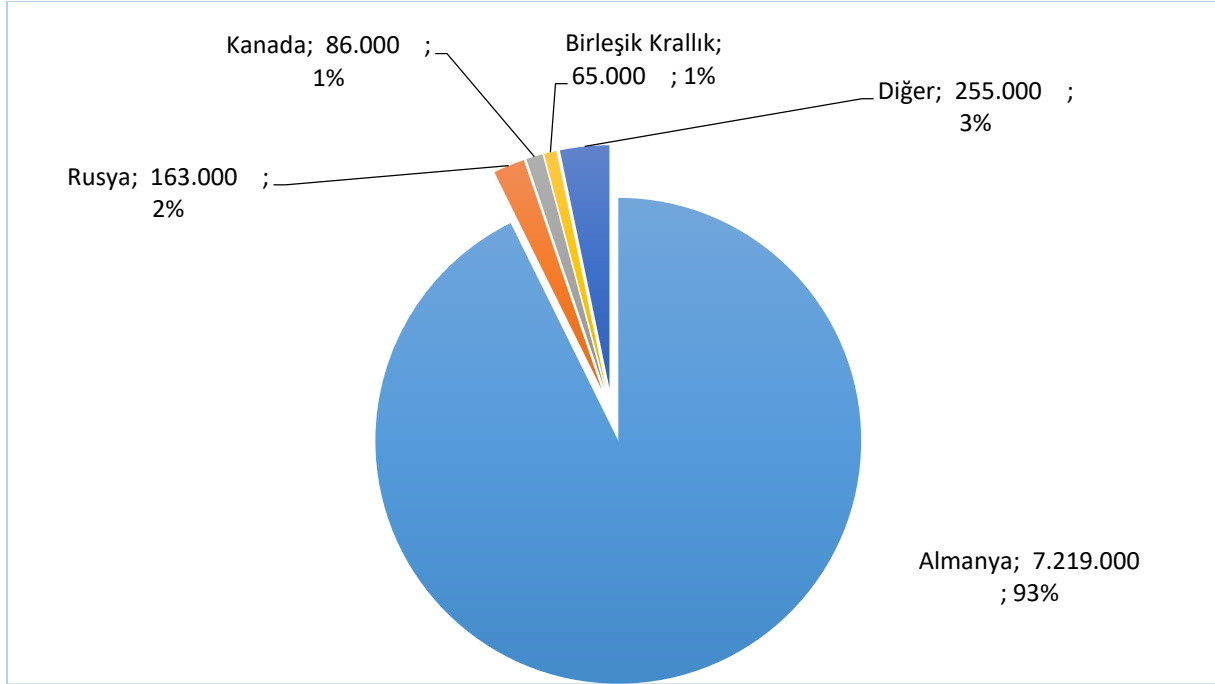
Harita 2. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhraç Ettiği Ülkeler (20)

Kaynak: Trade Map (20)

Ancak kurutulmuş elma ihracatı yaptığımız ülkeler incelendiğinde **ihracatımızın** çok büyük bir kısmını Almanya'ya gerçekleştirdiğimiz görülmektedir. **2019 yılı verileri de bu durumu doğrulamaktadır. 2019 Yılında** gerçekleştirilen toplam 7,8 Milyon \$'lık kurutulmuş elma ihracatının 7,2 milyon \$'lık kısmı Almanya'ya yapılmıştır. **Bu tutar toplam ihracat tutarının yaklaşık %93'lük kısmına denk düşmektedir.**

Almanya'ya yapılan **ihracatı Rusya, Kanada ve Birleşik Krallık izlemektedir. Diğer** ülkelere yapılan **ihracat rakamları** ise oldukça düşüktür. **Almanya kurutulmuş elma** üretimimiz için en önemli pazardır.

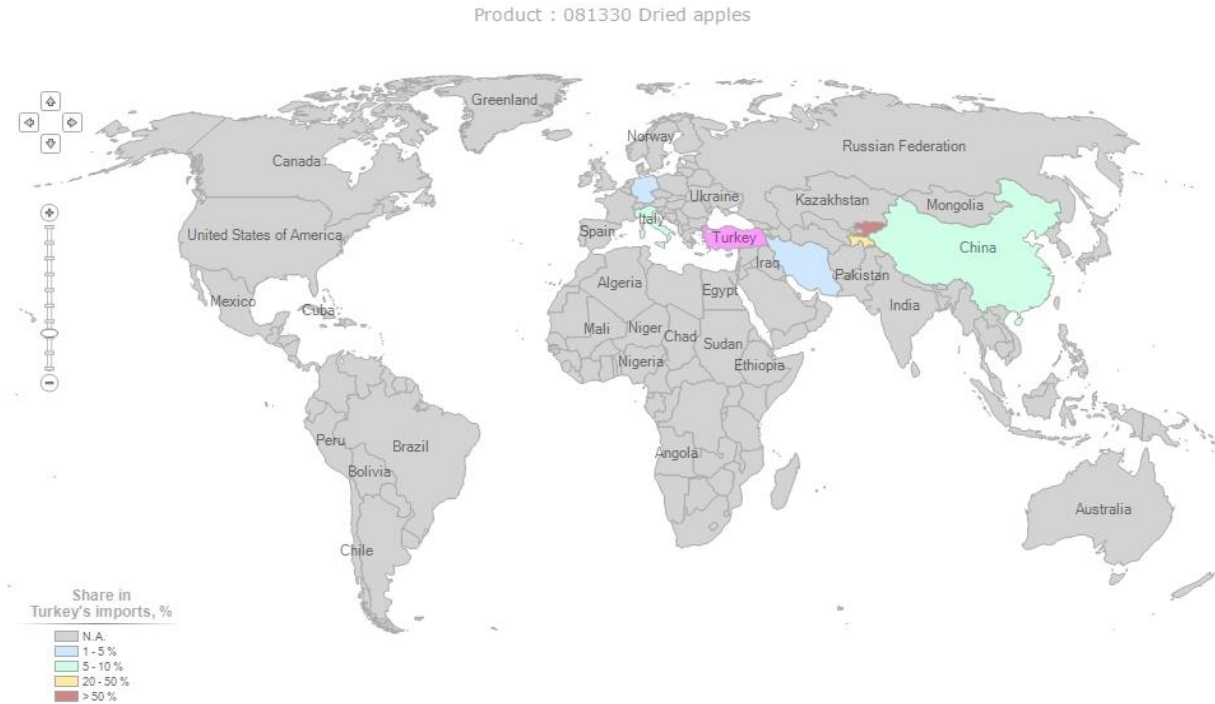
Grafik 8. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhrac Ettiği Ülkeler ve Oranları



Kaynak: Trade Map (20)

Aşağıdaki haritada 2019 yılında kurutulmuş elma ihracatı yaptığımız ülkeler görülmektedir. Haritada da görüleceği üzere ülkemiz Kırgızistan, Tacikistan, Çin, İtalya, İran, Almanya'dan kurutulmuş **elma ithal etmiştir.**

Harita 3. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İthal Ettiği Ülkeler

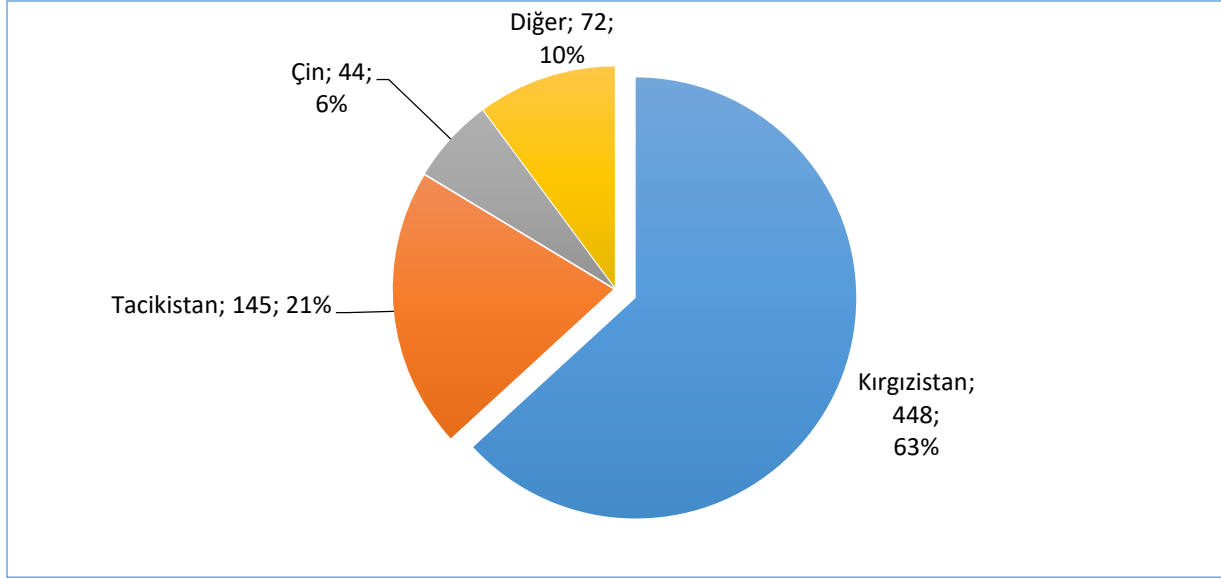


Kaynak: Trade Map (20)

Kurutulmuş elma ithalatı yaptığımız ülkeler incelendiğinde ithalatımızın çok büyük bir kısmını Kırgızistan'dan yaptığımız görülmektedir. 2019 yılı verilerine göre Kırgızistan'dan 448 Bin \$'lık ithalat gerçekleştirdiğimiz bu tutarın 2019 yılında gerçekleştirilen toplam 709 Bin \$'lık tutarın %63'üne karşılık geldiği anlaşılmaktadır. 2012 yılından günümüze kadar Türkiye'nin en önemli kurutulmuş elma ithalat tedarikçisi Kırgızistan'dır.

Kırgızistan'ın ardından en fazla ithalat yaptığımız ülkeler Tacikistan ve Çin'dir. 2019 Yılında Tacikistan'dan 145 Bin, Çin'den ise 44 Bin \$ değerinde kurutulmuş elma ithalatı gerçekleştirilmiştir. İtalya, İran ve Almanya'dan ülkemize gerçekleştirilen ithalatın oldukça düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Grafik 9. Türkiye'nin 2019 Yılında Kurutulmuş Elma İhraç Ettiği Ülkeler ve Oranları (Bin \$)



Kaynak: Trade Map (20)

2.4.1 En Önemli İthalatçı Ülkeler ve Pazar Analizi

Kurulacak tesiste üretilen kurutulmuş **elma**nın büyük ölçüde ihraç edilmesi hedeflendiği için bu ürünü ithal eden ülkeler ve bu ülkelere yönelik pazarı analiz etmek önemlidir.

2015-2019 yıllarını içeren son 5 yıllık **zaman periyodu incelendiğinde** küresel düzeyde kurutulmuş **elma**yı en çok talep eden ve bu ürünü ithal eden ülkelerin başında **ABD, daha sonra sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık** gelmektedir. Söz konusu bu 6 ülke tarafından **son 5 yıllık zaman periyodu** içerisinde gerçekleştirilen **ithalat tutarı yaklaşık 495 Milyon \$'dır**. Söz konusu **dönemde dünyada toplamda 960 Milyon \$ değerinde kurutulmuş elma ithal edilmiştir**. Bir başka ifadeyle **son 5 yılda ABD, Almanya, Birleşik Krallık** toplam küresel kurutulmuş **elma ithalatının %51'lik kısmını** gerçekleştirmişlerdir.

Amerika Birleşik Devletleri

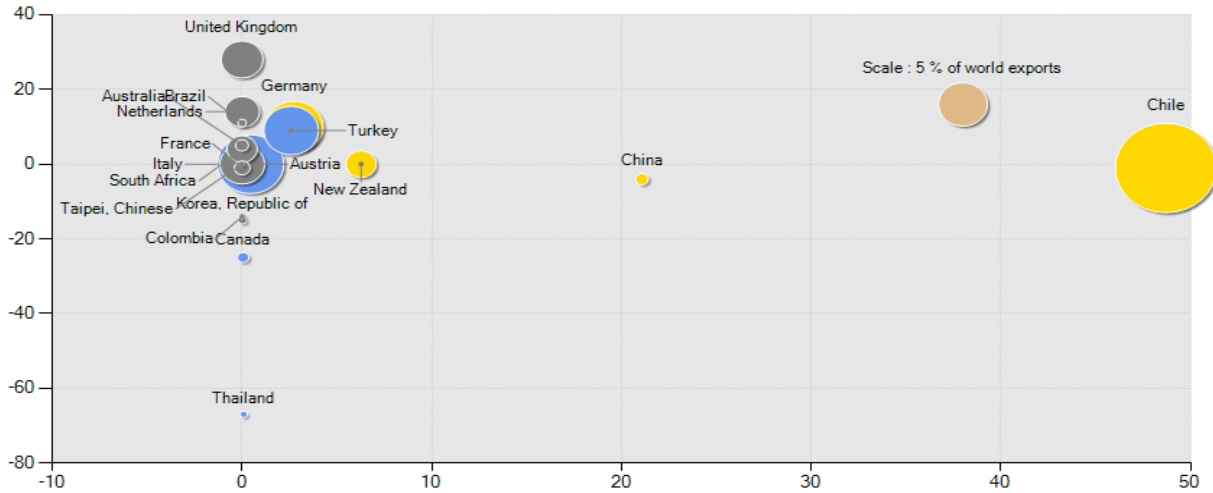
Küresel sistemin en önemli aktörü olan, ulusal para birimini küresel rezerv para birimi olarak dünyaya benimsetmiş **ABD kurutulmuş elma**nın en önemli taleptisidir. Ülke **2015-2019 yıllarını kapsayan periyotta kurutulmuş elma ithalatının beşte birlik kısmını kendi başına gerçekleştirmiştir**. **ABD, 2012 yılından bu yana 2016 yılı hariç olmak üzere her yıl düzenli olarak en fazla kurutulmuş elma ithal eden** ülkedir.

Aşağıdaki grafikte 2019 yılı için ABD'ye kurutulmuş elma tedarikinde bulunan ülkelere ilişkin görünüm sunulmuştur. **Grafik**in dikey ekseninde **2015-2019 yılları arasında** partner ülkelerin dünyaya yaptığı **ihracatın yıllık büyümesi yüzde olarak verilmektedir**. **Grafik**in yatay ekseninde **2019 yılı** içinde partner ülkenin sağladığı **kurutulmuş elma**nın **Amerikan ithalatı** içindeki payı yüzde olarak gösterilmektedir.

Grafikteki balonun büyüklüğü, **kurutulmuş elma** için partner ülkelerin dünya ihracatındaki payı ile orantısını göstermektedir.

Grafikte açıkça görüldüğü üzere ABD'nin gerçekleştirmiş olduğu ithalattaki pastadan en büyük payı dünyanın **en fazla kurutulmuş elma ihracatını yapan Şili almaktadır**. Şili'ye ait olan balonun büyüklüğü Şili'nin dünyanın en büyük **elma** ihracatçısı olduğunu göstermektedir. Grafikte de görüleceği üzere **2019 Yılında ABD tarafından ithal edilen kurutulmuş elmanın yaklaşık %49'u Şili tarafından** gönderilmiştir. Aynı yıl ABD yaklaşık 34,5 milyon \$'lık kurutulmuş elma ithal ettiği göz önünde bulundurulduğunda ABD Şili'den yaklaşık 16,8 milyon \$ değerinde kurutulmuş elma ithal etmiştir. ABD pazarda için Şili'nin ardından en fazla ithalat Çin, Arjantin, Yeni Zelanda, Almanya ve Türkiye'den yapılmıştır.

Grafik 10. Amerika Birleşik Devletlerine Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ülkelere İlişkin Görünüm



Kaynak: Trade Map (20)

2019 Yılı içerisinde ABD'ye yapılan kurutulmuş elma ithalatının ancak %2,9'luk kısmı ülkemize aittir. ABD tarafından ülkemizden ithal edilen kurutulmuş elmanın parasal değeri ise 897 Bin \$'dır. Dünyada en fazla kurutulmuş elma ithal eden ABD'ye kurutulmuş elma ithalatından Şili 16,8 Milyon \$ pay alır iken ülkemiz ancak 897 bin \$ pay alabilmiştir. Bu durum kurutulmuş elma sektöründe en önemli pazar olan ABD piyasasından yeterince pay alamadığımızın açıkça göstergesidir.

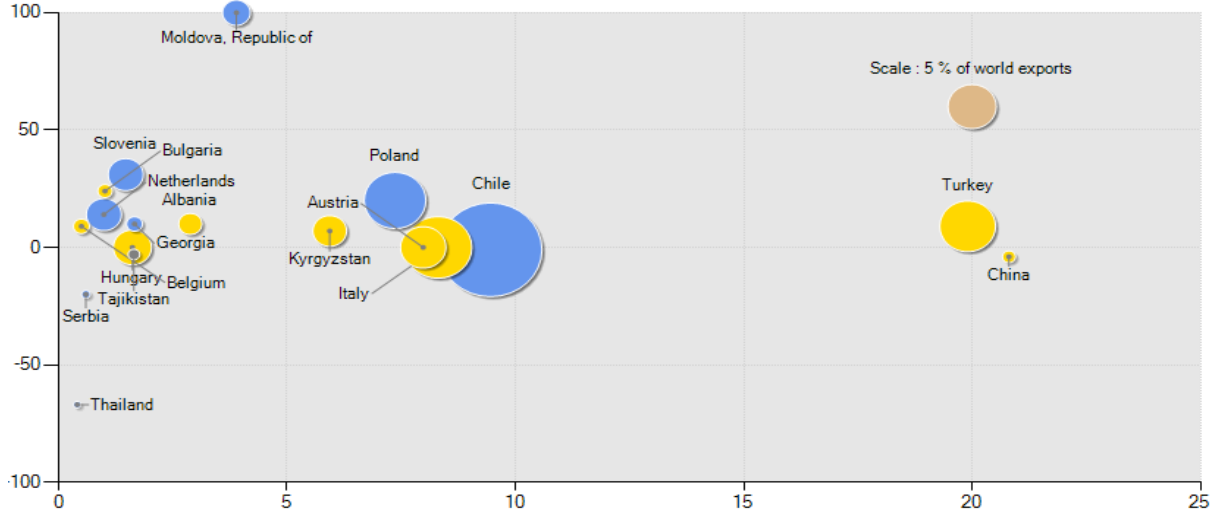
Almanya

Gerek nüfusu gerekse imalat sanayisinden aldığı güç ile Avrupa'nın en önemli ekonomik gücü olan Almanya ABD'den sonra en önemli kurutulmuş elma alıcısıdır. Son 10 yıllık süre içerisinde ABD yedi yıl yıllık en fazla kurutulmuş elma ithalatı yapan ülke olmuşken bu dönemde Almanya 2 defa kurutulmuş elma ithalatında ABD'yi geride bırakmıştır.

Ülke 2015-2019 yıllarını kapsayan periyotta kurutulmuş elma ithalatının %18'lik kısmını kendi başına gerçekleştirmiştir. Söz konusu periyotta Almanya 174 Milyon \$ tutarın ürün ithal etmiştir. Almanya 2017 yılından bu yana ABD'den sonra her yıl düzenli olarak en fazla kurutulmuş elma ithal eden ikinci ülkedir.

Aşağıdaki grafikte 2019 yılı için Almanya'ya kurutulmuş elma tedarikinde bulunan ülkelere ilişkin görünüm sunulmuştur. Grafiğin dikey ekseninde 2015-2019 yılları arasında partner ülkelerin dünyaya yaptığı ihracatın yıllık büyümesi yüzde olarak verilmektedir. Grafiğin yatay ekseninde 2019 yılı içinde partner ülkenin sağladığı kurutulmuş elmanın Almanya ithalatı içindeki payı yüzde olarak gösterilmektedir. Grafikteki balonun büyüklüğü, kurutulmuş elma için partner ülkelerin dünya ihracatındaki payı ile orantısını göstermektedir.

Grafik 11. Almanya'ya Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ükelere İlişkin Görünüm



Kaynak: Trade Map (20)

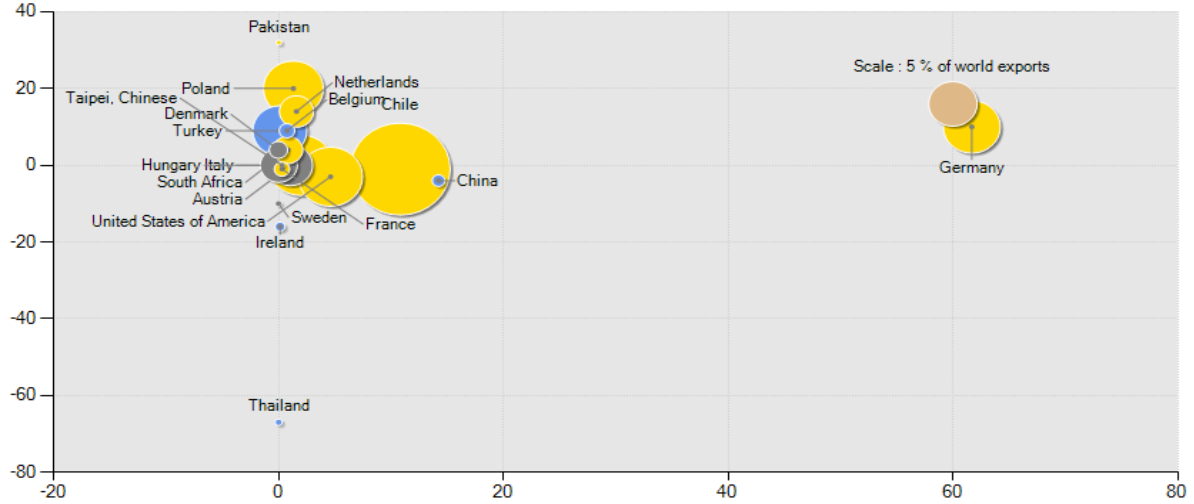
Grafikte açıkça görüldüğü üzere Almanya'nın gerçekleştirmiş olduğu ithalattaki pastadan en büyük payı Çin almaktadır. Almanya 2019 yılı içinde ithal ettiği kurutulmuş elmanın %20,8'lik kısmını Çin'den ithal etmiştir. Bu durum Çin'e ait balonun grafiğin en sağında konumlanmasını sağlamaktadır. Aynı yıl Almanya'nın yaklaşık 32,5 milyon \$'lık kurutulmuş elma ithal ettiği göz önünde bulundurulduğunda Almanya Çin'den yaklaşık 6,8 milyon \$ değerinde kurutulmuş elma ithal etmiştir. Almanya pazarı için Çin'in ardından en fazla ithalat sırasıyla Türkiye ve Şili'den yapılmıştır.

Birleşik Krallık

2015-2019 yıllarını kapsayan dönemde küresel düzeyde en önemli kurutulmuş elma ithalatçılarından bir diğeri Birleşik Krallıktır. Bu 5 yıllık sürede yaklaşık 129 Milyon \$ tutarında kurutulmuş elma ithal eden ülke bu süreçte küresel elma ithalatının %13'ünü gerçekleştirek ihracatçı ülkeler için önemli bir pazar olduğunu göstermiştir.

Aşağıdaki grafikte 2019 yılı için Birleşik Krallık'a kurutulmuş elma tedarikinde bulunan ülkelere ilişkin görünüm sunulmuştur. Grafiğin dikey ekseninde 2015-2019 yılları arasında partner ülkelerin dünyaya yaptığı ihracatın yıllık büyümesi yüzde olarak verilmektedir. Grafiğin yatay ekseninde 2019 yılı içinde partner ülkenin sağladığı kurutulmuş elmanın Birleşik Krallık ithalatı içindeki payı yüzde olarak gösterilmektedir. Grafikteki balonun büyüklüğü, kurutulmuş elma için partner ülkelerin dünya ihracatındaki payı ile orantısını göstermektedir.

Grafik 12. Birleşik Krallık'a Kurutulmuş Elma Tedarikinde Bulunan Ükelere İlişkin Görünüm



Kaynak: Trade Map (20)

Grafikte de somutlaşmış şekliyle 2019 yılında Birleşik Krallık'ın kurutulmuş elmada en önemli tedarikçisinin Almanya olduğu görülmektedir. Aynı yıl Birleşik Krallık tarafından ithal edilen toplam elmanın yaklaşık %61,6'lık kısmının Almanya'dan temin edildiği bilinmektedir. Bu durum grafikte Almanya'yı simgeleyen balonun yatay eksenin en sağ kısmında yer almasını sağlamıştır. Söz konusu yılda Almanya'dan ithal edilen kurutulmuş elmanın parasal değeri yaklaşık 11,8 milyon \$'dır.

Yine 2019 Yılında Birleşik Krallık'ın Almanya'dan sonra sırasıyla en önemli tedarikçilerinin Çin ve Şili'dir. Ülke Çin'den 2,7 Milyon \$, Şili'den 2 Milyon \$ değerinde kurutulmuş elma ithalatı yapmıştır. Türkiye'nin Birleşik Krallık pazarında yeterince yer alamadığı görülmektedir. Ülkemizden 2019 yılında 24 Bin \$ değerinde kurutulmuş elmanın ithal edilmesi bu durumu kanıtlamaktadır. 70 Milyona yakın nüfusu ile Avrupa'nın en önemli ülkelerinden olan ve birçok ülkeye kıyasla satın alma gücü oldukça yüksek olan Galler, İskoçya, İngiltere ve Kuzey İrlanda'dan oluşan önemli bir pazardan daha iyi bir pay almak hedeflenmelidir.

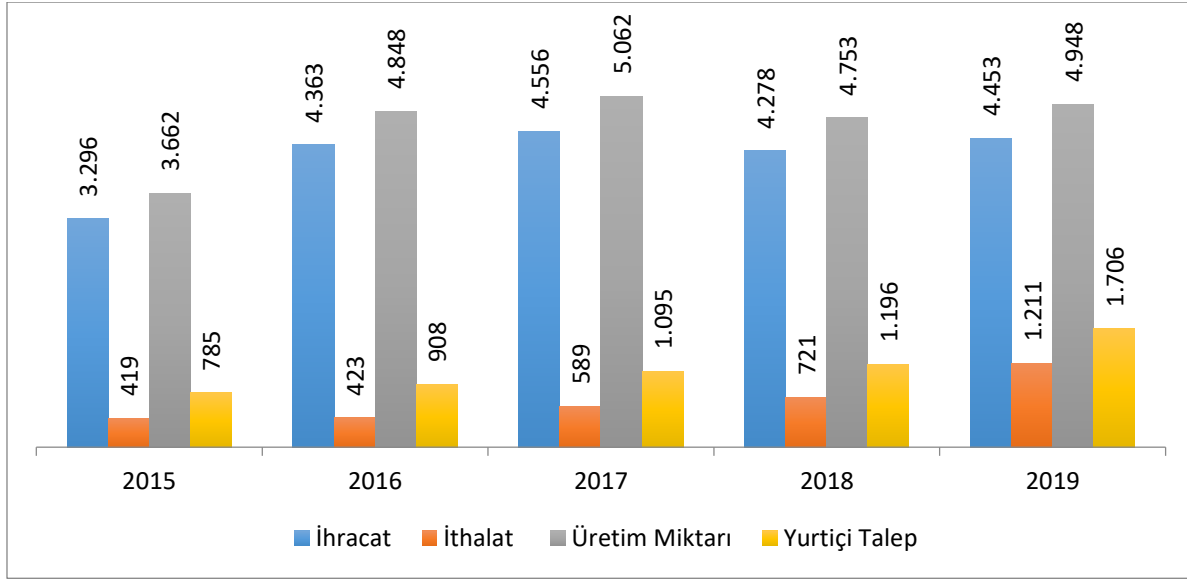
2.4.2 Yurtiçi Üretim Miktarı

Çalışma konusu kurutulmuş elma sektörüne ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilmek istenmiştir. Kurutulmuş Elma Üretim ve Satışı TÜİK'in Sanayi Üretim İstatistikleri başlığı altında ele alınmaktadır. Kurutulmuş Elma Sanayi Üretim İstatistikleri NACE Rev2 10.39 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması, PRODTR kodu 10.39.25.20.04 olan ürün olarak yer almaktadır. Sanayi Üretim Veri Tabanında TÜİK tarafından üretilen ürünün adı, ölçü birimi, işyeri sayısı, üretim miktarı, Türk Lirası olarak üretim değeri, satış miktar ve Türk lirası olarak satış değeri gibi veriler raporlanmaktadır.

Ancak 10.39.25.20.04 PRODTR ürün koduna sahip olan kurutulmuş elmaya ilişkin verilerin yayınlanmadığı yapılan araştırma esnasında görülmüştür. TÜİK veri tabanında kurutulmuş elma üretimi ve satışına ilişkin olarak tutulan verilerin 5429 Sayılı Türkiye İstatistik Kanununun gizli verilerle ilgili maddesi uyarınca açıklanmadığı ifade edilmiştir. Söz konusu madde uyarınca 2005 ile 2018 yılları arasında kurutulmuş elma üretim ve satış istatistikleri yayınlanmamıştır.

Ancak sektörde faaliyet gösteren firma çalışanlarla yapılan görüşmelerde üretim miktarının yaklaşık %90'lık kısmının ihraç edildiği bilgisine ulaşılmıştır. Kurutulmuş elmanın yıllara göre ihracat miktarı bilindiği için üretim miktarı da yaklaşık olarak bulunmuş, buradan yurtiçi talepte tespit edilmeye çalışılmıştır. Yurtiçi talep hesaplanırken stok bulunmadığı varsayılmıştır.

Grafik 13. Türkiye Kurutulmuş Elma Dış Ticaret, Yurt İçi Talep ve Üretim Miktarı (Ton)



Kaynak: Trade Map (20)

Türkiye’de son 5 yıllık zaman süresinde yurt içinde kurutulmuş **elma**ya talebinin düzenli olarak artış göstermektedir. 2015 yılında yıllık yaklaşık 785 ton olan kurutulmuş **elma** talebinin 2019 yılına kadar düzenli olarak artarak 2019 yılında yaklaşık 1.706 tona yaklaştığı **tahmin edilmektedir**.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından hazırlanan Kuru Meyve ve Mamulleri Sektörü Raporunda Dünya **kuru meyve ve mamulleri ihracatında** ülkemizin payının **%11 civarında olduğu, kuru meyve ve mamulleri sektörümüzün 2023 yılında 12 milyar \$ seviyesine ulaşılmasının tahmin edildiği ifade edilmiştir**.

Yine aynı raporda sektörün yıllık ortalama **%7,4-%7,7** aralığında bir büyüme gerçekleştireceğinin **beklendiği**, bu çerçevede, 2023 yılında dünya kuru meyve ve mamulleri ihracatında sektörün payının **3 milyar \$’lık bir ihracatla %25’e çıkarılması hedeflenmiştir (21)**.

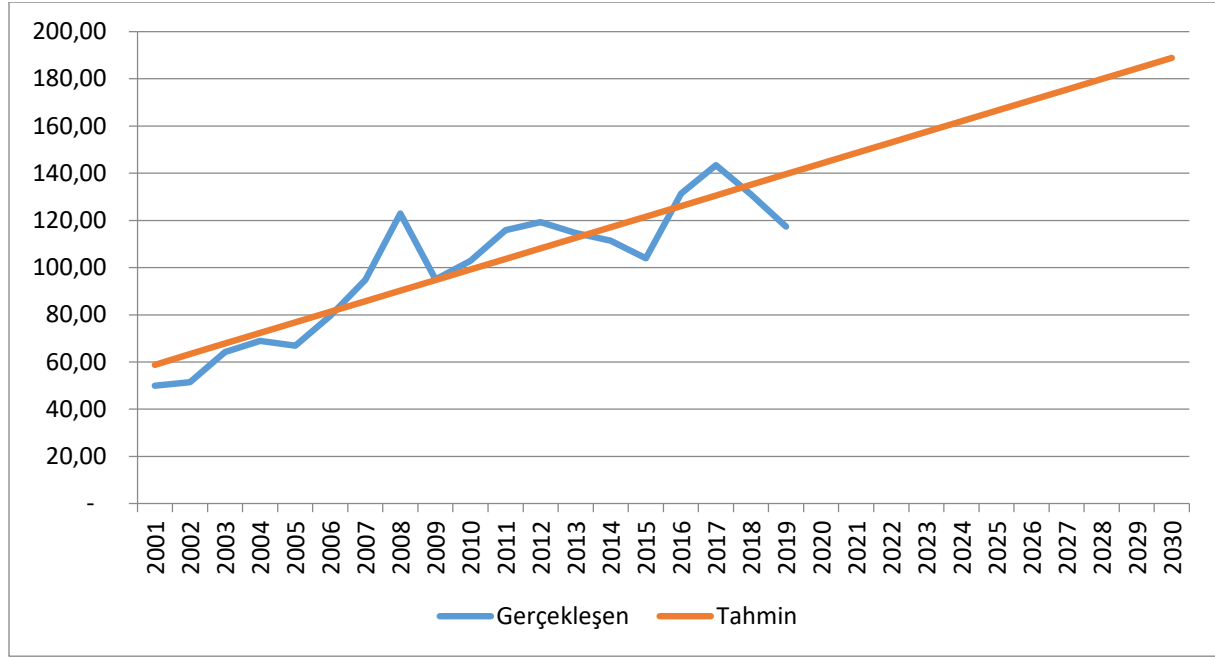
Kuru meyve ve mamulleri ihracatı için 2000’li yıllar önemli bir dönüm noktası **olmuştur. 2000-2008 yılları arasında** Dünya’da kuru meyve ve **mamulleri ihracatı** 2,4 kat büyümüştür **(21)**.

Bilimsel yöntemlere ve küresel kalite standartlarına **uygun olarak işlenmiş susuz sebze ve meyveler**, büyük talep görme potansiyeline sahiptir. Küresel nüfus artışına **bağlı olarak, uluslararası pazarda bu tür ürünlere olan talep her geçen yıl artmaktadır. Şiddetli hava koşullarından etkilenen** bölgelerde **yiyecek ihtiyacı susuz meyve ve sebzelerle karşılanabilir. Mevcut yaşam tarzında yaşanan değişimler ile çalışan çift sayısındaki artış kurutulmuş ürünlere olan talebi daha da artırmaktadır (22)**.

Freeze dry yönteminin kullanıldığı gıda sektörü; dondurulmaya uygun hammaddenin temini, ile **başlayan ve hammaddenin uygun koşullarda tesislere taşınması**, tesislerde seçilmesi, **yıkınması, dilimlenmesi ve ürüne özel tekniklerle işlenmesi ve uygun şekillerde paketlenerek, teknolojiye uygun**, depolama, yükleme, taşıma, dağıtım ve tüketimi sonucunda, müşteri sonuçlarının **izlenmesine kadar**, faaliyet gösteren bir gıda **sanayii koludur (23)**.

2001 Yılında yaklaşık 50 Milyon \$’lık hacme sahip kurutulmuş elma ihracatı 2019 yılında yaklaşık 117 Milyon \$’a ulaşmıştır. Trend analizi kullanılarak söz konusu ihracat tutarının 10 yıllık gelecek tahmini yapılmıştır.

Grafik 14. Küresel Kurutulmuş Elma İhracatı Trend Analizi (Milyon \$)



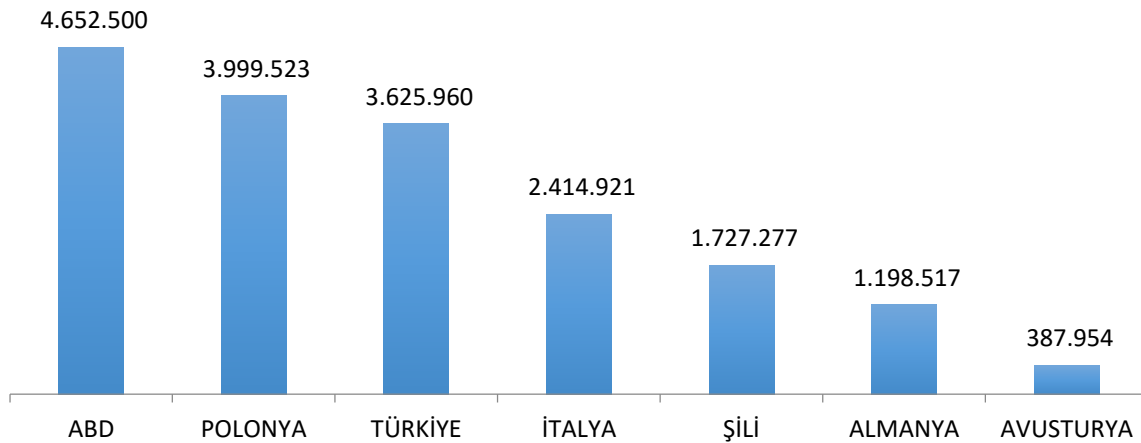
Kaynak: Trade Map (20)

Yapılan analizlere göre 2020 yılında kurutulmuş **elma** ihracatının 144 Milyon \$'a ulaşacağı, 2030 yılında ise söz konusu tutarın yaklaşık 189 Milyon \$'a kadar yükseleceği öngörülmektedir.

2.6. Girdi Piyasası

Kurutulmuş elma üretiminde en önemli girdi **elmadır**. Aşağıdaki grafikte kurutulmuş elma ihracatında lider olan ülkelerin **elma** üretim miktarları verilmiştir.

Grafik 15. Kurutulmuş elma ihracatında lider olan ülkelerin 2018 Yılı Elma Üretimi (Ton)

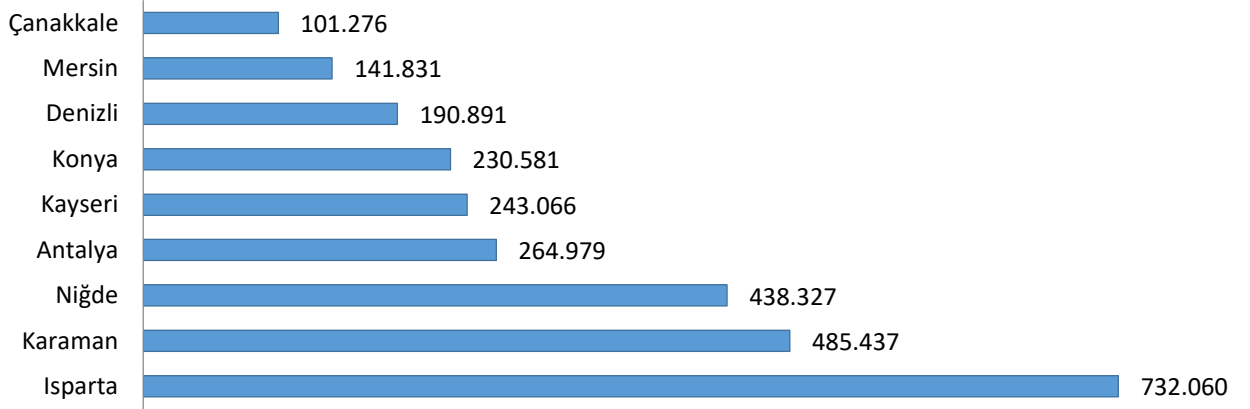


Kaynak: FAO (2)

Elma üretiminde çok başarılı olmayan **Şili**, kurutulmuş elma ihracatı anlamında dünyada en önemli aktördür. ABD, Polonya, Türkiye ve İtalya ham madde açısından daha fazla üretime sahip iken söz konusu hammaddeyi işleyerek kurutulmuş elma haline dönüştürerek ihraç etme konusunda **Şili kadar başarılı olamamıştır**. Ülkemiz önemli bir **elma** üreticisidir. Son 5 yıllık zaman periyodunda **elma** üretimi bakımından sürekli ilk 5 içerisinde yer almıştır. Hammadde kaynağı ve üretimi bakımından diğer birçok ülkeye göre mukayeseli üstünlüğü bulunmaktadır.

Ülkemizde neredeyse tüm illerde **elma yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bununla birlikte ticari olarak elma** üretiminde daha çok Isparta, Niğde, Karaman illeri öne çıkmaktadır.

Grafik 16. 2019 Yılında 100 Bin Ton Üzerinde Elma Üreten İller

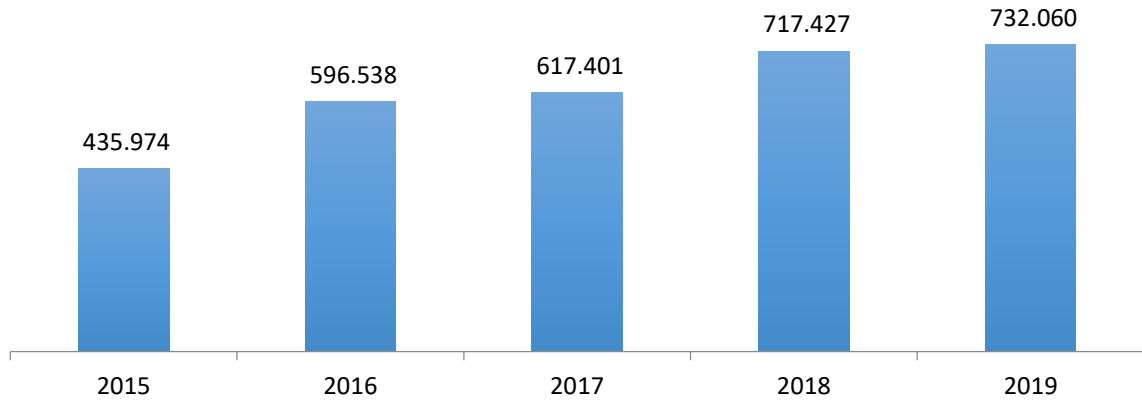


Kaynak: TÜİK (24)

Isparta yıllık 732 bin tonluk üretimi ile Türkiye **elma** üretiminin beşte **birlik** kısmını **karşılamlaktadır.** Isparta, üretimin yanı sıra **depolama, işleme ve Ar-Ge altyapısı bakımından** öne çıkmaktadır.

İlde elma üretiminin yıllar itibarıyla sürekli artış gösterdiği görülmektedir. **2015 Yılında 435 bin ton olan** üretim miktarı **2019 yılına gelindiğinde** 732 bin tona yükselmiştir.

Grafik 17. Isparta'nın Son 5 Yıllık Elma Üretimi (Ton)

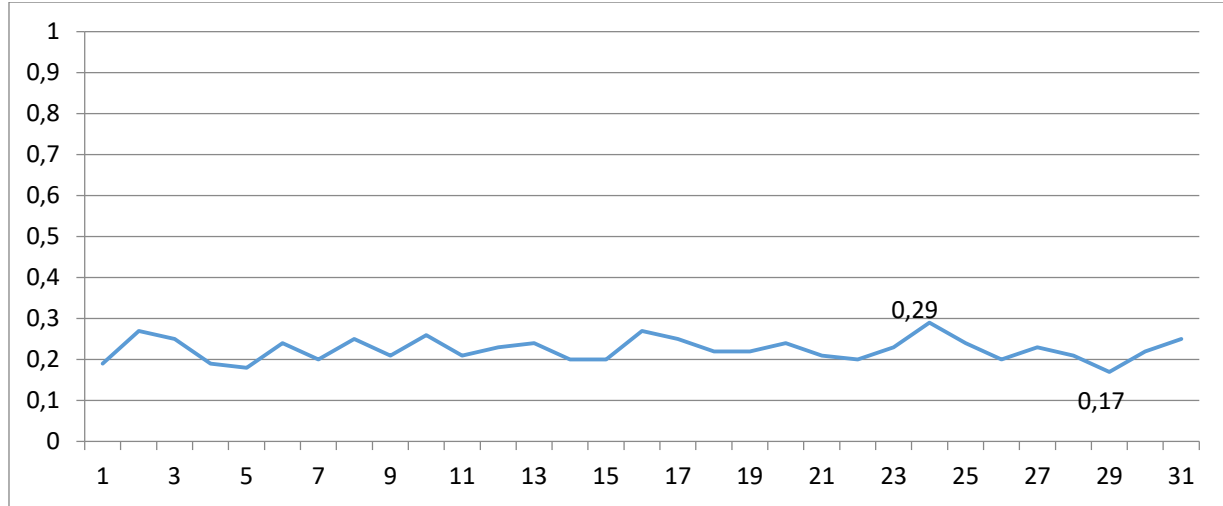


Kaynak: TÜİK (24)

Tesiste üretilecek kurutulmuş **elma** için başta Gelendost olmak üzere ilde üretilen **elmalar kullanılacaktır. İl dışından elma alınmayacaktır. Hammadde ilk yıllarda üreticilerden doğrudan alınacak daha sonraki yıllarda sözleşmeli üretim uygulaması yöntemine geçilerek tesis için özel üretim sağlayan** üreticilerden ürün temin edilecektir.

2020 yılı Ocak ayı içerisinde **elma** için hal ve borsa fiyatları **aşağıdaki gibidir. Ocak ayı Dolar kuru ortalaması 5,90 TL olarak ele alınmıştır. 2020 yılı Ocak ayında en yüksek Elma fiyatı 24 Ocak tarihinde 0,29 \$ olmuştur. Aynı ay içinde en düşük fiyat 29 Ocak tarihinde 0,17 \$ olmuştur. 2020 yılı Ocak ayında ortalama Elma fiyatı 0,23 \$'dır.**

Grafik 18. 2020 Yılı Ocak Ayı Elma Fiyatları (\$)



Kaynak: www.tarimziraat.com (25)

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Isparta Türkiye'nin en fazla **elma** üretimini gerçekleştirmektedir. **Tesisin kurulacağı** Gelendost'ta Isparta'da **elma** üretiminin en yoğun olarak yapıldığı **yerleşimlerden biridir**. İlçe gerek üretim gerekse üretilen ürünün depolanması açısından oldukça iyi durumdadır. **Bu durum tesiste yıl boyunca ürün işlenmesine olanak sağlayacak, tesis hammadde sıkıntısı yaşamayacaktır.**

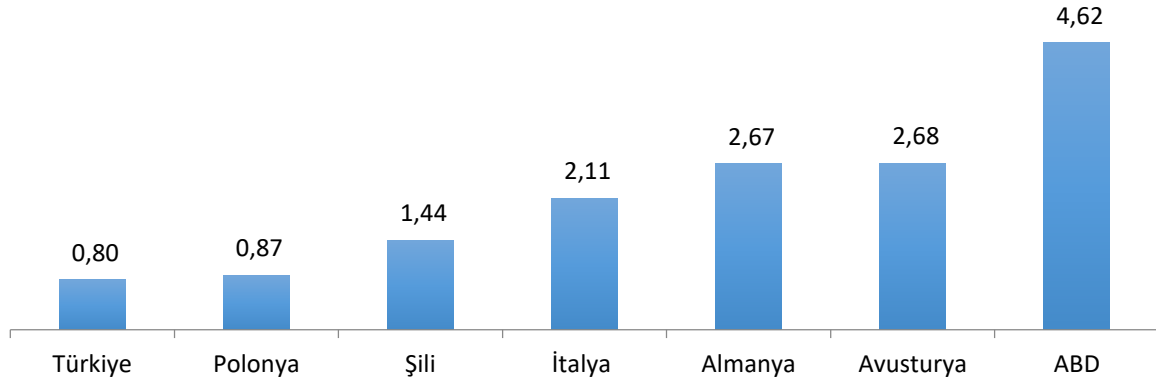
Dondurularak kurutulmuş gıdalar, rehidrasyondan sonra üstün dokusu ve duyu kalitesi nedeniyle en **iyi susuz gıdadır**. Bu ürünlerin nispeten yüksek fiyatları, **benzer, diğer teknolojiler tarafından** üretilen, ürünlerle kıyaslandığında **uzun** süre daha düşük talep görmelerini haklı **kılmaktadır. Ancak bu durum son yıllarda olumlu yönde değişmektedir. Başta Amerika, Doğu Asya ve Avrupa gibi bölgelerde sağlıklı gıda** ürünlerine olan talepteki hızlı **artış, dondurularak kurutulmuş** ürünler ve ürün çeşitliliğinde önemli bir **değişikliğe** yol açmıştır. **Sağlıklı** ürünlerle beslenmeye yönelik bu **yaşam tarzı gıda** tüketiminde kaliteli ürün yüksek fiyatı **hak** eder felsefesinin tüketicilerde karşılık **bulmasına katkı sağlamıştır. Bu nedenle diğer** kurutma yöntemleri ile kurutulmuş **elmalara kıyasla dondurularak kurutulmuş elma gerek besin değeri** gerekse ürünün görselliği **anlamında diğer kurutulmuş elma** türlerine kıyasla daha çok talep görecektir.

Geçtiğimiz yüzyılda sosyal ve siyasal çalkantılar, **savaşlar, yaşanan felaketler gibi yaşamların rutin yaşamın dışına iten olumsuzluklar** gıda ürünlerinin temininde çeşitli sorunların yaşanmasına neden **olmuştur. Bu durum tüketicilerin davranışlarında da ihtiyatlı olmaya sevk etmiştir. Artan güvensizlik hissi ve olası felaketler, askeri çatışmalar, iklim değişikliği vb. korkusu dondurularak kurutulmuş ve kolayca muhafaza edilebilen ürünlerin bu sorunlu süreçte tüketicilerin ihtiyaçlarını gidermek için faydalı olabileceğinin fark edilmesini sağlamıştır. Dondurularak kurutulmuş ürünler maceracılar, gezginler, turistler ve diğerleri için de önemli bir yiyecek kaynağıdır. Dondurularak kurutulmuş sağlıklı yemek çeşitleri, türlerine göre sürekli olarak gelişmekte ve tüketicilere yeni perspektif çözümleri sunmaktadır (18). Bu nedenle dondurularak kurutulmuş elma piyasasının gelişmesi öngörülmektedir.**

2.8. Girdi Maliyetleri Kıyaslaması

Dünya'da kurutulmuş **elmada son 5 yıllık ihracat tutarları toplamı değerlendirildiğinde** en önemli ihracatçı ülkeler sırasıyla, **Şili, ABD, İtalya, Almanya, Avusturya, Türkiye ve Polonya'dır.**

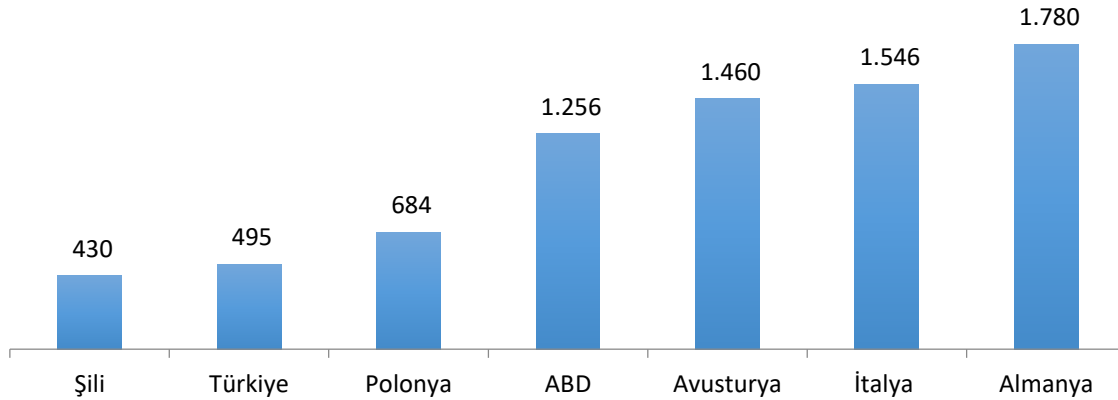
Dünyada farklı ülkelerde bulunan kurutulmuş **elma tesislerinde kullanılan elmanın alış fiyatlarını bilinmemekle birlikte 1 kg elmanın farklı** ülkelerde marketlerdeki satış **fiyatı o ülkelerin elma** hammaddesi maliyeti açısından rekabetçi olup olmaması **konusunda fikir verebilecektir. Aşağıdaki** grafikte en önemli ihracatçı ülkelerin marketlerinde yer alan **elmanın market fiyatları verilmiştir.**

Grafik 19. En Önemli Kurutulmuş Elma İhracatçısı Ülkelerin Marketlerinde 1 Kg Elma Fiyatı (\$)

Kaynak: Numbeo (26)

Görüldüğü üzere Türkiye’de 1 **kg elma yaklaşık 0,80 \$** gibi oldukça düşük bir fiyattan **satılmaktadır**. Türkiye’nin için **elma** üretiminde gerekse kurutulmuş **elma ihracatı**nda önemli rakiplerinden biri olan Polonya’da 1 **kg elma yaklaşık 0,87 \$’a satılmaktadır**. En önemli kurutulmuş **elma** ihracatçısı Şili’de 1 **kg elmanın satış fiyatı 1,44 \$’dır**. İtalya Almanya ve Avusturya’da fiyat 2 \$’ın üzerinde iken ABD’de 4 \$’ın üzerine **çıkmaktadır**. **Kurutulmuş elma** üretim tesisinde kullanılacak **tek hammadde olan elma fiyatları** açısından görüldüğü üzere ülkemiz **mukayeseli olarak diğer ülkelere kıyasla avantajlı** görülmektedir.

Kurulacak tesis için hammaddeden sonra önemli maliyetlerinden biri ise iş gücüne ödenecek ücretlerdir. İşletmenin uzun dönemde rekabetçiliğini **etkileyen hususların başında maliyetler gelmektedir**. Maliyetleri düşük olan bir **işletme rakiplerine oranla avantajlı olmaktadır**. **Bu nedenle işletmenin önemli giderlerinden olacak iş gücüne ödenecek ücretler bu noktada önemlidir**.

Grafik 20. Kurutulmuş Elma İhracatında Lider Olan Ülkelerde Aylık Asgari Ücret (\$)

Kaynak: Country Economy (27)

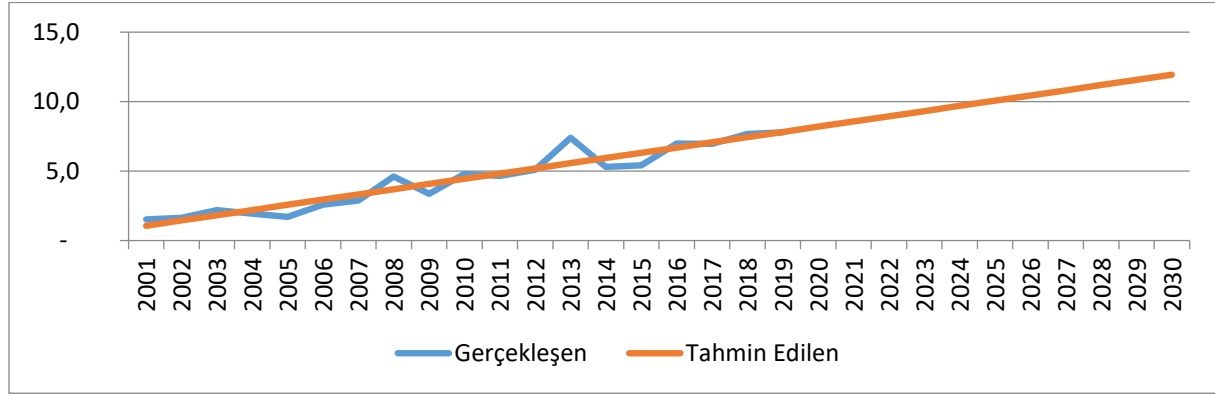
Grafikte dünyada **kurutulmuş elma ihracatı**nda lider olan ülkelerde asgari ücret tutarları **verilmiştir**. Şili’de uygulanan 2020 yılı asgari ücret verilerine ulaşamaması **nedeniyle** Şili için 2019 yılında uygulanan asgari ücret tutarı **verilmiştir**. **Yine grafikte yer alan** İtalya ve Avusturya’da resmi olarak asgari ücret uygulanmadığı için İtalya ve Avusturya’da ödenen ortalama ücret dolara çevrilerek grafiğe **yansıtılmaya çalışılmıştır**.

Grafikte görüldüğü üzere kurutulmuş **elmada** en önemli ihracatçı ülkelerde ödenen asgari ücretler **incelendiğinde** en önemli ihracatçı ülke olan Şili’nin iş gücüne ödediği ücret bakımından **en avantajlı** ülke olduğu görülmektedir. Şili’de iş gücü için **işverence işçi için asgari olarak yaklaşık 430 \$**

ödenmektedir. Ülkemizde ise bu tutar 495 \$'dır. Polonya'da 683, ABD'de 1.256, Avusturya'da 1.460, İtalya'da 1.546, Almanya'da 1.780 \$ ödenmektedir. İşveren açısından değerlendirildiğinde en ucuz işgücü Şili ve Türkiye'dir.

Kurutulmuş elma ihracatımız 20 yıllık dönemde önemli ölçüde büyümüştür. Ülkemizin kurutulmuş elma ihracatının gelecekte ulaşacağı tahmin edilen Dolar cinsi bakımından büyüklüğü trend analizi yöntemiyle hesaplanmıştır.

Grafik 21. Türkiye'nin Kurutulmuş Elma İhracatı Trend Analizi (Milyon \$)



Kaynak: Trade Map (20)

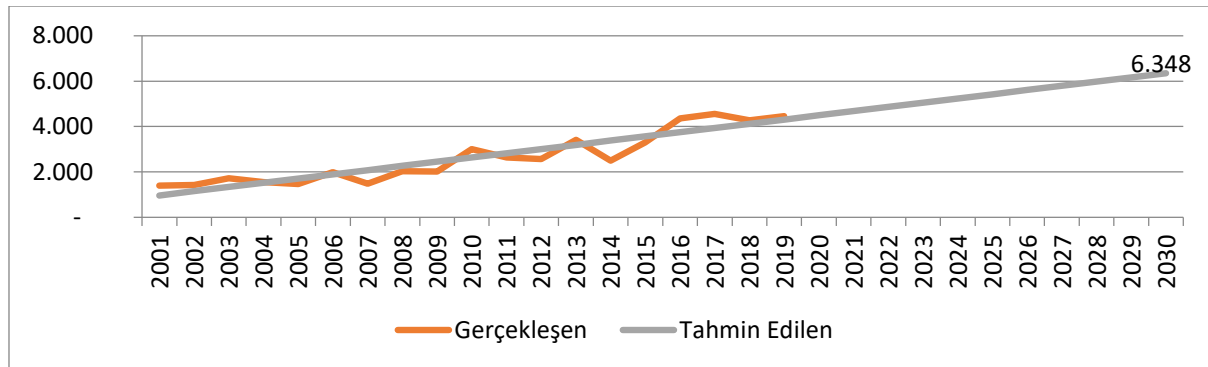
2019 yılında 7,8 milyon \$'a ulaşan ihracatın 2030 yılında 11,9 milyon \$'a yükselmesi beklenmektedir.

Ucuz hammadde imkânı ve düşük işgücü maliyetleri avantajı ile üretim yapacak tesiste üretilen ürünler için **hedeflenen pazarların başında Almanya ve Birleşik Krallık** gelmektedir. Bu ülkelerin yanı sıra **ABD pazarına da ihracat yapılmak istenmektedir.**

Kurutulmuş elma ihracatımızı ton üzerinden incelemekte mümkündür. 2001 Yılında yaklaşık 1,4 ton düzeyinde olan ihracatımız **2019 yılına gelindiğinde yaklaşık 4,4 tona kadar yükselmiştir.** Yıllar itibariyle dalgalanma gösterse de 20 yıllık süre içerisinde **kurutulmuş elma ihracat miktarının arttığı bilinmektedir.**

Aşağıda kurutulmuş elma ihracatında ton bazlı olarak gelecek 10 yıllık ihracat durumu trend analizi yöntemiyle hesaplanmıştır.

Grafik 22. Türkiye'nin Kurutulmuş Elma İhracatının Ton Cinsinden Trend Analizi



Kaynak: Trade Map (20)

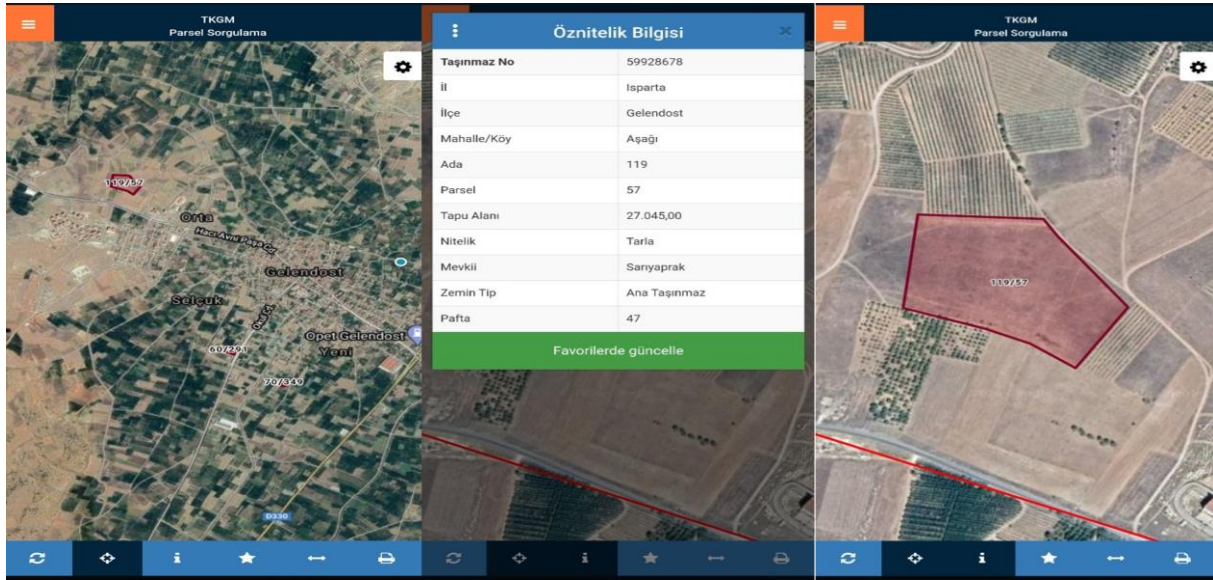
Yapılan analiz çalışmasına göre Türkiye'nin 2019 yılında 4,4 ton olan kurutulmuş elma ihracatının büyüme seyrinin devam edeceği, 2030 yılında bu miktarın 6,3 tona kadar çıkacağı hesaplanmıştır.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Yatırımın kuruluş yeri olarak Isparta'nın Gelendost İlçesi seçilmiştir. Yatırım yerinin belirlenmesi çalışmalarında tesisin hammaddeye yakınlığı esas alınmıştır. Tesiste işlenecek hammadde elma olduğundan ve elma üretimi bakımından Türkiye elma üretiminin (3 milyon ton) %25'ini, Isparta elma üretiminin (750 bin ton/yıl) 1/3'ünü karşılamaktadır. Aynı zamanda yatırım yapılacak arazinin tahsisi hususunda da Gelendost Belediyesinin arazisini bedelsiz olarak tahsis etmesi de yatırım yeri seçiminde de etkili olmuştur. Yatırım yerinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü teşviklerinden yararlanma hususunda her ne kadar Organize Sanayi Bölgeleri bir derece daha avantajlı olsa da yatırım sahası olarak değerlendirilebilecek arazinin m2 maliyeti (200 TL) diğer taraftan bedelsiz tahsise göre dezavantajlı bulunmuştur. Ayrıca elma çeşitliliği, aroması ve üretim kalitesi bakımından bölge ülke çapında lider konumundadır.

Uydu Görüntüsü 1.



Yer seçimi için aşağıdaki tablodaki ölçütlere göre değerlendirme yapılmıştır. Muhtemel yatırım yerleri olarak Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi, Keçiborlu ve Gelendost ilçelerindeki kamu (belediye) ve şahıs arazileri değerlendirmeye alınmıştır. Arazi büyüklüğü olarak yatırım için gerekli olan yaklaşık arazi miktar 10.000 m2 olarak belirlenmiştir. Yatırım için yaklaşık 10.000 m2 arazi gerekli olacağı hesaplanmıştır.

Tablo 15. Karşılaştırmalı Yer Seçim Tablosu

Yer Seçiminde Göz Önüne Alınan Faktörler	Faktör Ağırlığı	Osib		Keçiborlu		Gelendost	
		Yer Puanı	Faktör Puanı	Yer Puanı	Faktör Puanı	Yer Puanı	Faktör Puanı
<i>Hammaddeye Yakınlık</i>	9	5	45	4	36	10	90
<i>Pazara Yakınlık</i>	6	9	54	7	42	5	30
<i>Arazi Maliyeti</i>	8	4	32	6	48	10	80
<i>Tehlikeli Atık Bertaraf Olanakları</i>	7	8	56	4	28	5	35
<i>Enerji Temin Olanakları</i>	9	7	63	5	45	4	36
<i>İşgücü Temin Olanakları</i>	7	8	56	6	42	5	35
<i>Ulaşım Olanakları</i>	6	10	60	6	36	7	42
<i>Deprem Riski/Fay Hattı</i>	7	4	28	7	49	9	63
TOPLAM			394		326		411
OSB		Keçiborlu		Gelendost			
Elma bahçelerine uzaklık 100 km. civarında		Elma bahçelerine uzaklık 130 km. civarında		Elma bahçelerinin en yoğun noktasında			
Havalimanına uzaklık 5 km. civarında		Havalimanına uzaklık 20 km. civarında		Havalimanına uzaklık 110 km. civarında			
12.000 m ² arazi mevcut, arazi maliyeti 200 TL/m ²		Belediyeye ve şahıslara ait araziler mevcut, Belediye arazilerini 10 yıllığına kiralayabiliyor, satışlarda ise arazi maliyeti ortalama 100 TL/m ²		Belediye 27.000 m ² arazisini bilabedel 19 yıllığına tahsise hazır durumda			
Bölgenin sanayi tipi arıtma tesisi var, aidat ücretleri yüksek maliyet içeriyor.		Belediyenin evsel atık arıtma tesisi var. İlave yatırım ile istifade edilebilir. (Sabit yatırımın %2 maliyeti)		Belediyenin evsel atık arıtma tesisi var. İlave yatırım ile istifade edilebilir. (Sabit yatırımın %1 maliyeti)			
Enerji için yeterli altyapı mevcut. İlave yatırım gerekmiyor.		Enerji temini için ilave yatırım gerekiyor (Sabit yatırımın %1 maliyeti)		Enerji temini için ilave yatırım gerekiyor (Sabit yatırımın %2 maliyeti)			
İşgücü temininde sorun yok.		İşgücü temininde sorun yok.		İşgücü temininde sorun yok.			
Herhangi bir ulaşım problemi yok.		Ulaşım için ilave yatırım gerekiyor. (Sabit yatırımın %2 maliyeti)		Herhangi bir ulaşım problemi yok.			
1. derece deprem bölgesi, fay hattına yakınlığı nedeniyle zemin sıkılaştırması gerekiyor. (Sabit yatırımın % 1 maliyeti)		1. derece deprem bölgesi, zemin kaya, fay hattına yakınlığına rağmen ilave yatırım gerekmiyor.		1. derece deprem bölgesi, zemin toprak, fay hattına yakın olmadığından ilave yatırım gerekmiyor.			

3.2. Üretim Teknolojisi

Elma kurutmada çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları; *sun dry* kurutma (güneş enerjisi ve çeşitli yakıtlardan yararlanılarak yapılan hibrit kurutma), güneşte kurutma, sıcak hava akımıyla sürekli kurutma ve *freeze dry* (dondurarak kurutma) metotlarıdır. Tesiste ürün üretiminde kullanılacak metot *freeze dry* metodu kullanılacaktır. *Freeze dry* teknolojisi her ne kadar tesis sabit yatırım ve işletme giderleri bakımından diğer üretim yöntemlerine göre yüksek maliyetli olsa da kurutulan ürünün *şekil, renk, tat, boyut, görsellik ve vitamin değerleri bakımından yine diğer üretim yöntemlerine göre oldukça avantajlı durumdadır*. Özellikle Avrupa ve Amerika pazarında sürekli yükselen bir oranda rağbet görmektedir. Dünya çapında yaşanan ve halen devam eden salgın hastalıklar sebebiyle gıda güvenliği açısından da trend haline geldiğinden dolayı *dondurarak kurutma ve saklama metotları en uygun olanıdır*.

3.3. Üretim Tekniği

Üretim tekniği olarak *freze dry* (dondurarak kurutma) tekniği uygulanacaktır. *Freeze dry* (Dondurarak Kurutma) sistemi üç aşamadan oluşmaktadır.

Bunlardan ilki; ürünün (elmanın) *dondurulmaya hazırlık aşamasıdır*. Bu aşamada elma, öncelikle uygun ön hazırlık koşullarından (yıkama, kabuk soyma ve göbek çıkarma, *kesme/dilimleme vb.*) geçerek ön hazırlığı *tamamlanır*.

İkinci aşamada ise -18°C' ye kadar dondurulma aşamasıdır. Elmanın türüne ve müşteri talebine göre *bu aşamadan sonra da elma dilimleme ve kesme işlemi yapılabilir*. Dondurulan elmalar sıradaki aşaması süblimasyon yani birincil kurutma aşamasıdır. Elma içindeki serbest su *-35°C de kristal forma* geçirilir.

Üçüncü aşamada ise *kristal forma getirilen* elma içerisindeki *serbest su, ani ısı yükseltilerek sıvı forma* geçmeden gaz forma geçirilerek *en az %90 oranında elmadan uzaklaştırılır*. Bu aşamaya *desorpsiyon* yani *ikincil kurutma işlemi* denir. Bu şekilde elma içindeki su *uzaklaştırılırken elmanın renk, aroma, vitamin ve tat değerleri* elma içerisinde korunarak *kurutma işlemi tamamlanır*.

Bu kurutma metodunun avantajları olarak elmanın kimyasal ve fiziksel yapısı büyük ölçüde korunur. Özellikle gıda sektörü için bakıldığında *bu durum daha da avantajlı bir hale gelmektedir*.

Yapılan araştırmalara göre *freeze dry* teknolojisi kullanılarak dondurularak kurutulan gıdalarda *%97 oranında besin değerini koruduğu* ortaya çıkmıştır. Güneşle, fırınla ya da mikrodalgayla kurutma gibi geleneksel yöntemlerde uygulanan ısı *işlemden dolayı* besinlerin içerisindeki vitamin, aminoasit, *protein gibi asıl besleyici ve faydalı olduğu değerler su ile birlikte uzaklaştığı* için oldukça düşük seviyelere iner.

Dondurularak kurutmanın bir diğer avantajı da kurutulan elmanın raf ömrünün oldukça uzun olmasıdır. Elma içerisindeki su, *%98 oranında azaldığı* için çürüme veya bozulma meydana gelmeden uzun süre *rafta kalabilir*. Aynı zamanda su *emilimi ile bozulmanın önüne geçildiği gibi doğal olarak elmanın boyutlarını* çok değiştirmeden özellikle *ağırlığını* küçülterek yerden, taşıma ve saklama koşullarından *tasarruf edilmesine fayda sağlar*. Sağlıklı atıştırmalık olan elmayı her an ve uzun süreyle ek bir önlem *almadan rafta tutabilme ve isteğiniz anda yanınızda taşıyabilme imkânı sağlar*. Bu yüzden *freeze dry* teknolojisi ile kurutulan elmalar, masrafsız ve basit saklama yöntemleri ile (*hava ve nem almayan kapalı* ambalaj içerisinde, oda sıcaklığında), çok uzun yıllar boyunca doğal özelliklerini koruyarak saklanabilirler. Böylece su ve havadan yoksun ortamda bakteri faaliyeti meydana gelmediğinden *elmanın bozulmasına ve çürümesine neden olmaz*.

Günümüze kadar meyve *kurutma* tekniğinde büyük oranda kullanılan *sıcak hava akımı ile yapılan* klasik kurutma yöntemleri, yüksek ısı ve uzun zaman sürecini uygulamaktadır. Yüksek ısı, *elmanın doğal özelliklerinde değişikliklere sebep olur*. *Form bozulması, karamelizasyon ve yanmaya bağlı renk değişimi, lezzet ve besin değerlerinde yaşanan kayıplar, kurutulmuş elmayı doğal hallerinden farklı*

ürüne dönüştürür. **Ayrıca diğer kurutma yöntemleriyle (güneş ısısıyla) kurutulan elmalarda ortalama olarak %25-30 oranında su içeriği kalır. Bu miktardaki su oranları, bakteriyel oluşumları yavaşlatsa da tamamen durduramaz. Aflatoksin ve diğer mikrobiyolojik bozulmalara neden olur.** Bu yüzden klasik yöntemle kurutulan elmanın saklama ömrü de daha kısadır. Uzun kurutma süreleri, açık **alanda kurutma ya da kurutma esnasında kullanılan sıcak hava, bakteriyel faaliyetleri artırır.** Sonuçta elma kuruma ile birlikte bozulmaya da başlar.

Isıl kurutma işlemlerinde meydana gelen renk değişimini engellemek için çeşitli kimyasallar kullanılabilir ancak bu işlem ürünü doğal yapıdan tamamen uzaklaştırır. Freeze dry teknolojisi ise bu tür kimyasallar kullanımına gerek kalmaz. Freeze dry teknolojisi ile kurutulan elma yılın tamamında ve ilave depolama ve koruma metotları olmaksızın tüketilebilir.

Aşağıda freeze dry (dondurarak kurutma) metodu ve diğer kurutma metotları (ısı kurutma metotları) kullanarak yapılan kurutma işlemleri sonucu elde edilen meyvelerin görsel karşılaştırması yapılmıştır.

Resim 1. Kurutulmuş Meyve Görselleri



3.4. Kullanılacak Makine Teçhizat ve Özellikleri

Üretim prosesinde kullanılacak makine teçhizat ve özellikleri ile hangi iş **ve işlemleri yerine getireceği aşağıda belirtilmiştir.**

- **Elma Yıkama Makinesi (Blowerlı)**

Meyve ve sebzelerin dış yüzeylerinin yıkanması amacıyla kullanılır. Basınçlı su ve hava yardımıyla ürünlerin yıkanması temizlenmesi sağlanır.

Kapasite: 1-2 Ton /h (Meyve çeşidine ve beslemeye bağlı olarak değişir)

Motor Gücü: 3-4 Kw , 380 V (İnvertörlü)

Su İhtiyacı: 1 Ton Su/1 Ton Meyve

Yıkama bölümü altında ferfore delikli sac bulunmaktadır. Su pompası ve blower ile su dalgalandırılması sağlanır. Ön kısımda taşıyıcı modüler bant bulunmaktadır. Bant üzerinde temiz su ile duşlama ünitesi yer almaktadır. Kirli su arka kısımda bulunan ayarlı su taşkınyından tahliye edilir. Çok kullanışlı olması yanında iş bitiminde kolay temizlenebilir özelliktedir. Tahliye vanası ve menhol kapakları sayesinde kısa sürede temizlik yapılabilmektedir. Elektrik kumanda panosu üzerine akuple edilmiştir. Modüler bant hariç diğer kısımlar, şase AISI 304 kalite Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Resim 2. Elma Yıkama Makinesi



- **3000x500mm Konveyör Bant (Ayrıklama İçin)**

Meyve/Sebzelerin personel tarafından manuel olarak gözlemlenip, yabancı maddelerin ayrıştırılması amacıyla kullanılan hız kontrollü, pvc bantlı makinedir.

Kapasite: 1-2 Ton/H Meyve, Sebze,

6 Personel

Motor Gücü: 0,75 Kw, 380 V, Hız kontrollü sistemlidir.

Ebatlar: 3000x500x1450 mm (BoyxEnxYükseklik)

Malzeme: AISI 304 Krom Çelik Paslanmaz

Seçme bandı **malzemesi PVC olup, hız kontrol panoludur. ışıık tertibatı vardır.** Üç yollu olup her iki tarafta seçme, orta kısımda **yabancı maddelerin atıldığı kısım yer almaktadır.** PVC Bant Hariç, Komple **AISI304 malzemedden bir adet imal edilecektir.**

Resim 3. Ayıklama Ünitesi



- **Elma Soyma ve Çekirdek/Göbek Çıkarma Makinesi**

Meyve/Sebzelerin otomatik olarak göbek, çekirdek evi ve kabuklarının alınması amacıyla kullanılan hız kontrollü, PVC bantlı **makinedir**.

Kapasite: 1.500 adet/H Elma x 2 makine

1 Personel

Motor Gücü: 1,5 Kw, 380 V, Hız kontrollü sistemlidir.

Ebatlar: 2750x900x2000 mm (Boy x En x Yükseklik)

Malzeme: AISI 304 Krom Çelik Paslanmaz

Resim 4. Elma Soyma ve Çekirdek/Göbek Çıkarma Makinesi



- **Elma Kesme, Doğrama ve Dilimleme Makinesi**

Doğranabilir nitelikteki ürünleri slays, şerit ve küp olarak **doğranması** için imal edilmiştir.

Kapasite: 1000-1200 Kg /h (Meyve çeşidine ve beslemeye bağlı olarak değişir)

Motor Gücü: 2,2 Kw , 380 V

Makine üç bıçak grubundan meydana gelmektedir. Birinci kesim slays kesim ikinci daire bıçaklar parmak kesim, üçüncü kesimde ise lama bıçaklarla kübik hale getirilir.

Makinadaki tüm kesim grupları kolay sökülüp temizlene bilen kompetanlardan meydana gelmektedir.

Çalışanın güvenliği için tüm emniyet switchleri gerekli görülen yerlere **konulmaktadır**.

Boyut 2000x800hx1400mm

10*10 Küp Kesim

Resim 5. Elma Kesme, Doğrama ve Dilimleme Makinesi



- **6000x700mm Bant Elevatör Konveyör Bant**

Üretim hattında **değişik** ölçülerde bulunan taşıyıcı modüler bantlı sistemlerdir. Üretim hattında ürünün **bir sonraki aşamaya aktarılması amacıyla kullanılırlar**.

Kapasite: 1-2 Ton /h (Meyve çeşidine ve beslemeye bağlı olarak değişir)

Motor Gücü: 0,75-**1,1 Kw, 380 V**(İnvertörlü)

Taşıyıcı paletli modüler bantlı

Bant genişliği 400 mm, taşıyıcı 50-70 mm paletli, 300 mm hatveli

Elevatörlerin ön kısmında ürün haznesi bunkeri, Çıkış kısmında ise döküş ağız **bulunmaktadır**.

Paslanmaz profil şase üzerine montelidir.

Bant hariç diğer tüm aksamalar AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Resim 6. 6000x700mm Bant Elevatör Konveyör Bant



- **Sarsak Elek**

Kırıntı ve su almak amacıyla kullanılan makinedir.

Kapasite: 1000-1500 Kg /h (Meyve çeşidine ve beslemeye bağlı olarak değişir)

Motor Gücü: 0,75 Kw, 380 V

1400x710mm'lik faydalı olan perfore edilmiş AISI 316 kalite paslanmaz gerdirilebilir sac ile oluşturulmuştur. Süzme ve kırıntı olmak için perfore delik çapı Ø 5mm düşünülmüştür. (İsteğe göre değişik çapta yapılabilir.) Kolay sökülüp temizlenebilen elek gergi sistemi vardır.

Resim 7. Sarsak Elek



- **IQF Tüneli ve Soğutma Ünitesi**

IQF tüneli elma içindeki **serbest suyu kademeli olarak dondurmak amacıyla kullanılan makinedir.** Çoklu soğutma bölmeleri ile çalışır. Ön soğutma – soğutma – dondurma. **Tamamen kaynaklanmış paslanmaz çelik zemin, muhafaza ve yapıdan oluşur.**

Resim 8. IQF Tüneli ve Soğutma Ünitesi



Kurutma Fırını (Freeze Dry)

- Dondurarak

IQF tüneline çıkan içinde kristal formda su bulunan **-35 °C** donmuş elma dondurarak kurutma fırınına gelerek burada içindeki su sıvı hale geçmeden buharlaştırılarak elmadan uzaklaştırılır.

Malzemesi tamamen kaynaklanmış paslanmaz çelik zemin, muhafaza ve yapıdan oluşur.

Resim 9. Dondurarak Kurutma Fırını



- 3000x400mm Bant Konveyör

Meyve/Sebzelerin personel tarafından manuel olarak gözlemlenip, yabancı maddelerin ayrıştırılması amacıyla kullanılan hız kontrollü, **PVC** bantlı makinedir.

Kapasite: 1-2 Ton/H Meyve, Sebze,

6 Personel

Motor Gücü: 0,75 Kw, 380 V, Hız kontrollü sistemlidir.

Ebatlar: 3000x400x1450 mm (Boy x En x Yükseklik)

Malzeme: AISI 304 Krom Çelik Paslanmaz

Seçme bandı malzemesi PVC olup, hız kontrol panoludur. Işık tertibatı vardır. Üç yollu olup her iki tarafta seçme, orta kısımda yabancı maddelerin atıldığı kısım yer almaktadır. PVC Bant Hariç, Komple **AISI304 malzemeden bir adet imal edilecektir.**

Resim 10. 3000x400mm Bant Konveyör



- **Paketleme Makinesi 10 Kefeli (Otomatik)**

Elektronik terazi sistemi ile tartılarak, baskılı filmler için fotosel kontrollü, çekme kayış sistemi ile film hareketini sağlayan, PLC kontrollü, lamine paketlenen 20-500 gr arasında dolum yapılabilen dikey dolum ve paketleme makinesidir.

Resim 11. Paketleme Makinesi 10 Kefeli (Otomatik)



- **Soğuk Odalar**

-35 °C Şok Odası ve Depolama

-18 °C Soğuk Oda

0 °C Soğuk Oda

Resim 12. Soğuk Oda Görşeli



3.5. Kurulu (Teknik) Kapasite

Tesisin işletme teknik kapasitesi 150 ton/yıl kuru ürün olarak belirlenmiştir. Tesisin günlük elma kurutma tesisinin kapasitesi 5 ton yaş meyve kurutacak şekilde tasarlanmıştır (darboğaz freze dry kurutma ünitesinin kapasitesidir). **Tesisin günde tek vardiya ve 8 saat (3 saate kadar fazla mesai) olacak şekilde yılda 300 gün çalışacağı dolayısıyla yıllık yaş elma işleme kapasitesinin de 1.500 ton olacağı** öngörülmüştür. Üretim sürecinde yaşanabilecek anıza ve aksaklıklar ile temizlik, bakım gibi faaliyetlerden kaynaklı kayıpların ise en fazla 60 dakika/gün olabileceği varsayılmıştır. Bu kısıtlayıcı ve engelleyici faktörlere göre hesaplanan teknik kapasite kullanım oranı ise %80 olarak belirlenmiştir.

Tablo 16. İşletme Teknik Kapasite Tablosu

	Birim (Ton)	Mevcut Durum	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Kurutulmuş Elma Üretimi												
A1- Teknik Kapasite	Ton	0	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1- Teknik Kapasite Kullanım Oranındaki Üretim Miktarı	Ton	0	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Teknik Kapasite Kullanım Oranı $TKKO = \frac{B1}{A1} \times 100$	-	%0	%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80

3.6. Organizasyon

Tesisin organizasyon yapısı aşağıdaki gibi planlanmıştır.

Tablo 17. İşletme Organizasyon Yapısı

Kişi Sayısı	Maaş Katsayısı (Asgari Ücret)	Görev
1	5	Genel Müdür (aynı zamanda teknik uzman)
3	3	Beyaz Yaka Personeli (Üretim, Satın Alma, Pazarlama)
3	1,5	Sekreter ve Diğer Ofis Görevlisi
2	2	Kalite Kontrol
2	1,5	Formen
5	1,5	Kalifiye İşçi (Ürün Kontrol ve Seçme)
8	1	Geçici İşçi
2	1	Şoför
1	1	Güvenlik Görevlisi
27 Kişi	44	Toplam Sabit Personel

Yukarıdaki planlama sadece elma üretilmesi durumunda yapılan planlamadır. Ekstra el işi emeği gerektiren üretimlerde ise sezonluk (çilek gibi) personel sayısında (özellikle geçici işçi sayılarında) ciddi artış meydana gelecektir.

3.7. Yatırım Uygulama Planı

Tesiste işlenecek hammaddenin tedarikinde üreticiden boyutlanmış **elma alınması planlanmaktadır**. Bölgedeki yetiştiricilere sözleşmeli **tarım modeli uygulanacaktır**. Sözleşme modeline uygun olarak **tedarik edilen belli bir boyuttaki elmanın** işleme öncesinde kontrollü atmosferde depolanması gerekmektedir. Eylül ve ekim aylarında hasadı yapılan elmanın yıl boyunca tedarikinin yapılabilmesi ve tazeliği ile nefasetini koruyabilmesi için düşük oksijen oranında, olgunluk sürecinin etilenle ölçüldüğü atmosfer kontrollü soğuk odalarda depolanması planlanmaktadır. Elma ve kurutulabilecek diğer yaş ürünlerin atmosfer kontrollü soğuk odalarda depolanması, meyve-sebzenin işlenmesi periyodunun uzatılması avantajını getirir. Kontrollü atmosferde depolamanın dezavantajı, sadece sınırlı meyve-sebze türüne uygulanabilmesidir. Bazı ürünlerde; örneğin, elma ve kivi için kontrollü atmosferik depolama uygunken çilek için uygun değildir. Bu nedenle dondurulmuş meyve-sebze üretiminde kurutulacak meyve seçimi, hangi dönemde hangi ürünlerin işleneceğinin belirlenmesi için üretim planlaması sürecinin iyi yönetilmesi önemlidir.

Genel olarak meyve-sebzelerin IQF yöntemi ile dondurulması işleminde, ürünlerin giriş sıcaklığı 15 °C, çıkış sıcaklığı -18°C, akışkan yataкта dondurulma sıcaklığı ise – 40 °C'dir. IQF tüneline buzlanmalar meydana gelebilir ve zaman içinde üretim verimliliği azalabilir. Bu nedenle IQF tünellerinin "otomatik buz giderme" sistemine sahip olması önemlidir.

Tablo 18. Yatırım Faaliyet Planı

Faaliyet	Aylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A-Yapım İşleri												
A1 İşleme Alanı ve Depolama Alanı	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A2.....												
B-Makine ve Ekipman Alımları												
B1. Elma Yıkama Makinesi (Blower)							X	X	X	X	X	X
B2. 3000x500 mm Konveyör Bant Temizleme İçin							X	X	X	X	X	X
B3. Elma Soyma ve Çekirdek/ Göbek Çıkarma Makinesi							X	X	X	X	X	X
B4. Elma Kesme, Doğrama ve Dilimleme Makinesi							X	X	X	X	X	X
B5. 6000x700 mm Bant Konveyör							X	X	X	X	X	X
B6. Sarsak Elek							X	X	X	X	X	X
B7. IQF Tüneli							X	X	X	X	X	X
B8. IQF Tüneli Soğutma Ünitesi							X	X	X	X	X	X
B9. Dondurarak Kurutma Fırını (Freeze Dry)							X	X	X	X	X	X
B10. 3000x400 mm Bant Konveyör							X	X	X	X	X	X
B11. -35 °C Şok Odası ve Depolama	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B12. -18 °C Soğuk Oda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B13. 0 °C Soğuk Oda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B14. Paketleme Makinesi 10 Kefeli (Otomatik)							X	X	X	X	X	X
C-Genel Harcamalar (Hizmet Alımları)												
C1												
C2.....												
D- Görünürlük												X

3.8. Tesis İnşası

Yapılan ilk değerlendirme neticesinde tesisin işleme bölümü için yaklaşık 1.000 m² kapalı alan yeterli olacaktır. Depolama (soğuk hava deposu) ünitesinin ise yaklaşık 1.600 m² kapalı alandan oluşturulması yeterli olacaktır. Tesisin karkas yapısının beton prefabrik yapı elemanlarından oluşturulması, duvar ve tavan yapı elemanlarının ise ısı yalıtımlı PVC sandviç panellerinden oluşturulması planlanmaktadır. Karkas yapısının sadece çelik yapı elemanlarından oluşturulması değerlendirildiğinde ise maliyetin yaklaşık iki katına çıktığı görülmüştür. PVC sandviç panellerin kullanılması tesisin uzun ömürlü olması, temizlik, bakım ve onarım faaliyetlerinin kolayca ve ekonomik olarak yapılabilmesi avantajını sağlamaktadır. Ayrıca tesiste gıda üretimi yapılacağından ilgili bakanlık mevzuatlarına da uyum sağlamaktadır.

Tesisin işleme bölümünün yaklaşık inşa maliyeti 1.250.000 TL, soğuk depolama bölümünün yaklaşık inşa maliyeti ise makineler dâhil 5.000.000 TL civarında olacağı ön görülmüştür.

3.9. Makine Ekipman İhtiyacı

Tablo 19. Tesis Makine -Ekipman İhtiyacı

Makine / Ekipman	Adet	Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)
Elma Yıkama Makinesi (Blower)	1	85.000	85.000
3000x500mm Konveyör Bant Temizleme İçin	1	45.000	45.000
Elma Soyma ve Çekirdek/Göbek Çıkarma Makinesi	2	120.000	240.000
Elma Kesme, Doğrama ve Dilimleme Makinesi	1	125.000	125.000
6000x700mm Bant Konveyör	1	60.000	60.000
Sarsak Elek	1	51.000	51.000
IQF Tüneli	1	1.400.000	1.400.000
IQF Tüneli Soğutma Ünitesi	1	1.500.000	1.500.000
Dondurarak Kurutma Fırını (Freeze Dry)	1	4.000.000	4.000.000
3000x400mm Bant Konveyör	1	45.000	45.000
-35 °C Şok Odası ve Depolama	4	400.000	1.600.000
-18 °C Soğuk Oda	4	400.000	1.600.000
0 °C Soğuk Oda	4	400.000	1.600.000
Paketleme Makinesi 10 Kefeli (Otomatik)	1	240.000	240.000
TOPLAM (TL)			12.591.000

Soğuk Hava Deposu

Tesisin uygun miktarda kapasitesi olan bir atmosferik kontrollü soğuk hava deposuna sahip olması önemlidir. Hasat döneminde en ekonomik fiyatlardan üreticiden belli boyutlarda alınan elma tesise yapılacak soğuk odalar vasıtasıyla depolanacaktır. Elma işleme prosesine girene kadar 0 °C soğuk odalarda saklanmalıdır. İşleme prosesi sırasında -35 ve -18 °C soğuk odalarda depolanacaktır. Ürünler dondurulduktan sonra, aynı depoda dondurulmuş olarak depolanan ürünlerin ağırlık miktarı, enerji tüketimini büyük ölçüde etkilemez. Bir soğuk hava odasının enerji tüketimi, depolanan ürünün ağırlığından bağımsızdır, bunun yanı sıra depo kapısının sık sık açılıp kapanması, enerji tüketimini artıracaktır. 2.000 ton kapasitedeki soğuk hava deposunun yatırım maliyeti yaklaşık 5 milyon TL'dir.

Atıksu Arıtma Tesisi

Kurulması planlanan tesiste, önemli miktarda atık **su oluşacaktır**. İlgili mevzuata göre oluşan atık suyun çevre zararı **oluşturmadan bertaraf edilmesi gerekmektedir**. **Meydana gelen atık suyun işletme yakınında bulunan belediye atıksu isale hattına bağlanarak** bertaraf edilmesi mümkün olabileceği gibi **tesise** arıtma sistemi kurularak da bertaraf edilebilir. Söz konusu atık **suyun arıtılması** için kurulması gereken arıtma sisteminin yaklaşık maliyetinin **1 milyon TL** olacağı **tahmin edilmektedir**. Ancak sadece elma yıkama sırasında su kullanıldığından tesisin atık suyunun çevresel etkisi olmayacağından **bitki sulamada veya belediye atık su sistemine deşarjı** mümkün olabilir.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Tablo 20. Toplam Yatırım ve Finansman Tablosu

YATIRIM BÜTÇESİ	2021	Toplam Tutar (TL) (KDV Hariç)
A-UYGUN HARCAMALAR (A1+A2+A3+A4)	14.050.000	14.050.000
A1 – Yapım İşleri	6.250.000	6.250.000
A2 – Makine ve Ekipman Alımları	7.791.000	7.791.000
A3 – Genel Harcamalar (Hizmet Alımları)		
A4 – Görünürlük Harcamaları	9.000	9.000
B- UYGUN OLMAYAN HARCAMALAR (B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7)	2.926.081	2.926.081
B1 – Yapım İşleri	0	0
B2 – Makine ve Ekipman Alımları	0	0
B3 – Diğer Harcamalar	0	0
B4 - Genel Harcamalar (Hizmet Alımları)	0	0
B5 – İşletme Sermayesi Değişimi	2.926.081	2.926.081
B6 – Yatırım Dönemi Finansman Giderleri	0	0
B7 – Yatırım Dönemi KDV Ödemeleri		
C- TOPLAM YATIRIM TUTARI (A+B)		
FİNANSMAN KAYNAKLARI	2021	Toplam (TL)
D- ÖZKAYNAK	20.000.000	20.000.000
E- BANKA KREDİSİ		
F- İPARD/TEŞVİK DESTEK TUTARI		
F1 - 1.Taksit		
F2 - 2.Taksit		
G-DİĞER KAYNAKLAR		
H-FİNANSMAN KAYNAKLARI TOPLAMI (D+E+F+G)	20.000.000	20.000.000

Kurulu (Teknik) Kapasitede İşletme Giderleri

Tablo 21 Tam Kapasitede Yıllık İşletme Giderleri Tablosu (TL)

<i>Gider Unsurları</i>	<i>Miktar</i>	<i>Birim</i>	<i>Birim Fiyat (TL)</i>	<i>Toplam Tutar (TL)</i>	<i>Sabit (%)</i>	<i>Değişken (%)</i>	<i>Giderdeki Payı (%)</i>
A – ÜRETİM GİDERLERİ							
1-Direkt İlk Madde ve Malzeme				490.324,90			3,44%
a) İlk Madde Kullanımı				160.000,00			1,12%
Taze Elma	80.000,00	Kg	2,00	160.000,00	90%	10%	1,12%
b) Yardımcı Madde				321.324,90			2,25%
Baskılı Ambalaj	4.593,00	Kg	49,30	226.434,90	80%	20%	1,59%
Karton Koli	34.796,00	Ad	2,50	86.990,00		100%	0,61%
Koruyucu (Ascorbik Asit)	20,00	Kg	395,00	7.900,00		100%	0,06%
c) İşletme Malzemesi Kullanımı				9.000,00			0,06%
Temizlik Malzemesi	4.500,00	Lt	2,00	9.000,00	95%	5%	0,06%
2-Direkt İşçilik Giderleri				12.400.000,00			86,92%
Daimi İşçilik (Operatör)	15,00	Kişi/Yıl	660.000,00	9.900.000,00	95%	5%	69,40%
Geçici İşçilik	10,00	Kişi/Yıl	250.000,00	2.500.000,00	95%	5%	17,52%
3-Genel Üretim Giderleri				334.000,00			2,34%
a) Elektrik Giderleri	12,00	Ay/TI	15.000,00	180.000,00	95%	5%	1,26%
b) Su, Gaz Giderleri	12,00	Ay/TI	1.000,00	12.000,00	95%	5%	0,08%
c) Yakıt Giderleri	12,00	Ay/TI	5.000,00	60.000,00	90%	10%	0,42%
d) Haberleşme Giderleri	12,00	Ay/TI	250,00	3.000,00	85%	15%	0,02%
e) Bakım Onarım Giderleri	12,00	Ay /Yıl	5.000,00	60.000,00	85%	15%	0,42%
f) Sigorta Giderleri	1,00	Yıl/TI	4.000,00	4.000,00	95%	5%	0,03%
g) Kira Giderleri						100%	
h) Diğer Giderler	1,00	Yıl/TI	15.000,00	15.000,00		100%	0,11%
4 - Genel Yönetim Giderleri				206.200,00			1,45%
a) Personel Giderleri	2,00	Kişi/Yıl	80.000,00	160.000,00	95%	5%	1,12%
b) Elektrik Giderleri	12,00	Ay/TI	1.500,00	18.000,00	90%	10%	0,13%
c) Su, Gaz Giderleri	12,00	Ay/TI	100,00	1.200,00	90%	10%	0,01%
d) Yakıt Giderleri	1,00	Yıl/TI	3.000,00	3.000,00	90%	10%	0,02%

e) Haberleşme Giderleri	12,00	Ay/TI	250,00	3.000,00	90%	10%	0,02%
f) Bakım Onarım Giderleri						100%	
g) Sigorta Giderleri	1,00	Yıl/TI	6.000,00	6.000,00		100%	0,04%
h) Kira Giderleri	1,00	Yıl/TI	5.000,00	5.000,00		100%	0,04%
i) Diğer Giderler	1,00	Yıl/TI	10.000,00	10.000,00		100%	0,07%
5 - Beklenebilecek Farklar							
TOPLAM ÜRETİM GİDERLERİ (1+2+3+4+5)				13.430.524,90			94,15%
6 - Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri				835.000,00			5,85%
a) Personel Giderleri	3,00	Kişi/Yıl	144.000,00	432.000,00	95%	5%	3,03%
b) Elektrik Giderleri	1,00	Yıl/TI	3.500,00	3.500,00	85%	15%	0,02%
c) Su ve Gaz Giderleri	1,00	Yıl/TI	2.500,00	2.500,00	90%	10%	0,02%
d) Yakıt Giderleri	12,00	Ay/TI	30.000,00	360.000,00	95%	5%	2,52%
e) Haberleşme Giderleri	12,00	Ay/TI	1.000,00	12.000,00	90%	10%	0,08%
f) Bakım Onarım Giderleri	1,00	Yıl/TI	5.000,00	5.000,00	80%	20%	0,04%
g) Sigorta Giderleri	1,00	Yıl/TI	5.000,00	5.000,00	95%	5%	0,04%
h) Kira Giderleri						100%	
i) Diğer Giderler	1,00	Yıl/TI	15.000,00	15.000,00	80%	20%	0,11%
TOPLAM İŞLETME GİDERLERİ (1+2+3+4+5+6)				14.265.524,90			100,00%

TOPLAM ÜRETİM GİDERLERİ

Sabit Giderler Toplamı:	12.582.127,92
Değişken Giderler Toplamı:	848.396,98

TOPLAM İŞLETME GİDERLERİ

Sabit Giderler Toplamı:	13.371.302,92
Değişken Giderler Toplamı:	894.221,98

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırma konu proje çerçevesinde yapılan *harcamaların sahadan alınan bilgiler* ışığında yaklaşık 4 yıllık bir geri dönüş süresi içinde geri döneceği bilgisi edinilmiştir.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

5.1. Çevresel Etki Analizi

Yumuşak çekirdekli meyvelerden olan elma kurutulur, dondurularak ve ısı ile işlem uygulanarak muhafaza edilebilmektedir. Elma işleme bu yöntemlerden hangisiyle nihai ürüne dönüşecek olursa olsun belli ön işlemlerden geçirilmek zorundadır. Yıkama, ayıklama, sınıflama, sap çıkarma, çekirdek çıkarma ve kabuk soyma ve başlıca ön işlemler arasında yer almaktadır. Ön işleme yapılamadan elmayı esas ürünü elde edecek şekilde işlemek mümkün değildir. Dondurarak kurutma, ürünün ilk önce dondurulması ardından ortamdaki basıncın düşürülerek içerdiği suyun sıvı hale geçmeden buharlaştırılması ile gerçekleşir. Bu sırada ürünün kimyasal ve fiziksel özelliklerinin çok büyük bir kısmı korunur. Yapılan birçok araştırma göstermiştir ki bu yöntem ile gıdaların besin değerleri %97 oranında korunmaktadır. Sürecin tamamen kapalı ve hijyenik şartlarda gerçekleşmesi ile ürün kalitesi ve güvenliği en üst seviyededir. Dondurarak kurutma işlemi sırasında gıdaların özelliğine bağlı olmak birlikte su içerikleri yaklaşık %98 emilir. Bu işlem ürünlerin raf ömürlerini uzattığı gibi saklanması ve taşınmasını daha ekonomik ve kolay hale getirir (28).

Fizibilite konusu tesiste üretilecek olan kurutulmuş elma ürünlerini Türk Gıda Kodeksine uygun olarak; üretici ve tüketici menfaatleri ile halk sağlığını korumak, gıda maddelerinin teknolojisine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere gıda maddelerinin özelliklerini belirlemek zorunluluğu bulunmaktadır. Kurutulmuş meyve tesisi işletme kayıt esasına göre kurulan işletme grubuna girmesi sebebi ile ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesinin alınması zorunluluğu bulunmamaktadır. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 16.12.2003 tarih ve 25318 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Yönetmeliği kapsamına giren faaliyetlerden değildir. Bununla birlikte, Gayri Sıhhi Müesseseler kapsamında olduğu için ilgili mercilerden GSM ruhsatı alınması, yatırım aşamasında gıda siciline kaydolunarak yatırım izni, üretim aşamasında ise üretim izni alınması gereklidir. Şirket kurulumu konusunda özel bir şart olmayıp, yasal şirket kurma prosedürleri uygulanmaktadır (29).

Çevresel Etki Değerlendirme; gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalardır. Gerçekleştirilmesi planlanan projenin çevresel etki değerlendirmesinin yapılması için; başvuru, inşaat öncesi, inşaat, işletme ve işletme sonrası çalışmalar kapsayan süreçtir.

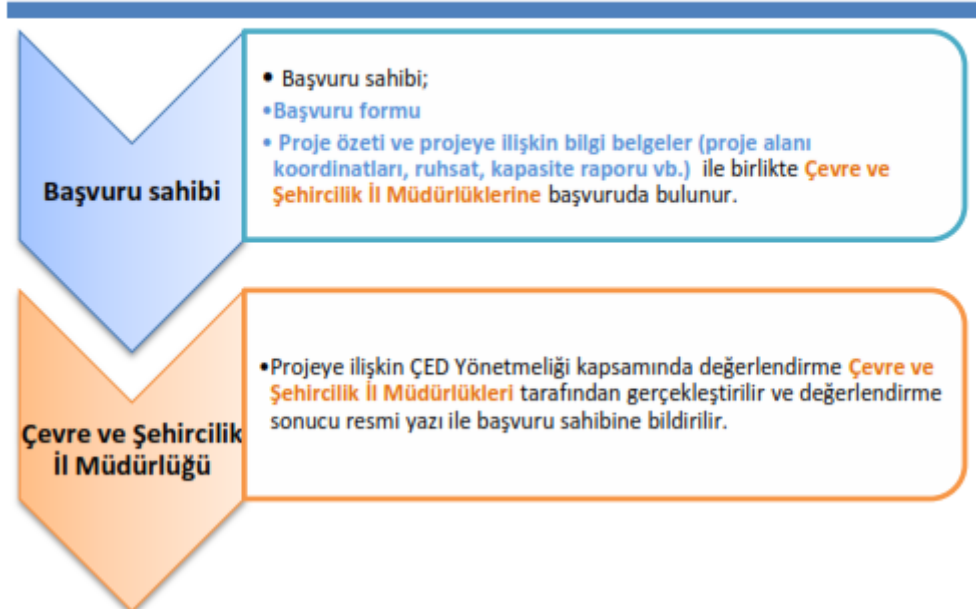
Bir başka ifadeyle ÇED, gerçekleştirilmesi planlanan bir faaliyetin, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemlerde, planlanan alan ve yakın çevresi üzerindeki olumlu ve olumsuz olabileceği öngörülen tüm etkilerinin belirlenmesi, bölgenin mevcut çevresel durumu da dikkate alınarak yapılacak olan mühendislik çalışmalarını doğrultusunda teori ve uygulamanın karşılaştırmasının yapılarak, uygunluğunun ve alternatiflerinin belirlendiği bir süreçtir.

Gelendost İlçesinde yapılması planlanan yatırım, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin EK 1 ve Ek 2 listesinde yer alan ÇED uygulanacak projeler kapsamında yer almamaktadır. Söz konusu yatırım ÇED uygulanacak projeler kapsamında yer almasa da proje tanıtım dosyasının hazırlanarak Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne sunulması ve Müdürlükten “ÇED Gerekli Değildir” belgesinin alınması gerekmektedir. Ayrıca “ÇED Gerekli Kararı” veya “ÇED Gerekli Değildir Kararı” alınmadıkça bu proje için hiçbir teşvik, onay, izin, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez, proje için yatırıma başlanamaz. ÇED kararı alınmadan başlatılan yatırımlar için cezai müeyyide uygulanır.

Kapsam Dışı Değerlendirmelerle İlgili Başvuru Nasıl Yapılır?

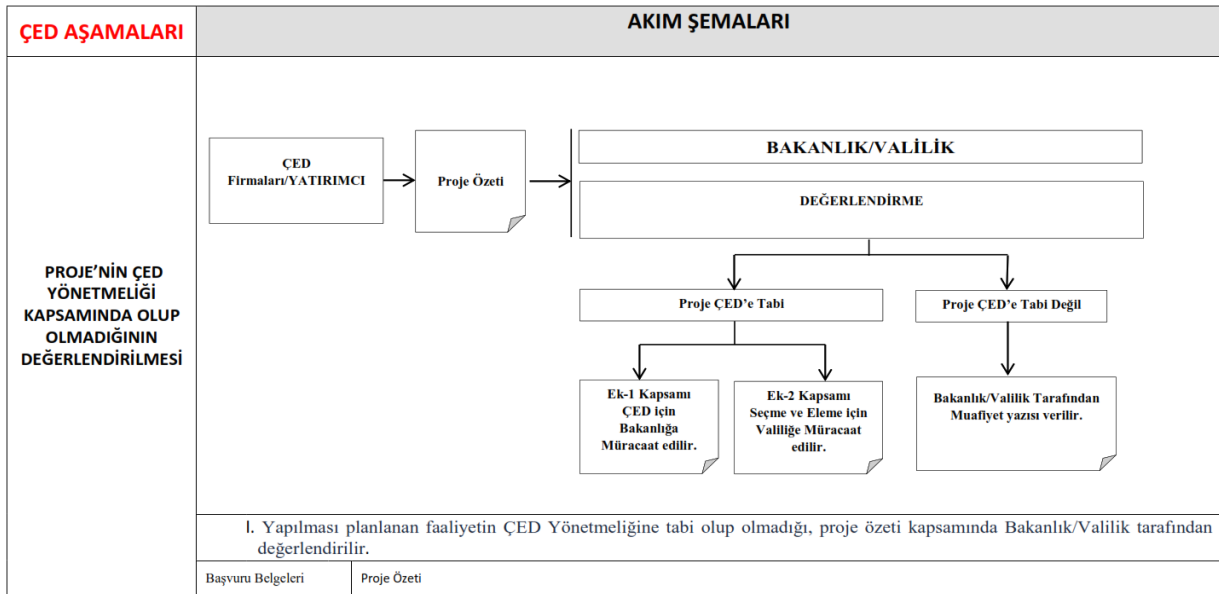
Resim 10. ÇED Kapsam Dışı Değerlendirme Başvuru Aşamaları

ÇED Yönetmeliği Ek-I ve Ek-II listesinde yer almayan projeler ile ilgili olarak;



Kaynak: <https://balikesir.csb.gov.tr/ced-kapsam-disi-degerlendirmeler-ile-ilgili-basvuru-nasil-yapilir-i-85650> (30)

Resim 11. ÇED Aşamaları Akım Şemaları



Kaynak: <https://rize.csb.gov.tr/ced-uygulamaları-i-6276> (31)

Yatırma konu tesis Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin **EK 1 ve Ek 2 listesinde yer alan** ÇED uygulanacak projeler kapsamında **yer almamakla birlikte ISO 14001 - Çevre Yönetim Sistemi, ISO 50001 ve Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi** Sertifikasyonu alması tavsiye dilmektedir. Söz konusu **sertifikalara ilişkin açıklamalar** aşağıda açıklanmıştır.

ISO 14001- Çevre Yönetim Sistemi

Her geçen gün daha da küçülen dünyamızın **kaynaklarının sonsuz olmadığı**, ürün ve faaliyetlerin çevre etkilerinin yerel ve bölgesel kalmayıp, **global olduğu** artık tüm dünyada kabul **edilmiştir**. Bu bilinç çevresel etkilerin yasal uygulamalardan ziyade piyasa kuvvetleri ile kontrol edilmesi ihtiyacını **da beraberinde getirmiştir**.

Çevre Yönetim Sistemi tüm dünyada ISO 14001 Standardı ile bilinmektedir. Çevre Yönetim Sisteminin, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Standardından **sonra uluslararası kuruluşlarda tanınması ve uygulanması** çok hızlı **olmuştur**.

ISO 14001;

- **Ulusal ve/veya uluslararası mevzuatlara uyumun artırılmasını,**
- Çevresel **performansın artırılmasını,**
- **Uluslararası rekabette avantaj sağlamasını,**
- **Firma itibar ve pazar payının artırılmasını,**
- Maliyet kontrolünün **geliştirilmesiyle masrafların azaltılması ve verimliliğin artırılmasını,**
- **Acil durumlara (deprem, yangın, sel vb.) ve kazalara karşı hazırlıklı bulunarak mesuliyetle sonuçlanan kaza vb. olayların azaltılmasını,**
- **Kirliliğin kaynaktan başlayarak kontrol altına alınması ve azaltılmasını,**
- **Girdi malzemeleri ve enerji tasarrufu sağlanmasını,**
- **İzin ve yetki belgelerinin alınmasının kolaylaştırılmasını,**
- **Global pazarda kabul edilebilirliği sağlamaktadır.**

ISO 50001

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 27.10.2011 tarih ve 28097 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına dair Yönetmelik özetle aşağıdaki **unsurları kapsamaktadır**.

- **Enerji verimliliğine yönelik hizmetlerde üniversitelerin, meslek odalarının ve enerji verimliliği danışmanlık şirketlerinin yetkilendirilmesi,**
- Enerji yönetimi uygulamaları,
- **Enerji verimliliği ile ilgili eğitim ve sertifikalandırma faaliyetleri,**
- Etüt ve projeler, projelerin desteklenmesi ve gönüllü anlaştıma **uygulamaları,**
- **Talep tarafı yönetimi,**
- Elektrik üretiminde, iletiminde, dağıtımında ve tüketiminde enerji verimliliğinin **artırılması,**
- **Termik santrallerin atık ısılarından yararlanılması,**
- **Açık alan aydınlatmaları, biyoyakıt ve hidrojen gibi alternatif yakıt kullanımının özendirilmesi.**

Yönetmeliğin **8. Maddesinde yapılan** değişiklikle, enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü kamu **binaları, ticari ve hizmet binaları,** elektrik üretim tesisleri ile endüstriyel işletmeler ve enerji yönetim **birimi** kurmakla yükümlü organize sanayi bölgeleri ile endüstriyel **işletmeler TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemini kurmak belgelendirmekle** yükümlü hale getirilmiştir.

ISO 50001 güvenlik, üretim, verimlilik ve çevresel etki gibi konuların tümünü dikkate alarak enerjinin en **etkin kullanımını** öngören bir enerji yönetim sistemi standardı **olarak tanımlanabilir**. Kurulacak **yönetim sistemi şirketlerde** alınacak ilgili tedbirler yoluyla enerji tüketimini en **aza indirmeyi** amaçlamakta ve bu çerçevede, enerji performans göstergeleri ortaya konularak, **enerji performansını artırmaya** yönelik önlemler belirlenmektedir. (32)

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi Sertifikasyonu

Bu standart, işletmelerin her türlü etkinliklerine ve etkinlik ile ilişkili faaliyetlerine yönelik olmak üzere, etkinlik sürdürülebilirliği yönetim sistemi koşullarını ortaya koymakta ve bu koşullara uygunluk sağlanması için kılavuz bilgilerini kapsamaktadır.

ISO 20121 standardı, işletmelerin yönetim faaliyetlerini sürdürülebilir kılmak ya da bugün sürdürülen mevcut yönetim alışkanlıklarında devamlılık göstermek bakımından bu yönetim alışkanlıklarının ele alınıp geliştirilmesini ve daha iyi hale getirilmesini hedefleyen ilkeleri açıklamaktadır.

Bu konuda işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörün bir önemi yoktur. Gösterilen etkinliğin de büyük veya küçük olmasının bir önemi yoktur. ISO 20121 standardı, işletmelerin her türlü faaliyetlerinin negatif etkilerini gidermek ve en düşük olumsuzluk seviyesine erişmek içindir. İşletmelerin etkinlik düzenleme kapsamında takip ettikleri plan ve programlarını bu standardın ilkelerine uygun hale getirmeleri ve bunu ara denetimlerle izlemeleri ve olası hataları standart ilkeleri doğrultusunda düzeltmeleri, sürdürülebilir etkinlik performanslarını arttırmak için yeterlidir. Özellikle KOBİ'lerin enerji kullanımı, su tüketimi, atık yönetimi ve çevresel etkileri minimize ederek üstün performans ve verim seviyesine ulaşabilmeleri için bu konuda belgelendirme kuruluşları ile işbirliği yapmaları önerilmektedir.

KOBİ'ler ISO 20121 Olay Sürdürülebilirliği Yönetim Sistemi'ni uyguladıkları takdirde, etkinlik planlama ve gerçekleştirme yöntemlerini kolayca belirleyebilecekler, yüklenici firmalar, tedarikçi firmalar ve çalışanların görev ve sorumlulukları tanımlanmış olacak ve çevresel verim ve performansta en iyi uygulama seviyesine çıkacaklardır. (33)

5.2. Sosyal Etki Analizi

Isparta ekonomisinin temelini tarım ve tarıma dayalı sanayi oluşturmaktadır. Gül yağı üretimi ve gül yetiştiriciliği, meyvecilik (elma, kiraz, kayısı, vişne ve üzüm), orman ve mobilya ürünleri imalatı, gıda sanayi, dericilik, madencilik, halıcılık ve dokumacılık, tıbbi aromatik bitki yetiştiriciliği, kesme çiçekçilik ve örtü altı sebze yetiştiriciliği ilin başlıca ekonomik faaliyetleri arasında bulunmaktadır. Isparta ili toplam arazi varlığı 251.282 hektardır. İl genelinde sulanabilir tarım arazi miktar 248.173 hektar olup sulamaya açılmış olan tarım arazisi 120.558 ha'dır. Sulamaya açılmış olan ve projelendirilen alan içerisinde gerek elektrik masraflarının yüksekliği gerekse alt yapı yetersizliğinden dolayı fiili olarak 47.069 ha (%19) sulanmaktadır.

Tablo 22. Isparta İli Mevcut Tarımsal Üretim Deseni

İlçe	Ekilen Tarım Alanı (Ha)	Ekilmeyen Tarım Alanı	Toplam Tarım Alanı (Ha)	Ürün Deseni
Aksu	4.329	6.412	10.741	Elma, Taze Fasulye, Mısır (Hasıl), Sofralık Domates, Arpa
Atabey	7.006	1.473	8.479	Şekerpancar, Elma, Arpa, Mısır (Silajlık), Yonca (Yeşil Ot)
Eğirdir	13.513	7.977	21.490	Elma, Buğday, Yonca (yeşil Ot),Sofralık Domates, Gül (Yağlık)
Gelendost	23.309	1.809	25.118	Elma, Arpa, Buğday, Nohut, Erik
Gönen	13.596	3.981	17.577	Arpa, Elma, Sofralık Domates, Yonca (Yeşil Ot), Şekerpancar

<i>Keçiborlu</i>	15.918	2.664	18.582	<i>Macar Fiğ, Arpa, Buğday, Yonca (Yeşil Ot), Gül (Yağlık)</i>
<i>Merkez</i>	14.938	2.487	17.425	<i>Sofralık Domates, Arpa, Yonca (Yeşil Ot), Elma, Karanfil</i>
<i>Senirkent</i>	14.519	1.089	15.607	<i>Elma, Şeker Pancarı, Kurutmalık Üzüm, Kiraz, Barbunya</i>
<i>Sütçüler</i>	8.629	8.398	17.027	<i>Sofralık Domates, Elma, Buğday, Elma, Dolmalık</i>
<i>Şarkıkaraağaç</i>	29.785	1.509	31.294	<i>Şekerpancarı, Mısır (Silajlık), Macar Fiği, Buğday</i>
<i>Uluborlu</i>	3.664	2.211	5.875	<i>Elma, Sofralık Domates, Kiraz, Kuru Soğan, Vişne</i>
<i>Yalvaç</i>	51.336	6.679	58.014	<i>Yonca, Buğday, Arpa, Sofralık Domates, Elma</i>
<i>Yenişarbademli</i>	2.487	1.566	4.053	<i>Mısır (Silajlık), Elma, Yonca, Macar Fiği, Kiraz</i>
Toplam	203.027	48.255	251.282	-----

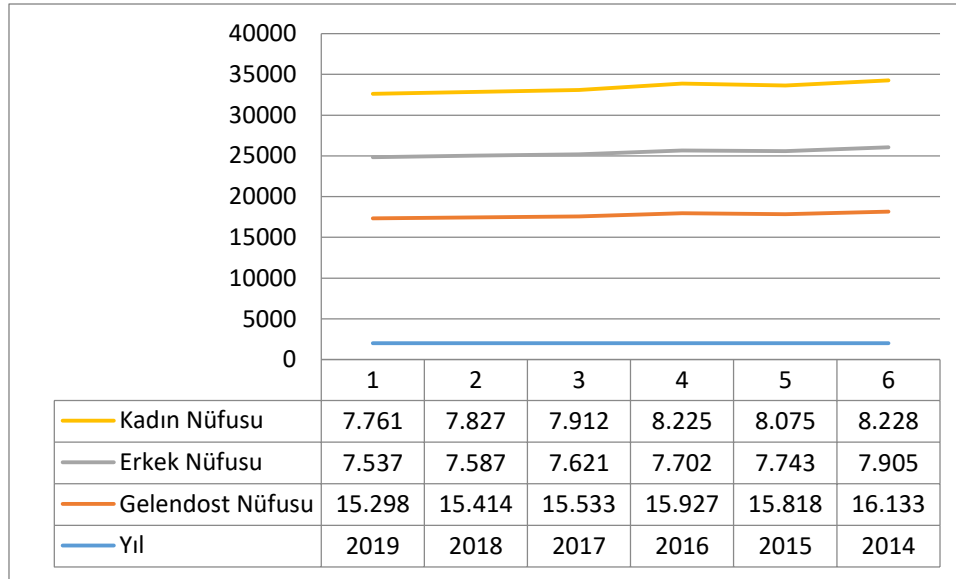
Kaynak: Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2019 Yılı İl Brifingi, 2020 (34)

İlin ürün deseni ve ilçelerine göre ekim dikim alanları **incelendiğinde elma ve kiraz gibi başlıca** ürünlerin ilin neredeyse tüm ilçelerinde üretilebildiği görülmektedir. Yalvaç, Atabey, Gelendost, Şarkıkaraağaç ve Senirkent ilçeleri arazi kullanımı ve ürün deseni açısından **çeşitliliği açısından yatırıma elverişli** gözükmemektedir.

Gelendost İlçesi

Isparta'ya 81 km uzaklıkta olan ilçenin yüzölçümü 624 km², deniz seviyesinden yüksekliği ise **ortalama** 940 metredir. Türkiye **İstatistik Kurumu 2019 yılı** verilerine göre Gelendost ilçesinin nüfusu **15.298**'dir. Nüfusun **%49,27 erkek, %50,73 kadınlardan oluşmaktadır** ve ilçenin nüfus yoğunluğu: **364,238 kişi/km²**'dir. Gelendost ilçesinin son beş yıllık nüfus rakamları **incelendiğinde**; nüfusun artışının **genellikle yatay bir seyir izlediği ve 2019 yılında 2014 yılına göre nüfusun yaklaşık 1000 kişi azaldığı** görülmektedir.

Grafik 23. Gelendost İlçesi 2014-2019 Yılları Nüfusu



Kaynak: TÜİK (35)

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017 verilerine göre; Isparta İli ikinci kademe gelişmiş iller arasında yer almaktadır.

Harita 4. SEGE 2017 İl Kademeleri



Kaynak: <https://www.bakka.gov.tr/bolgemiz/bati-karadeniz/genel-bilgiler> (36)

Ülkemizde 197 adet ilçe **beşinci kademe gelişmiş** ilçeler statüsündedir. **Beşinci kademe gelişmiş** ilçelerin toplam nüfusu 2014 yılı **itibarıyla 4,9 milyon** seviyesinde olup, ülke nüfusunun yüzde 6,3'ünü **oluşturmaktadır**. **Sosyo-ekonomik gelişmişlikleriyle doğru orantılı** olarak bu ilçelerin net göç hızı genelde negatiftir. Bu kademedeki ilçelerde imalat sanayii istihdamının ülkemiz içindeki payı **%1 iken hizmet** sektörü istihdamının ülkemiz içindeki payı **%2** seviyesinde olup, bu oran da kendinden önceki **kademelerin altındadır**. Söz konusu düşük oranlarda kademelerin iktisadi yapısı ile nüfus payının **azlığı etkili olmaktadır**. **Isparta** İlinin tüm ilçelerinin **gelişmişlik** statüleri **aşağıdaki tabloda sunulmuştur**. **Gelendost** İlçesi **-0,507 skor puanı ile beşinci kademe gelişmiş** ilçeler arasında **yer almakta olup, il** içindeki **sıralaması 12 olup, yatırım en çok ihtiyaç duyulan ilçeler arasında yer almaktadır**.

Tablo 23. Isparta İlçeleri SEGE Sıralaması

İlçe Adı	Genel Sıralama	İl İçindeki	Sk	Kademe
Merkez	61	1	1,642	2
Eğirdir	261	2	0,367	3
Uluborlu	262	3	0,366	3
Senirkent	288	4	0,263	3
Gönen	318	5	0,168	3
Atabey	324	6	0,149	3
Yenişarbademli	329	7	0,136	3
Yalvaç	402	8	-0,053	3
Keçiborlu	408	9	-0,061	3
Şarkikaraağaç	468	10	-0,162	4
Aksu	658	11	-0,479	4
Gelendost	675	12	-0,507	5
Sütçüler	804	13	-0,809	5

Kaynak: Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması Sege-2017 (37)

Kent merkezlerinde artan nüfus, kaynakların **azalması ve gelir dağılımındaki dengesizliğin** büyümesi gibi çevresel, sosyal ve ekonomik eğilimler tüm ülkeler için ciddi bir **sorun teşkil etmekte ve bu sorunların çözümü amacıyla ekonomik ve sosyal kalkınma politikaları uygulanmaktadır.**

On Birinci Kalkınma Planında; “Göçle gelen nüfusun kentle uyumunun sağlanamaması, yaygın işsizliğe ve yoksulluğa neden olabildiği gibi sosyal kesimler arasında gerilime, aidyet ve güven duygusunun zedelenmesine, suç oranlarının yükselmesine, sosyal gruplar bazında mekânsal ayrışmaya neden olabilmektedir.” ifadelerine yer verilmiş. **Ekonomik ve sosyal kalkınma, esas olarak kapsayıcı büyümeyi sağlama, yaşam standartlarını yükseltme, sürdürülebilir istihdamı artırma, düzgün ve kaliteli işler yaratma, ekonomik ve sosyal ilerlemeyi geliştirme hedeflerine odaklanılmasına yönelik politika ve tedbirlere geniş yer verilmiştir.**

Ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli unsuru istihdam yaratmaktır. **İşsizliğin azaltılmasında kamu yatırımlarının** rolü olduğu kadar, özel sektör yatırımlarının arz ettiği işin de çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Bölgemiz ve ilimiz ekonomisi açısından **istihdamı artırma** yöntemlerinden biri girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması ve yeni işletmelerin kurulmasını sağlamaktır. **İlde yetiştirilen tarımsal ürünlerin değerlendirilerek, katma değerli ürün üretilmesi ve üretime dayalı olarak işleyen bir yapının teşvik edilmesi ekonomik ve sosyal kalkınmanın** yereldeki en etkin araçlardan biridir.

Isparta İli Gelendost İlçesinde yapılması öngörülen özel sektör yatırımının, ilçeye ve genel olarak ile **olumlu katkılar sağlayacağı** değerlendirilmektedir. Öncelikli olarak ilçede **bulunan iş gücü piyasasından yapılabilecek istihdamın** (kadınlar, engelli bireyler, genç işsizler, işini kaybetmiş olanlar, kayıt dışı çalışanlar vb.) **olumlu psikolojik, fizyolojik sonuçlarının yanında, istihdam edilen açılarından doğuracağı** en önemli ekonomik sonuç **refaha erişim sağlayacak olmasıdır. İstihdam edilmek yalnızca istihdam edilen kişi için değil, en başta hane halkı** olmak üzere bireyin etkileşim içinde olduğu tüm sosyal çevresi için **olumlu sonuçlar üretmektedir.**

İlçede **tarımsal faaliyetlerin yaygın olarak yapılması**, mevsimlik ve yevmiye usulü işlerde çalışılması **istihdamın kayıt altına alınabilmesini güçleştirmektedir. Kayıt dışı istihdam kişilerin, toplumsal hayata katılımlarının sınırlı ve gelir seviyelerinin de düşük olmasına ve doğrudan yoksulluk riski ile karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. İşveren tarafından emek arzının Sosyal Güvenlik Kurumuna hiç bildirilmemesi veya eksik bildirilmesi durumu, söz konusu kişiler ve aileleri açısından sosyal güvencesizliğe ve yoksulluğa neden olmaktadır. Kayıt dışı istihdam sadece emeği arz edileni olumsuz**

etkilemekle kalmamakta, temel gelir kaynağı sosyal güvenlik primleri olan Sosyal Güvenlik Kurumunun **kayba uğramasına** da yol açmaktadır.

Sosyal güvenlik sistemine dâhil edilerek **istihdam edilecek bireylerin; mesleki becerilerinin artmasının yanında, çalışma hayatının kazandıracağı kişisel beceriler de** kişilerin özgüveninin artırarak **toplumun diğer grupları** ile de sosyal bütünleşme sağlayabilmesine yardımcı olabilecektir. **İstihdam edilmek; gelir elde etmek ve refaha erişmek sonuçlarını doğurması** nedeniyle istihdam edilenlere (yeterli ve sürekli gelir, sosyal koruma, sağlık hizmetlerinden yararlanabilme vb.) **ekonomik ve sosyal faydalar sağlamaktadır.**

Günümüz ekonomik koşullar çerçevesinde yatırım yaparken en önemli aşama **fizibilite aşamasıdır. Bu aşamada yatırıma esas teşkil edecek tüm değişkenlerin doğru bir biçimde açıklanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, bugün kalkınma yaklaşımı, sadece ekonomik göstergelerdeki iyileşmelere değil, aynı zamanda sosyal gelişmişlik düzeyini ileriye taşıyan gelişmeleri de dikkate almaktadır. Gelendost İlçesi, beşinci kademe gelişmişlik düzeyinde bulunan bir ilçedir.**

İlçeye yapılacak yatırımlar, ilçe halkının geleceğe umutla bakmasını sağlamanın yanında, ilçedeki genç ve dinamik nüfus yapısının korunarak, kent merkezlerine göçün azaltılması; **dolaylı olarak yaşlıların yaşam kalitesinin yükseltilmesi, ilçe ekonomisinin gelişerek yoksulluğun önlenmesi, uzun süreli sosyal güvenlik, sağlık ve diğer hizmetlerden yararlanılarak tarımla uğraşan kırsal nüfusun korunması, orta vadede ülkemiz ekonomisine ve sosyal hayatına olumlu katkılar sunacaktır.**

KAYNAKLAR

1. *Farklı Ön İşlemlerin Ve Uygulanan Farklı Kurutma Yöntemlerinin Elmada Toplam Fenol Miktarı ve Antioksidan Aktivite Üzerine Etkileri.* **Yokuş, Banu.** 2014, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
2. **Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü.** <http://www.fao.org/home/en/>. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 10 Haziran 2020.]
3. *Farklı Kurutma Koşullarının Amasya Elmasının Kuruma Süresi ve Kalitesi Üzerine Etkileri.* **Tarhan, Sefa, ve diğerleri.** basım yeri bilinmiyor : Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 2009, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, s. 1-6.
4. *Gıda Kurutma Sistemlerinin Ekserji Analizi.* **Güneş, Neslihan Çolak.** İzmir: 2009.
5. *Hot air and freeze-drying of high value foods: a review.* **Ratti, Cristina.** 49,: Journal of Food Engineering, 2001.
6. **T.C. Kalkınma Bakanlığı.** 11. *Kalkınma Planı Teşvik Uygulamalarında Etkinlik Çalışma Grubu Raporu.* Ankara : T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018.
7. **Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü.** 2001-2020 arası teşvik belgeleri istatistikleri. 2020.
8. **Ticaret Bakanlığı.** TÜRK ÜRÜNLERİNİN YURTDIŞINDA MARKALAŞMASI, TÜRK MALİ İMAJININ YERLEŞTİRİLMESİ VE TURQUALITY®'NİN DESTEKLENMESİ HAKKINDA TEBLİĞ. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 20 Haziran 2020.] <https://ticaret.gov.tr/data/5b88188613b8761160fa201f/2006-4.pdf>.
9. **Turquality Destekleri.** [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 20 Haziran 2020.] <https://www.turquality.com/>.
10. **Ticaret Bakanlığı.** [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 22 Haziran 2020.] <https://www.ticaret.gov.tr/ihracat/fuarlar>.
11. —. *Yıllar Bazında Fuar Destek Limitleri.* [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 22 Haziran 2020.] <https://ticaret.gov.tr/data/5c500e9e13b87628e000a0d0/Y%C4%B1llar%20Baz%C4%B1nda%20Yurt%20D%C4%B1%C5%9F%C4%B1%20Fuar%20Destek%20C3%9Cst%20Limitleri.pdf>.
12. **KOSGEB.** [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 29 Haziran 2020.] <https://www.kosgeb.gov.tr/>.
13. **TEBLİĞ, KIRSAL KALKINMA DESTEKLERİ KAPSAMINDA TARIMA DAYALI ATIRIMLARIN DESTEKLENMESİ HAKKINDA.** *TEBLİĞ NO: 2016/37.* basım yeri bilinmiyor : Resmi Gazete, 2016. 29864.
14. **TKDK.** Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 06 Temmuz 2020.] <https://www.tkd.gov.tr/Content/File/BasvuruFiles/BasvuruPaketiHazirlamaDokumanlari/BasvuruCagriRehberi/IPARDII/9.0/302.pdf>.

15. TOBB. TOBB Sanayi Bilgi Sistemi. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 08 Temmuz 2020.] <http://sanayi.tobb.org.tr/>.
16. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Reel Sektör İstatistikleri. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 13 Temmuz 2020.] <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Imalat+Sanayi+Kapasite+Kullanım+Oranı/>.
17. İpekyolu Kalkınma Ajansı, . *Kurutulmuş Meyve Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu*. Gaziantep : yazarı bilinmiyor, 2014.
18. Rei Holding. INNOVATIVE FREEZE-DRIED FOODS PLANT FEASIBILITY STUDY. [Çevrimiçi] 2016. [Alıntı Tarihi: 20 Temmuz 2020.] <https://rei-holding.com/wp-content/uploads/2016/12/LYO-Project-Feasibility-Study.pdf>.
19. *DONDURULMUŞ GIDA TÜKETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ*. Gündüz, Orhan ve Emir, Murat. 3, basım yeri bilinmiyor : Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2010, Cilt 14.
20. Trade Map. Trade Map. [Çevrimiçi] <https://www.trademap.org/>.
21. Türkiye İhracatçılar Meclisi. *Kuru Meyve ve Mamulleri Sektörü Raporu*.: TİM, 2010.
22. National Bank of Pakistan. *Dehydrated Fruits and Vegetables Plant*. National Bank of Pakistan.
23. DPT. *SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI GIDA SANAYİİ ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU*. ANKARA : DPT, 2001.
24. TÜİK. TÜİK. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 7 Mayıs 2020.] <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>.
25. Tarım Ziraat. [Çevrimiçi] Temmuz 2020. https://www.tarimziraat.com/fiyat/eski_hal_fiyatlari.php?id=197&ay=1&yil=2020&yan_tip=102.
26. NUMBEO. Numbeo. *Prices by Country of Apples (1kg) (Markets)*. [Çevrimiçi] https://www.numbeo.com/cost-of-living/prices_by_country.jsp?displayCurrency=USD&itemId=110.
27. Country Economy. [Çevrimiçi] <https://countryeconomy.com/national-minimum-wage>.
28. <https://www.bosforgida.com/sayfa/dondurarak-kurutma-nedir>. [Çevrimiçi]
29. <https://www.ika.org.tr/upload/yazilar/Kurutulmus-Meyve-Uretim-Tesisi-On-Fizibilite-Raporu-309965.pdf>. [Çevrimiçi]
30. : <https://balikesir.csb.gov.tr/ced-kapsam-disi-degerlendirmeler-ile-ilgili-basvuru-nasil-yapilir-i-85650>. [Çevrimiçi]
31. <https://rize.csb.gov.tr/ced-uygulamalari-i-6276>. [Çevrimiçi]

32. https://www.szutest.com.tr/enerji-verimlilik-yonetmeliginde-degisiklik/?gclid=CjwKCAjwnK36BRBVEiwAsMT8WH890IBN9EwqD_pjqJGQ8xupKJrjL9EUxAY9Y4v4M7U8nhOgY3jH9xoCB0IQAvD_BwE. [Çevrimiçi]
33. <https://www.belgelendirme.com/belgelendirme/sistem-belgelendirme/iso-20121-etkin-surdurulebilir-etkinlikler-yonetim-belgelendirmesi#:~:text=K%C4%B1saca%20ISO%2020121%20s%C3%BCreklilik%20y%C3%B6netim,d estek%20olacak%20bir%20y%C3%B6netim%20sistemidir>. [Çevrimiçi]
34. *Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2019 Yılı İl Brifingi, 2020 .*
35. <http://www.tuik.gov.tr/Start.do;jsessionid=mxKXfMYWQ2mh70jmfjsxzph0wldy1x77TvrTtlmvJTNYDRDH19Mn6!1981378007>. [Çevrimiçi]
36. <https://www.bakka.gov.tr/bolgemiz/bati-karadeniz/genel-bilgiler>. [Çevrimiçi]
37. Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması Sege-2017.

EKLER TABLOSU

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.

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

Cari Oran = Dönen Varlıklar/ 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.

Likidite Oranı= (Dönen Varlıklar- Stoklar)/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.

Başabaş Noktası = Sabit Giderler / (Birim Fiyat–Birim Değişken Gider)

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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



Çünür Mahallesi 102. Cadde Ekonomi Kampüsü A2 Blok No: 185-B Isparta
Tel: 0 (246) 224 37 37 Faks: 0 (246) 224 39 49
E-Posta: info@baka.org.tr | <https://www.baka.gov.tr/>

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz