



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Ağrı İli Hurma Paketleme Tesisi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Ağrı İli

Hurma Paketleme Tesisi

Ön Fizibilite Raporu



2021

ŞUBAT

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, Ağrı ilinde Hurma Paketleme Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren T.C. Serhat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporunda 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. Raporadaki 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 T.C. Serhat Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları T.C. Serhat Kalkınma Ajansına aittir. Raporunda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; T.C. Serhat Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	8
2. EKONOMİK ANALİZ	10
2.1. Sektörün Tanımı	10
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	10
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi.....	10
2.2.2. Diğer Destekler	11
2.3. Sektörün Profili	12
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	16
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	20
2.6. Girdi Piyasası	20
2.7. Pazar ve Satış Analizi.....	23
3. TEKNİK ANALİZ	24
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	24
3.2. Üretim Teknolojisi	24
3.3. İnsan Kaynakları	31
4. FİNANSAL ANALİZ	33
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	33
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	35
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ	36

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Ağrı İli Yatırım Teşvik Unsurları.....	10
Tablo 2: Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları.....	11
Tablo 3: İleri Girişimci Destek Unsurları	12
Tablo 4: Yıllara Göre Dünya Hurma Üretim Alanları (Hektar)	13
Tablo 5: Yıllara Göre Dünya'da Hurma Üretimi (Ton)	13
Tablo 6: Yıllara Göre Türkiye'nin Hurma İthalatı Yaptığı Ülkeler (USD)	18
Tablo 7: Türkiye'nin Hurma İhracat Rakamları (USD).....	19
Tablo 8: Türkiye- İran İthalat ve İhracat Rakamları (Milyar USD)	19
Tablo 9: Paketlenmiş Hurma Satan Firmalar ve Aralık 2020 Çevrimiçi Satış Fiyatları	23
Tablo 10: Elevatör Konveyör Bant.....	26
Tablo 11: Yabancı Madde Eleme Makine Özellikleri.....	26
Tablo 12: Yıkama Bandı Makine Özellikleri.....	27
Tablo 13: Kurutma Bandı Makinesi Özellikleri.....	27
Tablo 14: Manuel Ayıklama ve Kalite Kontrol Makine Özellikleri	27
Tablo 15: Kurutma ve Isıtma Tüneli Makine Özellikleri	28
Tablo 16: Paketleme Makinesi İçin Konveyör Bandı Özellikleri	28
Tablo 17: Yıllara Göre Ağrı Nüfusu	31
Tablo 18: İstihdam Edilecek Personel ve Ücretleri.....	33
Tablo 19: Öngörülen Yatırım Tutar Tablosu.....	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: 2014-2018 Yılları Arasında Dünya'da Hurma Üretiminde İlk 10 Ülke	14
Şekil 2: Bölgelere Göre Hurma Üretimi (2014-2018 Yılları)	14
Şekil 3: Hurma'nın (Phoenix dactylifera) Türkiye Üzerinde Dağılımı	15
Şekil 4: Dünya'da Hurma İhracat Miktarları	16
Şekil 5: Dünya Hurma İhracat Değeri (USD)	17
Şekil 6: 2014-2018 Yılları Arasında Hurma Üretimindeki İlk 10 Ülkenin Hurma İhracat Miktarları	17
Şekil 7: Dünya'da Hurma İthalat Miktarları (Ton)	18
Şekil 8: Bam Mazafati Hurması	20
Şekil 9: Sayer Hurması	21
Şekil 10: Haham Hurması	21
Şekil 11: Piarom Hurması	21
Şekil 12: Zahedi Hurması	22
Şekil 13: Shahani Hurması	22
Şekil 14: Ağrı OSB Uydu Görüntüsü	24
Şekil 15: Hurma Paketleme Tesisi Makine Teçhizat Fotoğrafları	25
Şekil 16: Ağrı Nüfus Grafiği	31
Şekil 17: 15-65 Yaş Arası Nüfus İstatistikleri	32
Şekil 18: İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu	32

AĞRI İLİ HURMA PAKETLEME TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Hurma Paketleme Tesisi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Hurma (Ambalajlı)	
Yatırım Yeri (İl- İlçe)	Ağrı Merkez (Ağrı OSB)	
Tesisin Teknik Kapasitesi	4.100 ton/yıl ambalajlanmış hurma üretimi	
Sabit Yatırım Tutarı	4.898.565 TL (622.910 USD)	
Yatırım Süresi	12 ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%70	
İstihdam Kapasitesi	24	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	43 ay	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.39.05 Dondurulmuş veya kurutulmuş meyve ve sebzelerin imalatı (kuru kayısı kuru üzüm kuru bamyaa kuru biber vb.) 10.39.90 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dahil)	
İlgili GTİP Numarası	080410000000 Hurma (taze/kurutulmuş)	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Türkiye ve Diğer Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
Diğer İlgili Hususlar	Gıda ambalajlama amaçlı tesisin kurulması bölge sanayinin ve alt yapısının gelişmesine de katkı sağlayacaktır.	

Subject of the Project	Dried Dates Packaging Plant	
Information about the Product/Service	Dates (Packaged)	
Investment Location (Province-District)	Ağrı- Organized Industrial Zone	
Technical Capacity of the Facility	4.100 ton/year Packaged Dates Production	
Fixed Investment Cost (USD)	622.910 USD	
Investment Period	12 months	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	70%	
Employment Capacity	24	
Payback Period of Investment	43 months	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	10.39.05 Manufacture of frozen or dried fruits and vegetables (dried apricots, raisins, dried okra, dried peppers, etc.) 10.39.90 Processing and storage of fruits and vegetables not elsewhere classified by other methods (including those cut and packaged)	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	08041000000 Dates (fresh / dried)	
Target Country of Investment	Turkey and other countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 3: Good Health and Well Being	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure Goal 11: Sustainable Cities and Communities
Other Related Issues	The establishment of the plant for food packaging purposes will also contribute to the development of the regional industry and infrastructure.	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Hurma paketleme tesisinde getirilen hurmaların kurutulması da işletmede yapılacağı için ön fizibilite konusu faaliyet, NACE rev. 3'e göre 10.39 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Saklanması başlığı altında aşağıda verilen NACE kodları ve tanımında yer almaktadır.

Nace Kodu:

10.39.05 Dondurulmuş veya kurutulmuş meyve ve sebzelerin imalatı (kuru kayısı kuru üzüm kuru bamy kuru biber vb.)

- 10.39.90 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dahil)

Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP): 080410000000 Hurma (taze/kurutulmuş)

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım Teşvik Sisteminin amacı; Yatırımların az gelişmiş olarak ifade edilen bölgelerde artırılmasını sağlamak, bölgesel gelişmişlik farklılıklarını azaltmak, destek unsurlarının etkinliğinin artırmak ve kümelenme faaliyetlerini desteklemektir.¹

Tablo 1: Ağrı İli Yatırım Teşvik Unsurları²

Meyve Sebze Tasnif ve Paketleme	
KDV İstisnası	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var
Yatırım Yeri Tahsisi	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği	12 yıl Limitsiz Yatırıma Katkı Oranı (OSB dışı 10 yıl)
Vergi İndirim Desteği	Vergi indirim oranı %90
Faiz Desteği	TL 7 puan Döviz 2 puan indirimli, 1 Milyon 800 Bin TL'yi geçemez
SGK İşçi Hissesi Desteği	10 Yıl (6. Bölge)
Gelir Vergisi Stopajı Desteği	10 Yıl (6. Bölge)

¹ Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Uygulamaları, 2020

² <https://www.yatirimadestek.gov.tr/tesvik-robotu>

Tablo 2: Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları

Destek Unsurları			Bölgeler					
			I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gümrük Vergisi Muafiyeti			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı* (%)	OSB ve EB Dışı	15	20	25	30	40	50
		OSB ve EB İçi	20	25	30	40	50	55
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği**		OSB ve EB Dışı	2 yıl	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl
		OSB ve EB İçi	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl	12 yıl
Yatırım Yeri Tahsisi			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faiz veya Kar Payı Desteği	İç Kredi		-	-	3 Puan	4 Puan	5 Puan	7 Puan
	Döviz / Döviz Endeksli Kredi		-	-	1 Puan	1 Puan	2 Puan	2 Puan
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği			-	-	-	-	-	10 yıl
Gelir Vergisi Stopajı Desteği			-	-	-	-	-	10 yıl

EB: İmalat sanayiine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar.

*İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu: 15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için yatırıma katkı oranı her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, vergi indirimi oranı tüm yatırım harcamaları için yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde kullanılacak oranı %100 olarak uygulanır.

** Teşvik belgesi düzenlemesine ilişkin müracaat aşamasında talep edilmesi halinde, vergi indiriminden yararlanılmamak kaydıyla, desteğin sabit yatırım tutarına oranı, yatırıma katkı oranının yarısı kadar artırılarak uygulanır.

2.2.2. Diğer Destekler

Tarım ve Kırsal Kalkınma Destekleme Kurumu tarafından meyve ve sebze sektörü kapsamında soğuk hava deposu ile kurutma/paketleme tesisi kurulumu ve mevcutların modernizasyonu desteklenmektedir.

Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Pazarlanması konusunda; en az 30.000 avro, en fazla 1.250.000 avro destek sağlanmaktadır. Üretici örgütleri ve üretici örgütünün hakim ortak (ortaklık payının %50'den fazla) olduğu tüzel kişiler için %50, gerçek ve tüzel kişiler için %40 destek oranı verilmektedir.

2.2.2.1. Kalkınma Ajansı Tarafından Desteklenen Alanlar

Kalkınma Ajansları Tarafından Desteklenen Alanlar

Kalkınma Ajansları, Kalkınma Ajansı Yönetim Kurulunun kararlaştırdığı ve ilgili Bakanlığın onayladığı Çalışma Programı ve Bütçe doğrultusunda hazırlanan ve finanse edilen Mali Destek Programları kapsamında tarım sektörüne de destek sunabilmektedirler.

Bu programlar kapsamında, destek için öncelikli alanlar, örnek proje konuları ve başvuru koşulları Ajansların web sitelerinde ilan edilmekte ve başvuru rehberlerinde ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

Kalkınma Ajansları desteklerinden çalışma programı ve ilgili rehberlerde yer almak kaydıyla kamu kurumları, şirketler, STK'lar, kooperatifler ve birlikler ile üniversiteler ve meslek kuruluşları yararlanabilmektedir.

Mali Destek Türleri:

- Doğrudan Finansman Desteği: Doğrudan finansman desteği, ajansın esas itibarıyla proje teklif çağrısı yöntemiyle kullandığı desteklerden oluşur. Ancak ajans istisnai olarak, proje teklif

çağrısı yapmaksızın ve proje hazırlığı konusundaki yükümlülüklerinden bazılarını hafifletmek veya proje hazırlık sürecini doğrudan yönetmek suretiyle, doğrudan faaliyet desteği ve güdümlü proje desteği şeklinde de doğrudan destek sağlayabilir. Bu destek 3 şekilde sağlanır; “Güdümlü Proje Desteği”, “Doğrudan Faaliyet Desteği/Fizibilite” ve “Proje Teklif Çağrısı”

- Faiz Desteği ve Faizsiz Kredi Desteği: Ajansların faiz ve faizsiz kredi desteği olmakla birlikte, genelde çağrıya çıkılmamaktadır.³

2.2.2.2. KOSGEB Destekleri

Destek Programları

İleri Girişimci Destek Programı: Bu programa İleri Girişimci Eğitimini tamamlamış olan girişimcilerin kurduğu ve KOSGEB tarafından belirlenen İleri Girişimci Programı Faaliyet Konuları Tablosunda belirtilen konularda faaliyet gösteren işletmeler başvurabilir.

Tablo 3: İleri Girişimci Destek Unsurları⁴

DESTEK UNSURU	DESTEK TUTARI	
Kuruluş Desteği	Gerçek kişi işletme 5.000 TL Sermaye şirketi işletme 10.000 TL	
Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği*	Düşük orta-düşük teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 100.000TL, Orta-yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 200.000TL, Yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 300.000TL,	
Mentörlük, danışmanlık ve işletme koçluğu desteği	10.000 TL	
Performans Desteği**	Birinci Performans Dönemi*** - 180-539 gün ise 5.000 TL - 540-1079 gün ise 10.000 TL - 1080 ve üstü gün ise 20.000 TL	İkinci Performans Dönemi*** - 360-1079 gün ise 5.000 TL - 1080-1439 gün ise 15.000 TL - 1440 ve üstü gün ise 20.000 TL
Sertifika Desteği	5.000TL	

İleri Girişimcilik destekleri tamamen geri ödemesizdir.

* Destek oranı %75 'tir. Makine, teçhizat ve yazılımın yerli malı olması durumunda, destek oranına %15 ilave edilir.

2.3. Sektörün Profili

Ön fizibilite çerçevesinde paketlenmesi düşünülen meyve İran hurmasıdır. Hurmanın yüksek besin değerine ek olarak, çöl ve yarı çöl ortamlarının ekolojisinde önemli bir rol oynamaktadır. Sulanabilir çöl topraklarında yeri doldurulamaz bir ağaç olan hurma, iklimin sertliğinden (sıcak, rüzgâr ve hatta soğuk hava) ekinlere koruma sağlar, kum fırtınaları ve rüzgâr erozyonunun neden olduğu hasarı azaltmaktadır.⁵

³ <https://www.serka.gov.tr/destekler/ajans-destek-programlari/>

⁴ KOSGEB İleri Girişimci Destek Programı, <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/7390/ileri-girisimci-destek-programi>

⁵ <http://www.fao.org/3/Y4360E/y4360e06.htm#TopOfPage>

Türkiye'deki hurma ağaçları süs amaçlı olup, meyve vermemektedir. Hurmanın anavatanının olarak, Basra Körfezi dolayındaki bölge ve eski zamanlardaki özellikle Nil ve Fırat Nehirleri arası olduğu inanılmaktadır. Ayrıca Kuzey Afrika ülkeleri, Arabistan ve Sudan'da çok yaygındır.

Dünya'da Hurma

FAOSTAT'tan alınan verilere göre dünyada hurma üretimi yapan ülkeler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Yıllara Göre Dünya Hurma Üretim Alanları (Hektar)

	2018	2017	2016	2015
İran	171.647	169.793	183.177	163.898
Cezayir	168.855	167.643	167.279	166.893
Irak	147.900	146.609	152.642	142.909
Suudi Arabistan	116.125	113.848	111.615	109.427
Pakistan	100.611	98.415	97.713	97.107
Fas	59.127	58.316	58.122	57.859
Tunus	57.329	65.445	61.240	49.150
Mısır	49.184	50.293	49.765	48.576
Birleşik Arap Emirlikleri	38.117	37.997	37.963	37.362
Sudan	37.225	37.126	37.212	37.086
Diğer	159.862	157.155	152.976	149.160
Toplam	1.105.982	1.102.640	1.109.704	1.059.427

Kaynak: FAOSTAT

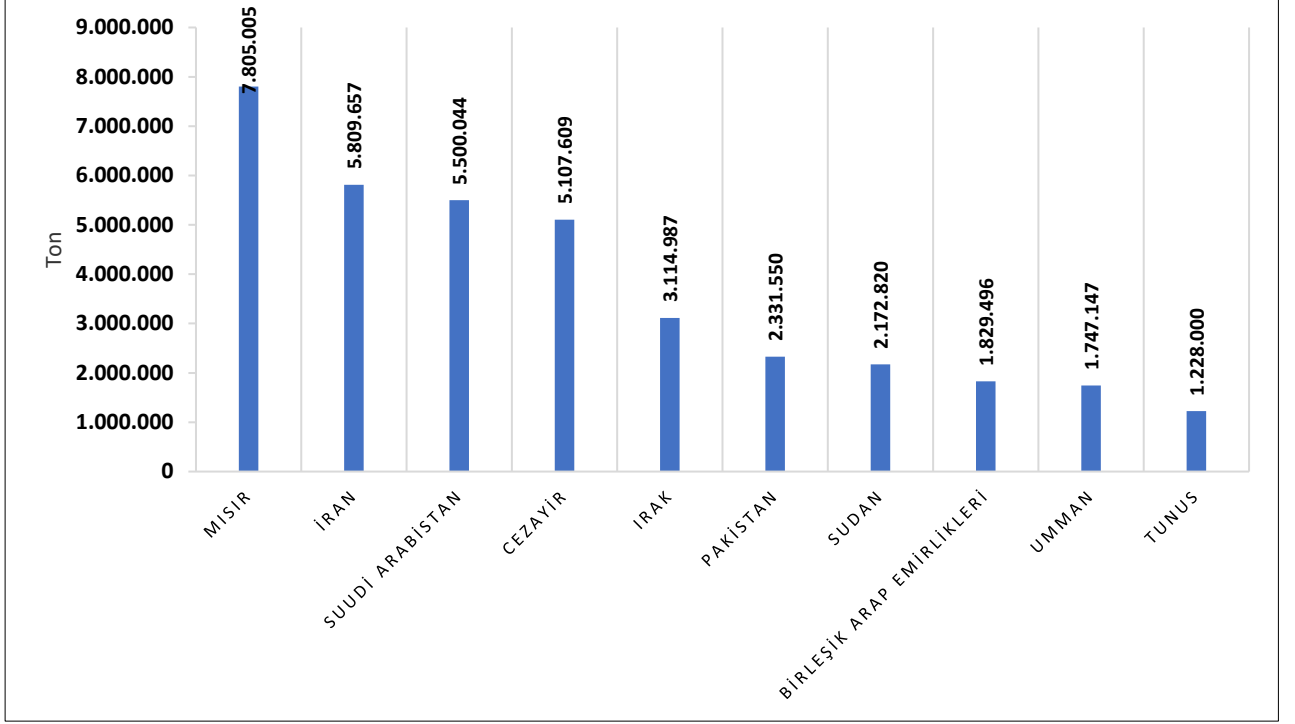
FAOSTAT verilerine göre 2018 yılında İran 171.647 hektar, Cezayir 168.855 hektar, Irak ise 147.900 hektar hurma üretim alanına sahiptir.

Tablo 5: Yıllara Göre Dünya'da Hurma Üretimi (Ton)

	2018	2017	2016	2015	2014
Mısır	1.562.171	1.542.111	1.549.260	1.684.917	1.465.030
Suudi Arabistan	1.302.859	1.224.192	1.153.009	1.038.530	656.807
İran	1.204.158	1.202.200	1.185.165	1.032.804	1.032.804
Cezayir	1.094.700	1.058.559	1.029.596	990.377	934.377
Irak	614.584	618.818	615.211	602.348	662.447
Pakistan	471.670	440.606	438.989	467.756	537.204
Sudan	440.871	439.355	439.120	439.100	439.000
Umman	368.808	360.917	355.332	344.690	317.400
Tunus	241.333	260.000	241.000	223.000	199.000
Diğer	1.038.239	1.049.444	1.025.560	1.007.458	999.580
Toplam	8.6845.12	8.540.916	8.443.200	8.233.917	7.572.250

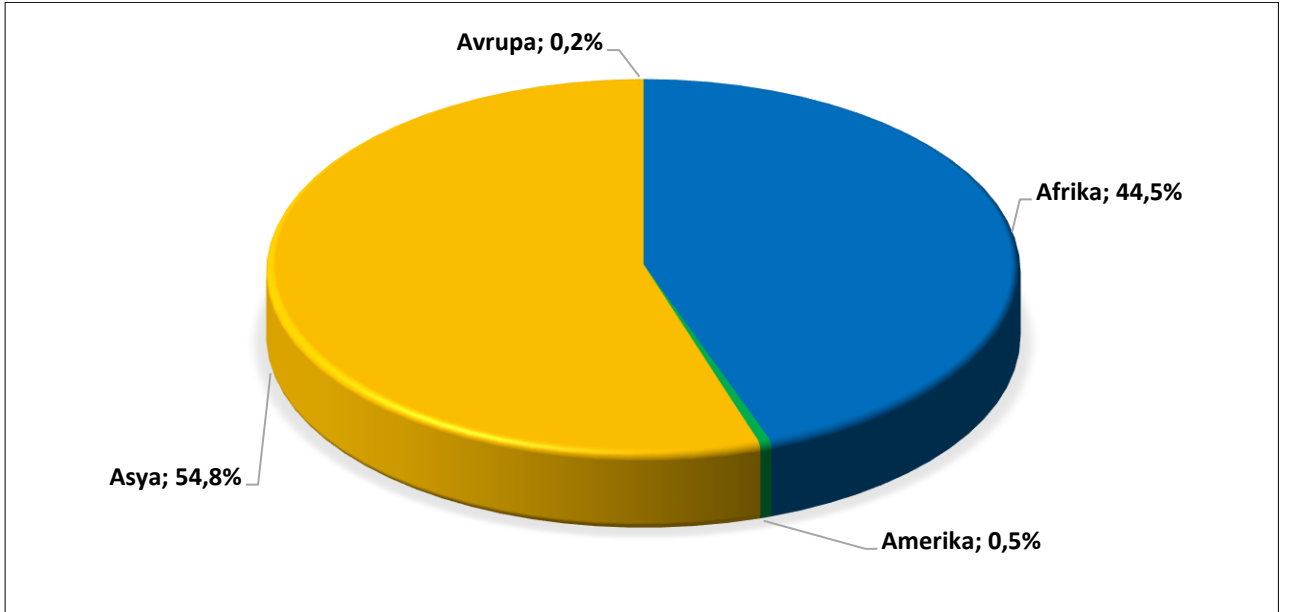
Kaynak: FAOSTAT

FAOSTAT'tan alınan verilere göre 2018 yılında Mısır 1.562.171 ton, Suudi Arabistan 1.302.859 ton, İran 1.204.158 ton, Cezayir 1.094.700 ton, Irak 614.584 ton hurma üretimi gerçekleştirmiştir.

Şekil 1: 2014-2018 Yılları Arasında Dünya'da Hurma Üretiminde İlk 10 Ülke

Kaynak: FAOSTAT

Mısır, hurma üretimi ve yetiştirilmesinde lider ülkedir. FAOSTAT verilerine göre Mısır, 2014-2018 yılları arasında toplam 7.805.005 ton hurma üretmiştir. İran 2014-2018 yılları arasında 5.809.657 ton hurma üretimi ile Mısır'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. 2014-2018 yılları arasında üçüncü en büyük hurma üreticisi ülke 5.500.044 ton ile Suudi Arabistan'dır. Cezayir, 5.107.609 ton hurma üretimiyle dördüncü sırada yer almaktadır.

Şekil 2: Bölgelere Göre Hurma Üretimi (2014-2018 Yılları)

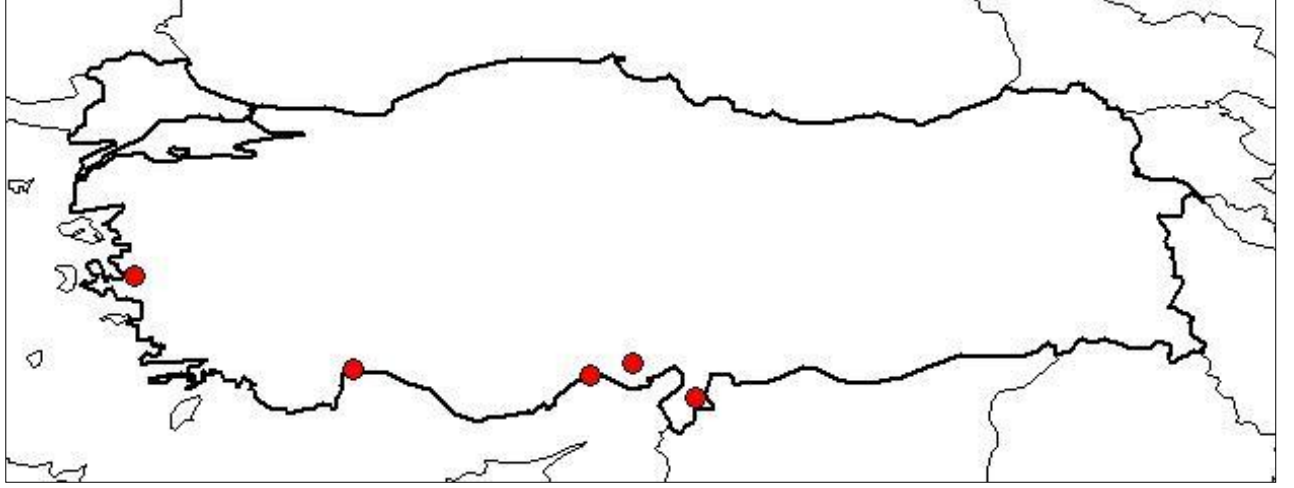
Kaynak: FAOSTAT

2014-2018 yılları arasında hurma üretiminin %54,8'i Asya'da, %44,5'i Afrika'da gerçekleşmiştir.

Türkiye'de Hurma

Ülkemizde hurma ağaçları ile benzer özellikleri olan palmyegiller familyasından Phoenix canariensis ağaçları bulunmaktadır, ancak bu ağaçların bilinen anlamda hurma meyveleri yoktur.⁶ Türkiye'de hurma meyvesi veren cinsi Phoenix dactylifera'dır.

Şekil 3: Hurma'nın (Phoenix dactylifera) Türkiye Üzerinde Dağılımı



Kaynak: Türkiye Bitkileri Veri Servisi⁷

Sektörde Faaliyet Gösteren Firmalar

Orta Doğu Hurma meyve pazarında faaliyet gösteren önemli oyuncuların bazıları Al Foah, Al Barakh Dates Factory, Hadiklaim Dates Grower Cooperative, Maghadi Dates, Haifa Dates, Kingdom Dates, Sharjah Dates, Sahara Dates, Emirates Dates ve Al Mohamadiah Dates Company'dir. Ürün portföylerini genişletmek amacıyla bu oyuncular, artan müşteri talebini farklı biçimlerde karşılamak için çiftliklerinde ve fabrikalarında hurma meyvesi üretimini artırmak için çeşitli stratejiler benimsemiştir.⁸

Al Foah: Al Foah Company, Senaat'ın bir yan kuruluşudur ve 2005 yılında Abu Dabi Hükümeti tarafından, Al Ain'deki organik hurma çiftliği, Al Saad ve Al Marfa'daki birçok hurma üretim ve işleme varlıklarının sorumluluğunu üstlenmek üzere kurulmuştur.

Al Barakah Dates: Hurma paketleme ve işleme pazarında önemli firmalar arasında yer almaktadır. Dünya standartlarında tesisi Dubai'de yer almaktadır. Hurma sıralama, yıkama ve paketleme hatlarının yanı sıra son teknoloji ürünü hurma macunu, hurma şurubu ve hurma şekeri üretim hatları bulunmaktadır.

Hadiklaim Date Grower's Cooperative: Hadiklaim, İsrail'in önde gelen hurma yetiştiricilerini bir araya getiren bir kooperatiftir.

Maghadi Dates: 1990 yılında Suudi Arabistan'da kurulan Maghadi Dates, hurma üretim ve pazarlama konusunda önemli firmalar arasında yer almaktadır. Al-Medine Al-Munwarah'da bulunan fabrikası ve ülkenin farklı şehirlerinde şubeleri vardır.

⁶ <https://ansiklopedi.halisinden.com/Hurma>

⁷ http://194.27.225.161/yasin/tubives/index.php?sayfa=1&tax_id=8766

⁸ Middle East Market Insights on Dates Fruit: Insights and Forecast 2019-2025, <https://univdatos.com/report/middle-east-market-insights-on-dates-fruit>

Haifa Dates: Tunus'taki ilk özel hurma üretici olan firma 2000 yılından beri dünyanın farklı bölgelerine ithalat gerçekleştirmektedir.

Kingdom Dates: Birleşik Arap Emirlikleri'nde 1994 yılında kurulan Kingdom Dates, hurma sektöründe Birleşik Arap Emirlikleri'nde faaliyet göstermektedir.

Sharjah Dates: 1996 yılında kurulan Sharjah Dates, yıllık 3000 ton üretim kapasitesi ile birçok ülkeye hurma ihracatı gerçekleştirmektedir.

Sahara Dates: 2006 yılında kurulan Sahara Dates, hurma üretimi, paketlenmesi ve dağıtım konusunda faaliyetini sürdürmektedir.

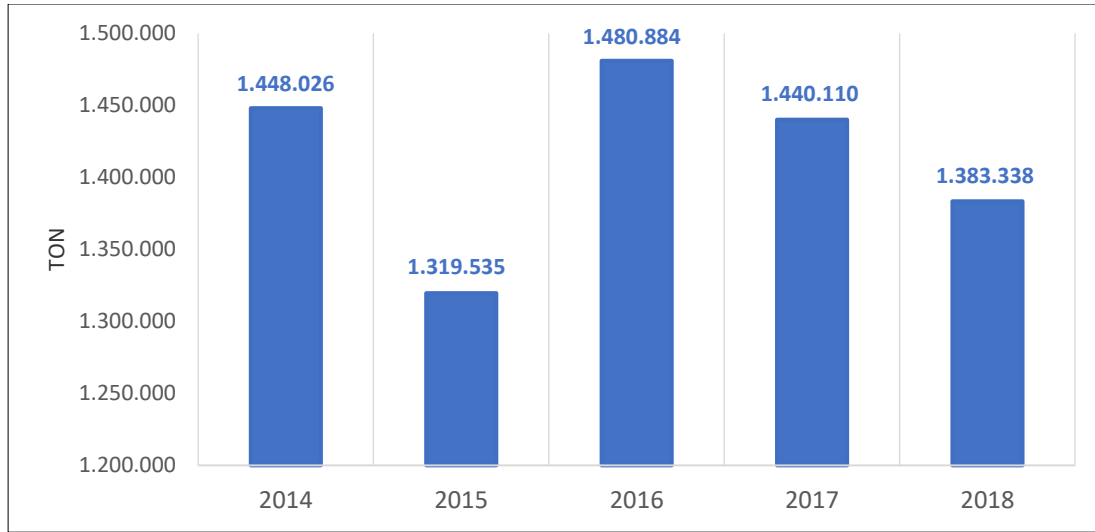
Emirates Dates: 1989 yılında kurulan Emirates Dates, Birleşik Arap Emirlikleri'nin köklü hurma üreticileri arasında yer almaktadır.

Al Mohamadia Dates Company: 1996 yılında kurulan Al Mohamadia Dates Company, Suudi Arabistan'da faaliyetini sürdürmektedir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Dünyada hurma ihracat miktarları yıllara göre azalma göstermekle birlikte, ihracat değeri artmaktadır. Hurma ihracatında Birleşik Arap Emirlikleri'nin yanında, Irak ve İran ilk sıralardır.

Şekil 4: Dünya'da Hurma İhracat Miktarları



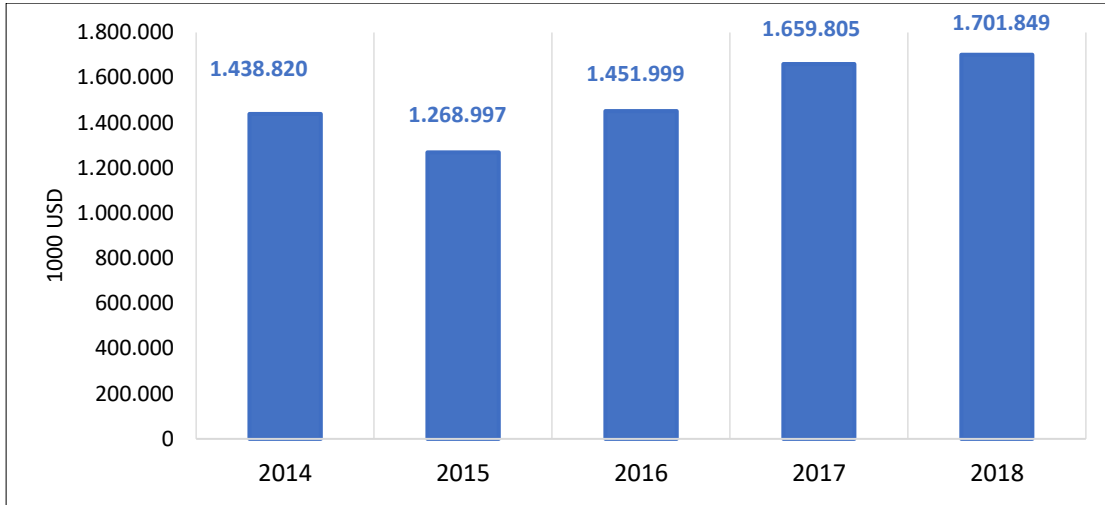
Kaynak:

FAOSTAT, 2020⁹

FAOSTAT verilerine göre, Dünyada hurma ihracat rakamlarına bakıldığında düşüş eğilimi olduğu görülmektedir. Dünya hurma ihracatı 2016 yılında 1.480.884 ton iken, 2017 yılında 1.440.110'a, 2018 yılında ise 1.383.338 tona gerilemiştir.

⁹ FAOSTAT, Erişim Tarihi: 10.12.2020, <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>

Şekil 5: Dünya Hurma İhracat Değeri (USD)

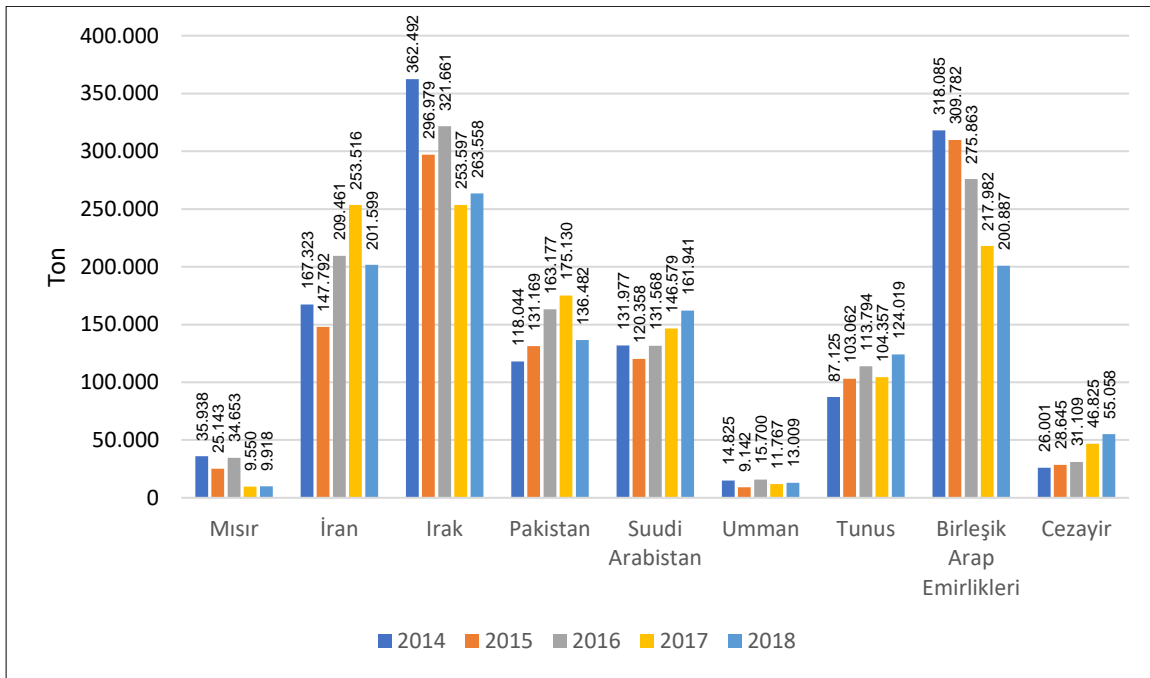


Kaynak:

FAOSTAT, 2020¹⁰

Dünya'da hurma ihracat miktarı 2016-2018 yıllarında azalırken, ihracat değeri artmaktadır. FAOSTAT'a göre ihraç edilen hurma değeri 2016 yılında 1.451.999 USD, 2017 yılında 1.659.805 USD, 2018 yılında ise 1.701.849 USD'dir.

Şekil 6: 2014-2018 Yılları Arasında Hurma Üretimindeki İlk 10 Ülkenin Hurma İhracat Miktarları

Kaynak: FAOSTAT, 2020¹¹

İran, Suudi Arabistan ve Cezayir'in 2014 yılına göre 2018 yılında hurma ihracat miktarları artmıştır. Irak, Mısır ve Birleşik Arap Emirlikleri'nin ise 2014 yılına göre 2018 yılında hurma ihracat miktarları azalmıştır.

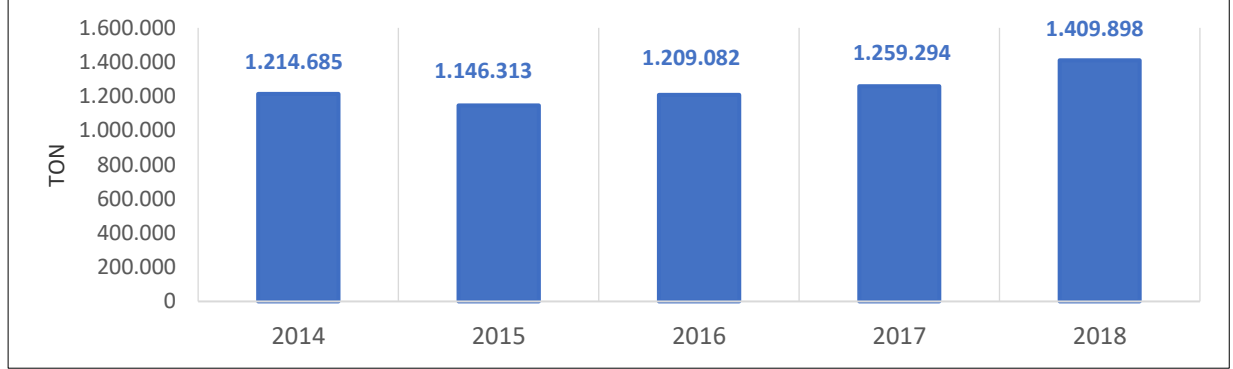
¹⁰ FAOSTAT, Erişim Tarihi: 10.12.2020, <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>

¹¹ FAOSTAT, Erişim Tarihi: 10.12.2020, <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>

2014-2018 yılları arasında Dünya’da hurma üretiminde ilk on ülkenin ihracat miktarlarına bakıldığı zaman, 2018 yılında en çok hurma ihracat eden ülke 263.558 ton ile Irak olmuştur. İkinci sırada ise 201.599 ton ile İran gelmektedir. Birleşik Arap Emirlikleri ise 200.887 ton ile üçüncü sırada yer almaktadır (FAOSTAT 2020).

2018 yılı verilerine bakıldığında İran’ın önemli bir hurma ihracatçısı olduğu görülmektedir. Türkiye’nin İran ile Gürbulak Sınır Kapısı’nın olması, karayolu bağlantısı ile ham madde temini bakımından büyük avantaj sağlayabilir.

Şekil 7: Dünya’da Hurma İthalat Miktarları (Ton)



Kaynak: FAOSTAT, 2020¹²

Dünya’da hurma ithalat miktarı 2016-2018 yılları arasında artış göstermiştir. FAOSTAT’a göre ithal edilen hurma ithalat miktarı 2016 yılında 1.209.082 ton, 2017 yılında 1.259.294 ton, 2018 yılında ise 1.409.898 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 6: Yıllara Göre Türkiye’nin Hurma İthalatı Yaptığı Ülkeler (USD)

	2019	2018	2017	2016	2015
Almanya	-	43.810	-	-	-
Romanya	-	337	-	-	-
Cezayir	381.988	1.171.372	963.853	86.374	669
Tunus	4.702.375	5.445.787	5.522.308	5.667.585	4.959.340
Libya	52.224	144.039	62.434	-	-
Mısır	74.063	-	-	95.939	90.121
Güney Afrika Cumhuriyeti	51.500	-	-	170.600	60.000
ABD	12.417	294.547	-	-	-
Irak	942.838	410.148	516.676	533.865	89.765
İran	3.726.589	6.312.173	11.445.503	8.675.753	4.981.599
İsrail	7.532.365	12.400.074	-	7.894.121	2.971.467
Filistin Devleti	5.363.328	4.378.866	-	3.281.051	2.285.081
Ürdün	1.476.627	836.000	708.384	681.277	222.968
Suudi Arabistan	11.688.709	14.244.359	13.972.481	8.778.247	4.253.576
BAE	283.572	272.659	67.073	13.830	26.427
Pakistan	1.032.467	1.783.735	1.871.248	518.572	234.187
Hindistan	-	-	33.490	-	-
Çin	-	-	-	13.800	-
Tayvan	-	-	-	-	636
TOPLAM	37.321.062	47.737.906	51.308.922	36.475.492	20.175.836

Kaynak: TÜİK, 2020¹³

¹² FAOSTAT, Erişim Tarihi: 10.12.2020, <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>

Türkiye 2019 yılında Suudi Arabistan'dan 11.688.709 USD, İsrail'den 7.532.365 USD, Filistin Devlet'inden 5.363.328 USD değerinde hurma ithal etmiştir.

Tablo 7: Türkiye'nin Hurma İhracat Rakamları (USD)

	2019	2018	2017	2016	2015
Birleşik Krallık	3.429.049	4.013.744	2.380.401	3.433.421	2.555.020
Avustralya	2.132.507	1.421.006	1.535.891	2.538.847	3.166.449
Almanya	1.007.462	1.344.422	1.381.048	1.024.475	338.782
ABD	642.951	512.114	239.151	362.724	399.868
Hollanda	436.493	521.309	125.731	314.484	449.530
Suriye	334.932	742.093	486.135	460.699	518.712
Japonya	308.256	11.176	10.134	16.527	32.260
Kanada	278.122	138.063	371.325	109.908	70.433
Belçika	261.128	72.000	-	-	-
Yeni Zelanda	236.657	179.102	389.342	315.289	233.258
Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti	166.761	267.722	331.917	106.821	83.888
Tunus	-	220.457	-	-	-
Hong Kong	128.361	173.631	10.401	9.121	4.541
Ege Serbest Bölgesi	68.324	134.269	165.234	9.174	44.005
Polonya	126.349	122.127	131.614	83.283	54.573
Irak	11.557	66.151	13.766	208.141	4.436
Tayland	-	-	-	32.300	216.180
Fransa	42.148	62.697	18.896	16.381	100.310
Diğer	510.017	892.917	216.319	316.160	209.703
Toplam	10.121.074	10.895.000	7.807.305	9.357.755	8.481.948

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı, 2020¹⁴

TÜİK verilere göre, Türkiye'nin 2019 yılında en çok hurma ihraç ettiği ülke 3.429.049 USD ile Birleşik Krallık' tır. 2.132.507 USD ile Avustralya ikinci, 1.007.462 USD ile Almanya üçüncü sırada yer almaktadır.

Ön fizibilite konusu tesisin girdisi olan hurma İran'dan ithal edilecektir. Türkiye-İran ithalat ve ihracat rakamları aşağıda verilmiştir.

Tablo 8: Türkiye- İran İthalat ve İhracat Rakamları (Milyar USD)¹⁵

	2016	2017	2018	2019
İhracat	4,96	3,26	2,40	2,31
İthalat	4,70	7,50	6,90	3,29
Hacim	9,70	10,76	9,30	5,60
Denge	0,30	- 4,24	- 4,54	-0,98

Kaynak: TÜİK

Türkiye-İran'ın 2016 yılı ithalat ve ihracat rakamları toplamı 9,70 milyar USD, 2017'de 10,76 milyar USD, 2018'de 9,30 milyar USD, 2019'da ise 5,60 milyar USD'dir. Türkiye Tablo 6'da gösterildiği gibi İran'dan 2019 yılında 3.726.589 USD, 2018 yılında 6.312.173 USD hurma ithal etmiştir.

TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri (2019) dikkate alındığında İran, Türkiye'nin hurma ithalatı yaptığı ülkeler arasında beşinci sırada yer almaktadır. 2015-2017 yılları arasında İran'dan yapılan hurma ithalatında artış gerçekleşmiştir. 2018-2019 yıllarında ise İran'dan yapılan hurma ithalatında düşüş yaşanmıştır.

¹³ TÜİK, 2020, <http://rapory.tuik.gov.tr/21-12-2020-11:09:01-1059002036184759244366956142.html?>

¹⁴ TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı, 2020, <http://rapory.tuik.gov.tr/21-12-2020-11:09:01-1059002036184759244366956142.html?>

¹⁵ TÜİK

Ağrı ilinde kurulması planlanan hurma paketleme tesisi ile birlikte sınır komşusu olan İıan'dan daha çok hurma ithalatı beklenmektedir. Hurma ithalatına dayalı kapasitesinin artması bölge ekonomisine katkı sağlayacaktır.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Ağrı Hurma Paketleme Tesisi ön fizibilite çalışması çerçevesinde, oluşabilecek talebi belirlemek için görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede Ağrı Ticaret ve Sanayi Odası, SERKA Ağrı Yatırım Destek Ofisi, Ağrı OSB Müdürlüğü ile görüşülmüştür.

Gürbulak Sınır kapısından Ağrı iline ağırlıklı ambalajlanmış olarak ithal edilen ve satışı yapılan hurma miktarının yıllık ortalaması 12.000 ton'dur.¹⁶

Paketli ithal edilen hurma yerine dökme hurma getirilip işleme ve paketlemeden doğan katma değerin Ağrı iline ekonomik fayda oluşturmak için bir işleme ve paketleme tesisi kurulması planlanmıştır.

Tesis kapasitesi, 4.320 ton/yıl dökme hurma işleyerek 4.100 ton/yıl ambalajlı hurma üretimi olarak belirlenmiştir.

Yatırımcının önceki yıllarda sahip olduğu ithalat ve satış miktarlarından yola çıkarak yıllık 4.100 ton hurmanın paketlenmesi ve satışa hazır hale getirilmesi sonrasında pazarlama stratejisini tesis üretim kapasitesi paralelinde önceden belirlemesi gerekmektedir.

Yatırım yapılacak tesisin maliyetleri paketleme ile ham ürünün üzerine binecek maliyetlere ışık tutmuş olacaktır. Yatırım neticesinde ana faaliyet olarak hurmanın yıkanması, kurutulması, ebatlarına göre tasnifi ve piyasanın talep ettiği ambalaj çeşitlerinde paketlenmesi, depolanması ve talep sahiplerine iletilmesi şeklinde özetlenmiştir.

Tesise ait ilk ana üretim bölümünde yılda 4,320 ton hurma öncelikle yıkama, kurutma ve boyutlandırma işlemine tabi tutulacak ve bir alanda depolanacaktır. İkinci bölümde ise talepler doğrultusunda paketleme işlemi yapılacak olup çıkan ürünlerin sevkiyat bölümüne aktarılması olacaktır.

2.6. Girdi Piyasası

Ana ham madde İıan Hurması'dır. Hurma kurusunda şeker oranı %80 civarındadır. Meyvenin yetişmesinde çöl ortamı uygundur. Bunların dışında Trabzon hurması olarak bilinen bir hurma vardır. Taze bir meyve olarak yetişen ve bu şekilde tüketilen Trabzon hurması Arabistan hurmaları ile farklıdır.¹⁷

Dünya çapında yüksek talep gören çeşitli İıan hurmaları vardır. Bunlardan bazıları aşağıda tanımlanmıştır.

Şekil 8: Bam Mazafati Hurması



¹⁶ Doğubayazıt Ticaret ve Sanayi Odası

¹⁷ <https://agacnet.ihya.com/hurma-agaci/turkiyede-hurma-nerede-yetisiyor.html>

- Bam Mazafati Hurması: Nem seviyesi %20-25 arasında olan taze bir hurma çeşididir. Nem seviyesi hasat zamanına, Ekim ve sulama yerine bağlıdır. Nem seviyesi hasat zamanı, ekim ve sulama yerine bağlı değişiklik gösterebilmektedir. Hasat mevsimi, her yıl Eylül ayının sonundan Ekim ortasına kadardır.

Şekil 9: Sayer Hurması



- Sayer Hurması: %15-18 arasındaki nem seviyeleri nedeniyle ihracat edilen hurma çeşitleri arasında en popüler olanıdır. Bu hurma çeşidi yarı kurutulmuş olarak sınıflandırılmaktadır. Hurmanın çekirdeğinden kolay ayrılabilmesi nedeniyle daha çok talep edilmektedir. Renk olarak kahverengi ile turuncu renkleri arasında değişmektedir. Hasat mevsimi ekim ayıdır.

Şekil 10: Haham Hurması



- Haham Hurması: Nem seviyesi %12 civarındadır. Kuru hurma olarak sınıflandırılmaktadır. Hasat mevsimi, Eylül ayından başlayıp ekim ayının ortalarına kadar devam etmektedir.

Şekil 11: Piarom Hurması



- Piarom Hurması: Piarom Hurmaları veya Maryami Hurması (Myriam) olarak da bilinmektedir. Diğer hurma çeşitlerine kıyasla en pahalı olanıdır ve lüks yarı kurutulmuş hurma olarak sınıflandırılmaktadır. Piarom hurmasının nem seviyesi %15'in altındadır. Nem seviyesi hasat zamanına ve sulama yerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Piarom hurma çeşidi, büyüklük bakımından büyük bir hurma çeşididir ve rengi koyu kahverengiden siyahımsıya kadardır.

Şekil 12: Zahedi Hurması



- Zahedi Hurması: Nem seviyesi %12'nin altındadır. Kuru hurma olarak sınıflandırılmaktadır. Hasat zamanı eylül ayının sonundan ekim ayının ortasına kadardır. Renk olarak altın sarısı ile kehribar rengi arasında değişmektedir. Bu hurma çeşidi, diğer hurma çeşitlerine kıyasla daha az tatlıdır.

Şekil 13: Shahani Hurması



- Shahani Hurması: Nem seviyesi %15 civarındadır. Yarı kurutulmuş olarak sınıflandırılmaktadır. Hasat mevsimi, eylül ayının sonundan ekim ayının ortasına kadardır. Bu hurma çeşidi çoğunlukla endüstriyel kullanımlar için tercih edilmektedir ve hurma pastası yapmak için kullanılmaktadır.

İlin doğusunda bulunan İran'ın, FAOSTAT'tan alınan verilere göre 2018 hurma üretim miktarı 1.204.158 tondur. İran'ın 2018 yılında ihracat miktarı ise 201.599 tondur.

İran'dan getirilecek olan hurmaların paketleme tesisinde paketlenerek yurt içine dağıtımı yapılması planlanmaktadır.

İran Hurması: Daha koyu renkli ve doku olarak daha yumuşaktır.

İran Hurmasının Faydaları;

- Hemoglobinin sentezinin kontrolünde etkilidir
- Göz sağlığını korur
- Kemik zayıflığını önler
- Karaciğerin güçlendirilmesinde etkilidir.
- Sinir sistemini güçlendirici etkisi vardır.
- Soğuga karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır.

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Türkiye’de birçok farklı firma hurma satışı yapmaktadır. Yapılan araştırmalara göre; firmaların hurma fiyatları paketleme şekline göre farklılık göstermektedir. 2 kg hurmayı e-ticaret sitelerinde 43 TL’ye satın almak mümkünken, 250 gr aç-kapa paketli hurma da 49 TL’ye satılmaktadır. Paketlenmiş hurma satan firmalar ve Aralık 2020 çevrimiçi satış fiyatları Tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 9: Paketlenmiş Hurma Satan Firmalar ve Aralık 2020 Çevrimiçi Satış Fiyatları

Firma	Ürün	Özellik	Fiyat (TL)
Ege Natural	İran Hurması	Büyük Boy 500 gr	15
Ege Natural	İran Hurması	2000 gr	43
Yemmiş Hurma	İran Hurması	1000 gr	22
Emir Sultan Gıda	İran Hurması	500 gr	20,00
Hurma.com	İran Hurması	500-600 gr	14,90
Bam Date	İran Hurması	500 gr	29
Aktarzade	İran Hurması	460-540 gr	20
Hurma Evi	İran Hurması	600 gr	23,90
Bahar Kuruyemiş	İran Hurması	3 kg	74,90
Fiesta Kuruyemiş	İran Hurması	1 kg	38,89
Pervari	İran Hurması	500 gr	14,90
Hurmatat	İran Hurması	250 gr Aç-Kapa Kilitli Paket	49,90
Hurmatat Premium	İran Hurması	900 gr	49,90

Pazarlama çalışmalarının en önemli ayağını markalaşma aşaması oluşturmaktadır. İran hurması Ağrı’da yerli marka ile paketlenerek ve piyasaya sürülecektir. Bu çerçevede pazarlamaya yönelik çalışmalar, online satışın geliştirilmesi, Türkiye geneline dağıtım ağının sağlanması ve görsel reklam çalışmalarını da içerecektir. Gerek hediye ürünler, gerek günlük tüketim bakımından, hem bölgede hem de Türkiye genelinde bilinirliğin artırılması önceliklenecektir.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Yatırım yeri olarak Ağrı ili düşünülmektedir. Ağrı, 1927 yılında il olmuştur. İran, Muş, Erzurum, Kars, Bitlis ve Iğdır ile çevrilidir.¹⁸

Ağrı'nın ilçeleri, Doğubayazıt, Eleşkirt, Hamur, Diyadin, Patnos, Taşlıçay ve Tutak'tır. Şehir Merkezi ile havalimanı arası mesafe 7 km'dir. Ağrı'da ekonomi tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır.¹⁹

Tesis, Ağrı ilinde de Ağrı Organize Sanayi Bölgesi içerisinde 5.000 m² arazide kurulacaktır.

Ağrı OSB, 1990 yılında kurulmuş olup, karma OSB'dir ve Ağrı-Doğubayazıt karayolunun 18. km'sinde yer almaktadır. OSB'nin büyüklüğü 100 hektardır. Ağrı OSB Müdürlüğü'nden alınan bilgiye göre OSB içerisinde Can Süt Ürünleri firması faal olarak bulunmaktadır. Ağrı OSB, en yakın havaalanına 20 km, en yakın tren yoluna 200 km mesafededir.

Şekil 14: Ağrı OSB Uydu Görüntüsü



3.2. Üretim Teknolojisi

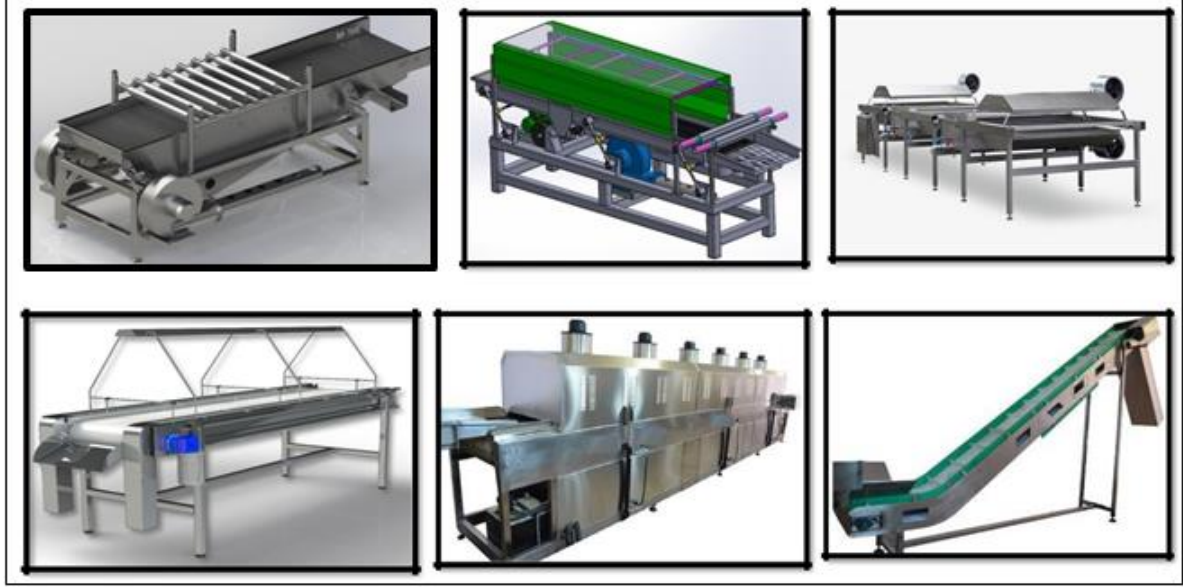
Ana üretim kalemi olan tasnif ve paketleme için yapılan incelemelerde hurma meyvesine uygun olan yıkama, kurutma, tasnifleme ünitesinin bir bütün içinde tek bir üniteye yapılması ve depolanması planlanmıştır. Makine ve ekipmanlar esnek talep koşullarına cevap verecek şekilde planlanmalıdır.

¹⁸ <https://agri.ktb.gov.tr/TR-103446/cografi-konumu.html>

¹⁹ Ağrı Belediyesi, <https://agri.bel.tr/>

Hurma Paketleme tesisi ile ilgili makine teçhizat bilgileri aşağıda verilmiştir.

Şekil 15: Hurma Paketleme Tesisi Makine Teçhizat Fotoğrafları



- 1500 Kg/Saat İşleme Hattı

Hurma İşleme ve Paketleme Hattı teknik özellikleri ve fiyatları (yıkama hattı ve hurma ısıtma fırını):

Hurma İşleme ve Paketleme Hattı sayesinde hurmalar temizlenir, kirlere ve çubuklardan arındırılır, sert ve kuru ise nemlendirmek için buhara maruz bırakılır. Aynı zamanda, bu işlem bakterileri öldürür ve dışarıdan hurmaları sterilize eder, ancak hurmaların içindeki bakterileri sterilize etmez ve öldürmez, bu tür bir ekipmanın asıl amacı hurmaları nemlendirmek ve nemlerini arttırmaktır.

1. Konveyör bant,
2. Yabancı maddeli eleme,
3. Hurmayı sıralama ve izleme alanı,
4. Yıkama için titreşimli konveyör bant,
5. Basıncı su püskürtmeli yıkama makinesi,
6. Hurmaları kurutmaya yönlendirme,
7. Kurutma ve ısıtma tüneli,
8. Paketleme makinesi için konveyör bandı.

Makinelerin Detayları;

Elevatör Konveyör Bant:

- Hurmaların üretim hattına gönderilmesinde kullanılır,
- Kolay temizlenebilir,

- Bant temizliği için sıyrıcı.

Tablo 10: Elevatör Konveyör Bant

Ana şasi	Paslanmaz Çelik 304 L
Uzunluk	200 cm
Genişlik	60 cm
Yükseklik	150 cm
Motor ve Redüktör	İtalyan Endüstri
Rulman	VAG
Kurulu Güç	0.75 KW
Bant	Gıdaya uygun

Yabancı Madde Eleme:

- Güçlü motorlar ve sürekli titreşimle hurmaların içerisindeki yabancı maddeler temizlenir,
- Temizleme işlemi, yüksek basınçlı türbin fanları ile titreşim ve basınçlı hava ile yapılır,
- Temizleme işlemi 7 hp kapasiteli yüksek basınçlı hava ağı ile yapılır,
- Temizleme işlemi kolaylaştırmak için çıkarması ve takması kolay metal bir elek kullanılır.

Tablo 11: Yabancı Madde Eleme Makine Özellikleri

Şasi	Paslanmaz Çelik 304 L
Uzunluk	200 cm
Genişlik	70 cm
Yükseklik	120 cm
Vibrasyon Motoru (2 Adet)	Türk Malı
Kurulu Güç	9.1 KW
Elek	10 mm
Hava Tribünleri	Türk Malı

Yıkama Bandı:

- Bu cihaz hurmaları yıkamak ve onları kirlere arındırmak için kullanılır.
- Suyu daldırma ve hava basıncı ile ilk safhada iki aşamalı yıkama işlemi yapılır.
- Hurmaların aralarından geçen hava hurmalardaki partikülleri ve kiri ayırır.
- Yıkamada kullanılan su miktarını azaltmak için basit su filtrasyonu yapılır.
- Hurmalar yukarıya 4 cm yükseklikte bariyerlerle donatılmış plastik bir kayışla geçer.
- Son yıkama işlemi, üç çıkıştan su tahliyesini garanti altına almak için saf su fıskiyeleri ile yapılır. Bunlardan sadece biri tam deşarj için 30 cm çapında bir çıkıştır.

Tablo 12: Yıkama Bandı Makine Özellikleri

Şase	Paslanmaz Çelik 304 L
Boy	250 cm
En	70 cm
Yükseklik	120 cm
2 x vibratör motor	Türk Malı
Kurulu Güç	2 KW
Elek	10 mm
Ağırlık	650 kg
Su pompası	İtalyan
Fıskiye	8 Adet

Kurutma Bandı:

Bant, yüksek basınçlı fanlarla sudan kurutulur, su akışını ve içinden hava geçişini sağlayan özel plastik bir bant ile donatılmıştır.

Tablo 13: Kurutma Bandı Makinesi Özellikleri

Şase	Paslanmaz Çelik 304 L
Boy	400 cm
En	80 cm
Yükseklik	150 cm
Motor ve dişli kutusu	İtalyan Malı
Rulman	Alman VAG
Güç	4 KW
Bant	Perforeli plastik gıdaya uygun
Fanlar	2 Adet

Manuel Ayıklama ve Kalite Kontrol:

Bu bant, hurmaların yıkama bölümüne aktarılmasının yanı sıra sahip olduğu tepe aydınlatması ile personel tarafından gözlenmesine ve ayıklanmasına imkân sağlar.

Tablo 14: Manuel Ayıklama ve Kalite Kontrol Makine Özellikleri

Şase	Paslanmaz Çelik 304 L
Boy	300 cm
En	90 cm
Yükseklik	200 cm
Motor ve Redüktör	Türk Malı
Rulmanlar	VAG
Kurulu Güç	1.1 KW
Bant	Gıdaya uygun

Kurutma ve Isıtma Tüneli:

Tünelin işlevi hurmaları yıkama sonrası kurutmak ve paketlenmeden önce ısıtmaktır. Isıtmak paketleme işlemi için çok gereklidir. Hurmalar ısıtılmadan ve gerekli yumuşaklığı elde etmek için ısıtmaya maruz bırakılmadan paketlenemez. Isı, sporları ve tarımsal zararlıları öldürmeye yardımcı olur.

- Tünelin bant hızı ve üretim süreciyle senkronize edilmesi için sürücü mevcuttur.
- Tünelin üretim sonrası bakım, temizlik ve soğutma sürecini kolaylaştırmak için hidrolik kollar bulunmaktadır.
- Tünel, endüstriyel bir bilgisayar tarafından kontrol edilir, bu nedenle fabrika çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak çalışıp, mesai başladığında üretime hazır olur.
- Düşük elektrik tüketimi ve yüksek performans gösterir.

Tablo 15: Kurutma ve Isıtma Tüneli Makine Özellikleri

Şase	Paslanmaz Çelik 304 L
Boy	700 cm
En	80 cm
Yükseklik	175 cm
Motor ve dişli kutusu	İtalyan
Rulmanlar	Alman VAG
Kurulu Güç	32 KW
Fanlar	4 Adet

Paketleme Makinesi İçin Konveyör Bant

Paketlemeye hazır hurmalar, doğrudan paketleme makinesine taşınır. Konveyör bant; hurmaların paketleme makinesine ısınmış olarak gitmesini sağlamak için özel kapaklar ile kapatılmıştır.

Tablo 16: Paketleme Makinesi İçin Konveyör Bandı Özellikleri

Şase	Paslanmaz Çelik 304 L
Boy	300 cm
En	55 cm
Yükseklik	150 cm
Motor ve Redüktör	İtalyan
Rulmanlar	Alman VAG
Kurulu Güç	1.1 KW

Tüm Ekipmanlar için Elektrik ve Elektronik Kontrol Paneli Elemanları:

- Kesintisiz çalışmada yüksek verimlilik ve hassasiyet
- Entegre koruma sistemi
- Elektrik akımı yükselmelerine karşı koruma sistemi
- Makinenin teknik ve operasyonel bilgileri
- Bakım ve temizlik kolaylığı
- Çalıştırma ve bakım talimatlarını ve elektrik planlarını içeren kullanım kılavuzu
- Dokunmatik ekran, tüm makine işlemlerini ve senkronizasyonu dört farklı dilde kontrol eder.

RS-520 Termoform Ambalaj Makinesi

MAKİNE ÖZELLİKLERİ:

Makine Tipi	: RS- 520 Tam Otomatik Termoform Ambalaj Makinası
Ürün	: Hurma
Kapasite	: 10-13 vuruş/dakika yumuşak uygulamada (sadece vakum) (Su uygulamadan dolayı vakum hızını düşürmek gerekebilir.)
Folyo Malzemeleri:	
Alt Folyo	: PA/PE
Üst Folyo	: PA/PE
Alt folyo Bobin Çapları	: 600mm / 76mm
Üst Folyo Bobin Çapları	: 300mm / 76mm
Film Eni	: 462mm
Yürüme Boyu	: 300mm
Zincir Hareketi	: Servo Tahrik
Şekil Verme İstasyonu	: Servo Tahrik
Yapıştırma İstasyonu	: Servo Tahrik
Vakum Pompası	: DVP LC 305 Model- 305 m ³ /h, 0,01mbar
Elektrik İhtiyacı	: 20 KW; 380V/3Phase/50Hz
Hava İhtiyacı	: 6-7 bar- 1.500 Lt/saat, (Alıcıya aittir.)
Soğutma Suyu İhtiyacı	: 12-16 °C ısıda, minerallerden arındırılmış ve nötr PH değerinde. Su sertliği 4-6, bağlantı r1/2" 300 Lt/saat; 6.000 KCal/saat
Şase	: AISI 304 Paslanmaz Çelik
Çalışma Ortamı	: Temiz, Tozsuz ve Klimatize Olmalıdır.
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	: Max. 35 C°
Makina Ölçüleri	: 7.440mm x 1.350 x 2.100mm / yaklaşık; 2.500 Kg

Kalıp Detayları

Film yürüme / hatve	: 300mm
Film eni	: 462 mm
Yapıştırma	: Kolay açma köşeli çevre yapıştırma sistemi
Paket derinliği	: 60 mm
Kalıp dış ölçüsü	: 150 mm x 210 mm

Şekil verme alt ve üst parçaları

Ön ısıtma grubu ile ısıtma sistemi

Yapıştırma alt ve üst parçaları

1. Kalıp seti 2.2 Hurma paketleri Yumuşak uygulama

2x2 hurma paketi, 150x210 mm ölçülerinde, paket derinliği 40 mm olup, 1000 gram ağırlığındadır. Polyetik polietilen ambalaj kullanılmaktadır.

Paket Dış ölçüsü	: 150,00 mm x 210,00 mm
Paket iç ölçüsü	: 134,00 mm x 194,00 mm
Paket derinliği	: 40 mm
Max ürün ağırlığı	: 1000 gr,
Kapasite oranı ile değişebilir)	: Yaklaşık 10-13 vuruş/dakika, 40-52 paket/dakika (Püskürtülen su oranı ile değişebilir)
Üst film – yumuşak	: PA/PE kalınlık yaklaşık. 80 μ
Alt film - yumuşak	: PA/PE kalınlık yaklaşık. 250 μ

2. Kalıp seti 4.2 Hurma paketleri Yumuşak uygulama

4x2 hurma paketi, 150x105 mm ölçülerinde, paket derinliği 30 mm olup, 200 gram ağırlığındadır. Polyetik polietilen ambalaj kullanılmaktadır.

Paket Dış ölçüsü	: 150,00 mm x 105,00 mm
Paket iç ölçüsü	: 134,00 mm x 89,00 mm
Paket derinliği	: 30 mm
Max ürün ağırlığı	: 200 gr,
Kapasite oranı ile değişebilir)	: Yaklaşık 10-13 vuruş/dakika, 80 – 104 paket/dakika (Püskürtülen su oranı ile değişebilir)
Üst film – yumuşak	: PA/PE kalınlık yaklaşık. 80 μ
Alt film - yumuşak	: PA/PE kalınlık yaklaşık. 250 μ

Uygulama:

- Vakumlu yumuşak uygulama
- Su püskürtme / spreyleme ünitesi 4 ve 8 gözlü kalıba uygun

Kesme Sistemi:

- 2 set Enine yumuşak film kesme ünitesi, tüm kalıplara uygun
- AC motor boyuna yumuşak film kesme ünitesi, tüm kalıplara uygun

Bıçak Grupları:

- Enine yumuşak film kesme bıçak grubu 2 set, (1. Kalıp seti yukarıda tanımlanmıştır)
- Boyuna yumuşak film kesme bıçak grubu 1 set, (1. Kalıp seti yukarıda tanımlanmıştır)
- Boyuna yumuşak film kesme bıçak grubu 1 set, (2. Kalıp seti yukarıda tanımlanmıştır)

3.3. İnsan Kaynakları

2019 yılı itibarıyla Ağrı nüfusu 536,199 kişidir.

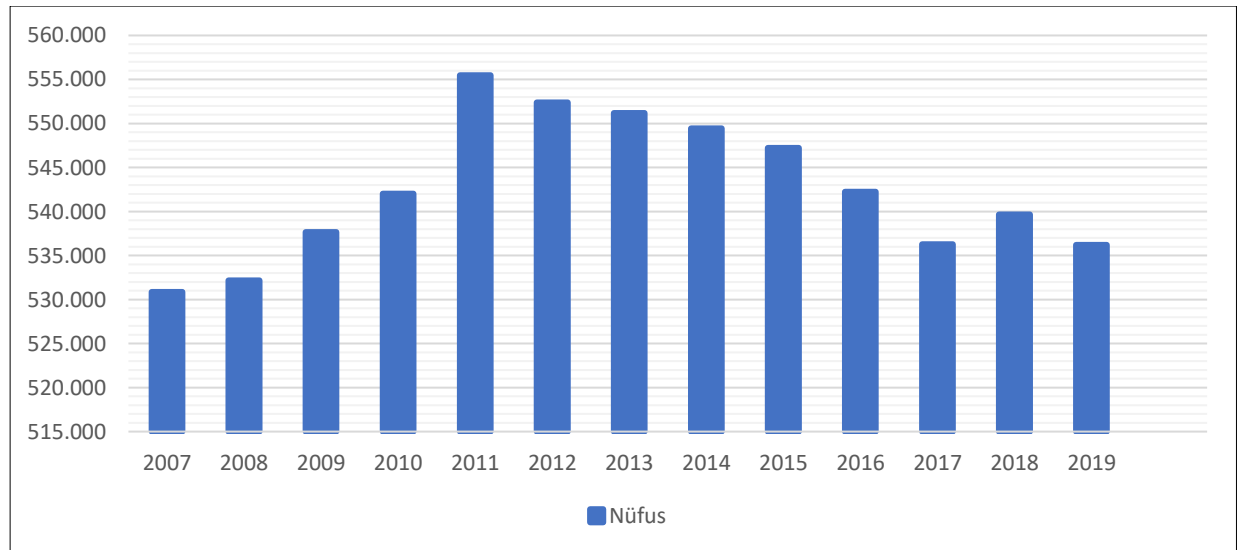
Tablo 17: Yıllara Göre Ağrı Nüfusu

Yıl	Ağrı Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2019	536.199	277.887	258.312
2018	539.657	280.923	258.734
2017	536.285	277.979	258.306
2016	542.255	281.389	260.866
2015	547.210	284.243	262.967

Kaynak: TÜİK

Ağrı nüfusu, 277,912 erkek (%51,83) ve 258,287 kadından (%48,17) oluşmaktadır. Yüzölçümü: 11.470 km² olan Ağrı ilinde kilometrekareye 47 insan düşmektedir.

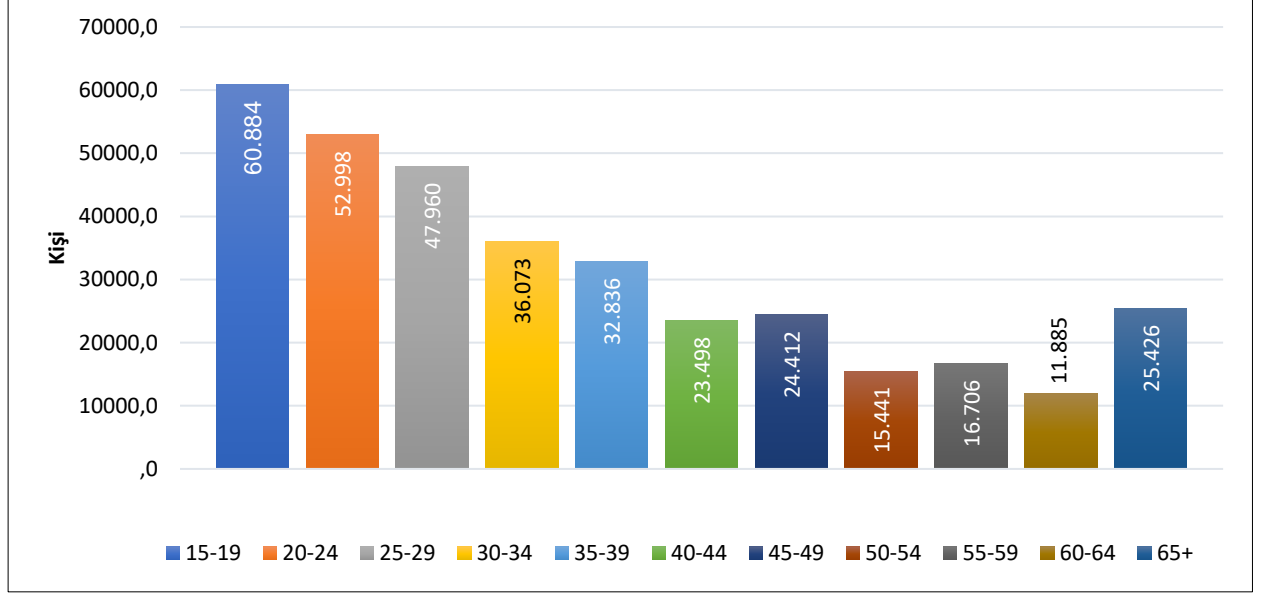
Şekil 16: Ağrı Nüfus Grafiği



Kaynak: TÜİK

Şekil 20'de detaylı olarak görüldüğü gibi Ağrı nüfusu 2011-2017 yılları arasında azalma eğilimindedir. 2018 yılında yükselme göstermesine karşın 2019 yılında yine 2 yıl önceki seviyesine geri gelmiştir.

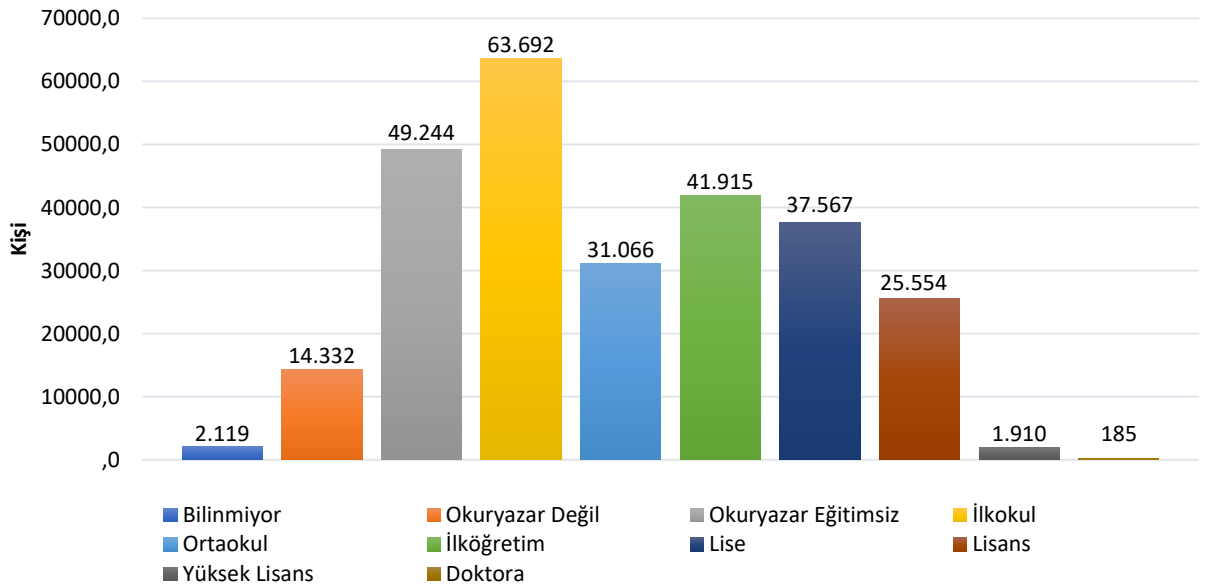
Şekil 17: 15-65 Yaş Arası Nüfus İstatistikleri



Kaynak: TÜİK

Ağrı'da nüfusun %30,17'sini 15-29 yaş aralığı, %17,23'ünü 30-44 yaş aralığı, %10,55'ini de 45-59 yaş aralığı oluşturmaktadır.

Şekil 18: İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu



2019 verilerine göre Ağrı'da okuma yazma bilmeyenlerin sayısı 14.332'dir. Okuryazar ama eğitimsiz olan 49.244, ilkokul mezunu 63.692, ortaokul mezunu 31.066, ilköğretim mezunu 41.915, lise mezunu 37.567, lisans mezunu 25.554, yüksek lisans mezunu 1.910 kişi bulunmaktadır.

Hurma paketleme tesisiyle birlikte ilde istihdamın olumlu etkileneceği düşünülmektedir. Tesiste nitelikli işgücüne ihtiyaç bulunmaktadır. Tesiste 2 gıda mühendisi, 1 ticaret müdürü, 1 muhasebe müdürü, 1 kimyager veya kimya mühendisi ve diğer pozisyonlarda da 19, toplamda da 24 kişi istihdam edilecektir. İstihdam edilecek personel unvanları, sayıları, aylık ve yıllık ücretleri aşağıdaki tabloda detaylıca verilmiştir.

Tablo 18: İstihdam Edilecek Personel ve Ücretleri

Unvan	Sayı	Aylık Giydirilmiş Ücret (Bin TL)	Yıllık Tutar (Bin TL)
Fabrika Müdürü (Gıda Mühendisi)	1	15	180
Ticaret Müdürü	1	12	144
Muhasebe Müdürü	1	12	144
Üretim Mühendisi (Gıda Mühendisi)	1	10	120
Kalite Kontrol Mühendisi (Kimyager veya Kimya Mühendisi)	1	10	120
Hammadde Alım Şefi	1	10	120
Ürün Pazarlama Şefi	1	10	120
Muhasebe Elemanları	2	8	192
Üretim Personeli	6	7	504
Ticaret Müdürlüğü Personeli	2	7	168
Sekreter	1	6	72
Yardımcı Hizmetler	6	5	360
TOPLAM	24		2.244

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Arazi Temini:

Ağrı Organize Sanayi Bölgesinde gerçek veya tüzel kişilere, 12.4.2000 tarih ve 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'nun Ek 3'üncü maddesinin öngördüğü istihdam sayısını sağlayacaklarını taahhüt etmeleri halinde tamamen bedelsiz arsa tahsisi yapılmaktadır.

Konuya ilişkin olarak "Organize Sanayi Bölgelerinde Yer Alan Parsellerin Tamamen veya Kısmen Bedelsiz Tahsisine Dair Yönetmelik" 09.02.2018 tarih 30327 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır. Proje konusu tesis için 5.000 m² büyüklüğünde bir arsa yeterli olabilecektir. Yönetmeliğe göre, parsel tahsisi için başvuran gerçek veya tüzel kişilerin; 5.000 m²'ye kadar olan parseller için en az 10 kişilik istihdam taahhüt etmesi gerekmektedir. Proje konusu yatırımın arsa ihtiyacı 5.000 m². İstihdam sayısı 15 kişi olup, bu teşvikten faydalanarak bedelsiz arsa tahsis talebinde bulunması mümkündür. Bu sebeple arsa bedeli öngörülmemiştir.

Etüt Proje ve Teknik Yardım

Yatırıma yönelik ayrıntılı fizibilite çalışması, projelerin hazırlanması vb. harcamalar için 50.000 TL tutarında bir harcama öngörülmüştür.

Bina İnşaat Harcamaları

Hurma paketleme tesisi için yaklaşık 1.000 m² kapalı alan, idari kısım ve yardımcı bölümler için yaklaşık 150 m² olmak üzere toplam 1.150 m² kapalı alan öngörülmüş olup, 2020 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ dikkate alınarak;

- Tesis Binası, 1.000 m² için, III – A Grubu, 1.100 TL/m² değeri kullanılarak 1.100.000 TL,
- İdari Bina, Sosyal ve Yardımcı Tesisler, 150 m² için III – B Grubu, 1.450 TL/m² değeri kullanılarak 217.500 TL

olmak üzere toplam 1.317.500 - TL bina inşaat harcaması öngörülmüştür.

Makine Teçhizat Yatırımı

Hurma paketleme tesisinde kullanılacak 1.500 kg/saat hurma işleme kapasiteyi sağlayacak makine teçhizat hatları ve yatırım tutarı aşağıda, makine teçhizata ilişkin bilgilere Bölüm 3.2'de verilmektedir.

- Temizleme-Yıkama-Kurutma-Nemlendirme Hattı: 225.000 EURO
- Paketleme Hattı: 100.000 EURO

TOPLAM: 325.000 EURO

T.C. Merkez Bankası 10/12/2020 tarihli döviz satış kuru 1 EURO = 9,5103 TL değeri kullanılarak, makine teçhizat bedeli 3.090.848.- TL olarak hesaplanmıştır.

Nakliye ve Sigorta Giderleri

Makine teçhizatın yatırım yerine taşınması ve sigortası için 50.000.- TL tutarında bir harcama öngörülmüştür.

İthalat ve Gümrükleme Giderleri

Yurt içinden temin edilecek makine teçhizat için bu kalemde herhangi bir harcama öngörülmemiştir.

Montaj Giderleri

Montaj işlemleri makine teçhizat üreticisi firma tarafından gerçekleştirilecek olup, montaj çalışmalarını yürüten personelin her türlü masrafları yatırımcı tarafından karşılanacaktır. Bu amaçla 50.000 TL tutarında bir gider öngörülmüştür.

İşletmeye Alma Giderleri

Tesisin işletmeye alınması esnasında ortaya çıkabilecek hatalı ürün ve diğer olası giderler için toplam 50.000.- TL tutarında bir gider öngörülmüştür.

Genel Giderler

Genel giderler harcaması olarak bu kaleme kadar olan harcamaların %2'si alınmıştır.

Beklenebilecek Farklar

Beklenebilecek farklar olarak bu kaleme kadar olan harcamaların %2'si alınmıştır.

Tablo 19: Öngörülen Yatırım Tutar Tablosu

Sabit Yatırım Kalemleri	TOPLAM (USD)	TOPLAM (TL)
A- Arsa Yatırımı	0	0
B- Sabit Tesis Yatırımı	622.910	4.898.565
1- Etüt, Proje	2.543	20.000
2- Teknik Yardım ve Lisans	3.815	30.000
3- İnşai Tesisler	167.536	1.317.500
4- Makina ve Teçhizat	393.038	3.090.848
5- Navlun ve Sigorta	6.358	50.000
6- İthalat ve Gümrükleme Giderleri	0	0
7- Montaj Giderleri	6.358	50.000
8- Taşıtlar ve Demirbaşlar	12.716	100.000
9- Lisans, Know- How Giderleri	0	0
10- İşletmeye Alma Giderleri	6.358	50.000
11- Genel Giderler (%2)	11.974	94.167
12- Beklenebilecek Farklar (%2)	12.214	96.050
SABİT YATIRIM TUTARI	622.910	4.898.565
C- İşletme Sermayesi Yatırımı	557.670	4.385.513
TOPLAM YATIRIM TUTARI	1.180.580	9.284.079

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın finansmanının %50 öz kaynak, %50 kredi ile sağlanacağı öngörülerek yatırımın geri dönüş süresi hesaplanmıştır. Bugünkü değerlerle hesaplanan yatırım tutarına, yatırım döneminde gelecek fiyat artışları ve yatırım dönemi finansman giderleri ilave edildiğinde yatırımın toplam finansman ihtiyacı 11.017.446 TL olarak bulunmuştur.

Yukarıdaki bilgiler çerçevesinde yatırımın geri dönüş süresi 43 ay olarak hesaplanmıştır.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Hurma Paketleme tesisi yatırım konusu, 25.11.2014 tarih, 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliđi” çerçevesinde değerlendirildiğinde, Yönetmelik EK 1 ve Ek 2 listelerde yer almamaktadır. Bu sebeple yatırım konusu ÇED Yönetmeliđine tabi değildir.

Kurulacak tesisin işletmeye alınması Ağrı İli gelir kaynaklarına önemli katkı sağlayacak ve yoksulluğun azaltılması, refahın artırılmasına yardımcı olacaktır. Tesis kuruluşunda ve işletme aşamasında bölge insanına yeni bir iş alanı sağlayacaktır. Tesisin modern makineler kullanılarak işletilmesi, ilgili teknolojik yatırımların bölgede gerçekleşmesine de katkı sağlayacaktır. Yatırım yeni girişimler ile yatırımcılara motivasyon sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

KOSGEB, <https://www.kosgeb.gov.tr/>

Millî Eğitim Bakanlığı (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <http://www.meb.gov.tr/>

OSBÜK OSB Envanteri (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://osbuk.org/category/osb-imar-bilgileri/>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi Verileri (2018)

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Uygulamaları, (2020)

Trademap (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir: www.trademap.org

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir <http://tuik.gov.tr/>

T.C. Serhat Kalkınma Ajansı [Çevrimiçi]. Erişilebilir <https://www.serka.gov.tr/destekler/ajans-destek-programlari/>

Elinç Z., Kaya L., Mitoloji ve İnanışlar Işığında Türk Kültüründe Hurma Ağacı (Phoenix Dactylifera L.) ve Sembolleri, (2018)

Yıldız N., Sohrabi M., Hurma Ağacının (Phoenix Dactylifera L.) İklim ve Toprak İstekleri, (2019)

Food and Agriculture Organization of the United Nations [Çevrimiçi].

Erişilebilir <http://www.fao.org/3/Y4360E/y4360e06.htm#TopOfPage>

Doğubayazıt Ticaret ve Sanayi Odası

DOĞAKA, Meyve-Sebze İşleme ve Depolama Tesis Ön Fizibilitesi, (2017)

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

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

- [Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı \(KKO\)](#)

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

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- [Üretim Akım Şeması](#)

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

- [İş Akış Şeması](#)

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

- [Toplam Yatırım Tutarı](#)

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sâri 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.

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

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

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

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

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

- [Başabaş Noktası](#)

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

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



Atatürk Cad No:117 Ortakapı Mah. Merkez - KARS

Tel.: 0 (474) 212 52 00 - Faks: 0 (474) 212 52 04

E-Posta: info@serka.gov.tr | www.serka.gov.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz