



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



OKA
ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Amasya İli Soğan İşleme ve Paketleme Tesisi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



OKA
ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Amasya İli Soğan İşleme ve Paketleme Tesisi Ön Fizibilite Raporu



2021
Ş U B A T

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, potansiyel yatırım alanları belirlemek amacıyla Amasya ilinde Soğan İşleme ve Paketleme tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, yatırımcıları yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı'na aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	4
2. EKONOMİK ANALİZ	6
2.1 Sektörün Tanımı	6
2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	6
2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi	6
2.2.2 Diğer Destekler	7
2.3 Sektörün Profili	9
2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	14
2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	19
2.6 Girdi Piyasası	20
2.7 Pazar ve Satış Analizi	24
3. TEKNİK ANALİZ	26
3.1 Kuruluş Yeri Seçim	26
3.2 Üretim Teknolojisi	27
3.3 İnsan Kaynakları	29
4. FİNANSAL ANALİZ	31
4.1 Sabit Yatırım Tutarı	31
4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi	31
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	32

TABLOLAR

Tablo 1. NACE REV. 2 Sınıflandırması	6
Tablo 2. Çeşitli İşlenmiş Soğan Ürünlerinin GTİP Numaraları	6
Tablo 3. Tarımsal Üretim Değerinde İlk 10 Ülke	9
Tablo 4: Firma Listesi, Dünya	11
Tablo 5: Firma Sayısı ve Kapasiteler, Türkiye ve Amasya	11
Tablo 6. Türkiye Gıda Ürünleri ve İçeceklerin İmalatı Girişim Sayısı, 2017	11
Tablo 7. Türkiye Gıda Ürünleri ve İçeceklerin İmalatı Sektör Ciro, 2017	12
Tablo 8. Türkiye Gıda ve İçecek Sanayinde Faktör Maliyetiyle Katma Değer (Milyar TL)	12
Tablo 9. TR Faktör Maliyetiyle Katma Değer (TL), 2017	12
Tablo 10: Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü İhracat Rakamı ve Ülke Sıralaması, 2019	14
Tablo 11. Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü İthalat Rakamı ve Ülke Sıralaması, 2019	15
Tablo 12. Seçilen Ürün İçin İthalatçı Ülkeler ve İthalat Değerleri (1000 USD)	17
Tablo 13. Türkiye'nin İhracat Gerçekleştirdiği Ülkeler ve İhracat Değerleri (1000 USD)	18
Tablo 14. Türkiye'nin İhracat Gerçekleştirdiği Ülkeler ve İhracat Değerleri (1000 USD)	19
Tablo 15. Dünya Soğan (Kuru) Ekim Alanı, Verim ve Üretim Miktarları	20
Tablo 16. Türkiye (Kuru) Soğan Ekim Alanı, Verim ve Üretim Miktarları	20
Tablo 17. Dünya Kuru Soğan İhracatı	21
Tablo 18. Türkiye Kuru Soğan Toplam Dış Ticaret	21
Tablo 19. Kuru Soğan Üretiminde Türkiye'de İlk 10 Şehir, 2010-2019	22
Tablo 20. Amasya Kuru Soğan Üretimi, 2015-2019	23
Tablo 21. Yıllara Göre Ortalama Soğan (Kuru) Fiyatı Gelişimi	23
Tablo 22. Ülkelerin Dondurulmuş Gıda Tüketimi	24
Tablo 23. Türkiye Kuru Soğan İhracat Miktar ve Değeri, 2019-2020	25
Tablo 24. Türkiye Dondurulmuş Soğan İhracat Miktar ve Değeri, 2019-2020	25
Tablo 25. Ürünlerin Ortalama (kg) Fiyatları	26
Tablo 26. Amasya Suluova Soğan Üretim Alanları ve Toplam İçindeki Payı	26
Tablo 27. Amasya Suluova Toplam Soğan Üretimi ve Toplam Üretim İçindeki Payı	27
Tablo 28. Makine Ekipman Listesi	28
Tablo 29. Amasya'da 15 Yaş Üstü Nüfusun Eğitim Durumu, 2015-2019	29
Tablo 30. Amasya İli Çalışma Çağındaki Nüfus Oranları	29
Tablo 31. İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Ücret Bilgileri	30
Tablo 32. Ülke Ücretler Tablosu	30
Tablo 33. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu	31

ŞEKİLLER

Şekil 1. TR İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları, 2015-2019	13
Şekil 2. Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü Toplam İthalatı İçerisinde Ülkelerin Payı (%), 2019	15
Şekil 3. TR Gıda Ürünleri İmalatı Sektörü Dış Ticareti, 2016-2020	16
Şekil 4. TR Yılları Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması Sektörü Dış Ticareti, 2016-2020	17
Şekil 5. Dünya Kuru Soğan Üretiminde Türkiye'nin Payı (%), 2018	21
Şekil 6. Dünya Ülkelere Göre Toplam Kuru Soğan İhracatı (%), 2018	22
Şekil 7. TR Kuru-Soğan Üretimi İllere Göre Dağılımı (%), 2019	23
Şekil 8. Dağıtım Kanalları	25
Şekil 9. Bölgelere Göre Gıda ve İçecek Sektörü İşletme Sayıları	27

AMASYA İLİ SOĞAN İŞLEME VE PAKETLEME TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Soğan İşleme ve Paketleme Tesisi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Dondurulmuş Soğan Halkası	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Amasya-Suluova ilçesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	5.000 ton/yıl dondurulmuş soğan halkası	
Sabit Yatırım Tutarı	2.500.000 USD	
Yatırım Süresi	18 ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	Mevsimsel etkilerden arındırılmış kapasite kullanım oranı (KKO-MA), %73,0	
İstihdam Kapasitesi	33 kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	5 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 2)	10.39.90 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dâhil)	
İlgili GTİP Numarası	071080950011:Soğan (Dondurulmuş)	
Yatırımın Hedef Ülkesi	TÜRKİYE	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	Amasya ili, kuru soğan üretiminde Türkiye'nin en önde gelen illerinden biridir. (Soğan-Kuru 2010-2019 yılı ortalama üretim 2. sıradadır)	

Subject of the Project	Onion Processing and Packaging Plant	
Information about the Product/Service	Frozen Onion Rings	
Investment Location (Province-District)	Amasya-Suluova district	
Technical Capacity of the Facility	5.000 tons / year frozen onion rings	
Fixed Investment Cost (USD)	2.500.000- USD	
Investment Period	18 MONTHS	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	Seasonally adjusted capacity utilization rate (CUR-MA), 73.0%	
Employment Capacity	33 PEOPLE	
Payback Period of Investment	5 YEARS	
NACE Code of the Product/Service (Rev.2)	10.39.90 Processing and storage of fruits and vegetables not elsewhere classified by other methods (including those that are cut and packaged)	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	071080 Vegetables, uncooked or cooked by steaming or by boiling in water, frozen (excluding potatoes, leguminous vegetables, spinach, New Zealand spinach, orache spinach, and sweetcorn)	
Target Country of Investment	TURKEY	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals* (Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi)	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure Goal 8: Decent Work and Economic Growth Goal 12: Responsible Consumption and Production	Goal 3: Good Health and Well Being
Other Related Issues	Amasya province, is one of Turkey's leading provinces in onion production. (Average production of Dry-Onion in 2010-2019 is in the 2nd place)	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1 Sektörün Tanımı

Soğan İşleme ve Paketleme Tesisi, (NACE Rev.2 sınıflandırmasına göre), 10.39.90 Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dâhil) koduyla yer almaktadır.

Tablo 1. NACE REV. 2 Sınıflandırması

NACE Sınıflandırması	TANIM
10	Gıda ürünlerinin imalatı
10.3	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması
10.39.90	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dâhil)

Kaynak: TÜİK,2020

Tablo 2’de, çeşitli işlenmiş soğan ürünlerin GTİP(Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) numaraları verilmiştir.

Tablo 2. Çeşitli İşlenmiş Soğan Ürünlerinin GTİP Numaraları

GTİP Numaraları	TANIM
071080950011	Soğan (Dondurulmuş)
200190970014	Soğan; Sirke/Asetik Asitli, Konserve Edilmiş
200490910000	Soğanlar; Sadece Pişirilmiş

Kaynak: Trademap,2020

2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Sektöre sağlanan devlet destekleri, yatırım teşvik sistemi ve diğer destekler olarak iki bölümde incelenmiştir.

2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırımın sektörü, gerekli şartların bulunması kaydıyla 19.06.2012 tarih ve 28328 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan (Karar Sayısı: 2012/3305) “Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar” ve uygulama tebliğinde (Tebliğ No:2012/1) belirtilen teşvik uygulamalarından yararlanabilmektedir.

Amasya ilinde gerçekleştirilen yatırımlar Yatırım Teşvik Sistemi açısından 4. Bölge sınıflandırmasından yararlanmaktadır. Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması sektöründe gerçekleştirilecek

yatırımlarda bölgesel teşvik uygulamalarından yararlanmak için asgari 1 milyon TL yatırım gerçekleştirme taahhüdünde bulunulması gerekmektedir.¹

Bu kapsamda bölgesel teşvik uygulamaları çerçevesinde;

- KDV İstisnası,
- Gümrük Vergisi,
- Vergi İndirimi (yatırıma katkı oranı: %30 – indirim oranı %70),
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği (destek süresi 6 yıl – yatırıma katkı oranı %25),
- Yatırım Yeri Tahsisi
- Faiz Desteği (TL 4 puan, döviz/dövizde endeksli kredi 1 puan, azami destek tutarı 1.200.000 TL) gibi destek unsurlarından faydalanmak söz konusu olacaktır.

2.2.2 Diğer Destekler

Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK)

Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) bünyesinde, Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması Sektörü çağrı programı desteklemeleri bulunmaktadır. Çağrı programlarına proje başvurusu yapılarak desteklerden yararlanılabilmektedir. 2019 yılı 8. Çağrı döneminde Meyve ve sebze sektöründe desteklenen başvuru unsurları, destek oranları, uygun harcama tutarı aşağıda belirtilmiştir;

Meyve ve Sebze Sektörü;

- Temizleme, sınıflandırma, tasnif ve paketleme hatları, markalama ve izlenebilirlik sistemleri,
- Modifiye atmosferli soğuk hava tesisleri ve modifiye atmosfer koşulları altında paketleme hatları,
- Kurutma makine, ekipman ve paketleme hatları,
- Ön soğutma ve soğutma ünitelerinin ve soğuk hava depolarının inşası ve/ veya modernizasyonu, kurutma, temizleme, sınıflandırma, derecelendirme ve paketleme üniteleri,
- Modifiye atmosferli soğuk hava tesisleri ve modifiye atmosfer koşulları altında paketleme üniteleri,
- Hammadde ve paketleme için depolar,
- Ürün taşıma ekipmanları,
- Meyve ve sebzelerin (Konsey Tüzüğü No.1308/2013 Ek I, Bölüm IX: Meyve ve sebzeler listesi.) dondurulması ve kurutulması için makine ve ekipmanlar,
- Sert kabuklu meyvelerin (Konsey Tüzüğü No.1308/2013 Ek I, Bölüm IX: Meyve ve sebzeler listesi.) kurutulması için makine ve ekipmanlar,
- Soğutuculu araç ve soğutma ekipmanları.

Destek Oranları: Yararlanıcı tarafından, yukarıda belirtilen alt ve üst sınırlar içerisinde kalmak kaydıyla; gerçek kişiler ve diğer tüzel kişilikler için ise bildirilen uygun harcama tutarının %40'ını kamu katkısı, %60'ını ise başvuru sahibinin katkısı oluşturacaktır. Başka bir ifadeyle, uygun harcamaların %40 nispetindeki kısım için destek sağlanmaktadır.

Uygun Harcama Tutarı: Desteğin parasal tutarının hesaplanmasında "Uygun Harcamalar" esas alınacaktır. Her bir yatırım için alt ve üst uygun harcama limiti, meyve ve sebze sektörü için en az 30.000

¹ 2 Temmuz 2018 tarihinden itibaren yeni yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Avro ve 1.250.000 Avro' dur. Uygulama çağrı rehberlerine <https://www.tkd.gov.tr/> adresinden ulaşılmaktadır.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme Başkanlığı (KOSGEB)

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından KOBİ kapsamındaki işletmelere eğitim, bilişim, kredi, pazar geliştirme gibi geniş bir yelpazede destekler sağlanmaktadır. KOSGEB'in KOBİ'ler için sağladığı hizmet ve destekleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür:

1. Danışmanlık Desteği
2. Eğitim Desteği
3. Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Destekleri
4. Sınai Mülkiyet Hakları Destekleri
5. Bilgisayar Yazılım Desteği
6. Genel Test Analiz Desteği
7. CE İşaretlemesine İlişkin Test ve Analiz Desteği
8. Sistem Belgelendirme Desteği
9. Yurtiçi Sanayi Fuarlarına Katılım Desteği
10. Yurtiçi Uluslararası Sanayi İhtisas Fuarlarına Katılım Desteği
11. Milli Katılım Dâhilinde Yurtdışı Fuarlara Katılım Desteği
12. Tanıtım Desteği
13. Markaya Yönlendirme Desteği
14. İhracat Amaçlı Yurtdışı İş Gezisi (İYİG) Desteği
15. Eşleştirme Desteği
16. Yerel Ekonomik Araştırma Desteği
17. Ortak Kullanım Amaçlı Makine Teçhizat Desteği
18. Nitelikli Eleman İstihdamı Desteği
19. Yeni Girişimci Desteği

KOSGEB ayrıca kredi destek programları ilan etmektedir. İlan edilen programlarda desteğin amacı, beklenen yararlar, yararlanıcı profili, destek oran ve limitleri ile irtibat bilgileri yer almaktadır. İmalat sektörü içerisinde yer alan yatırım konusunun da açılacak program şartlarına bağlı olarak bu desteklerden yararlanma hakkı mevcuttur. KOSGEB destek ve hizmetlerinden yararlanmak için Başkanlığa başvuru ve değerlendirme işlemleri çevrimiçi olarak yapılmaktadır. Bu amaçla da KOSGEB'in <http://destek.kosgeb.gov.tr/> adresi kullanılmaktadır.

Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP)

Yatırım Konusu: Tarımsal ürünlerin işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik yeni tesislerin yapımı, kısmen yapılmış yatırımların tamamlanması, mevcut faal olan veya olmayan tesislerin kapasite artırımı, teknoloji yenileme ve/veya modernizasyonu, desteklenmektedir.

Yatırım uygulamalarına ait destek unsurları:

- İnşaat işleri alım giderlerine,
- Makine, ekipman ve malzeme alım giderlerine hibe desteği verilir.

Yatırım Tutarı ve Destekleme Oranları:

Ekonomik yatırım konularında hibeye esas proje tutarı;

- Başvuruda bulunanların gerçek kişiler olması halinde, ilan edilen yatırım konularında hibeye esas proje tutarı; yatırım niteliği yeni tesis olan başvurularda 1.250.000 Türk Lirasıdır. Yatırım niteliği tamamlama olan başvurular 1.000.000 Türk Lirası, yatırım niteliği kapasite artırımı, teknoloji yenileme ve/veya modernizasyon olan başvurularda 750.000 Türk Lirası üst limitini geçemez.

- Belirtilen yatırım konularında hibeye esas proje tutarı; 500.000 Türk Lirası, hibeye esas proje tutarı alt limiti en az 50.000 Türk Lirası'dır. Bu limitin altındaki başvurular kabul edilmez.
- Hibeye esas proje tutarının %50'sine hibe yoluyla destek verilir. Diğer %50'si oranındaki tutarı başvuru sahipleri temin etmekle yükümlüdür.
- Proje bütçesi Katma Değer Vergisi (KDV) hariç hazırlanır.
- Proje toplam tutarının bu maddede belirlenen hibeye esas proje tutarını aşması durumunda, artan kısma ait işlerin proje sahiplerince aynı katkı olarak finanse edilmesi ve yatırım süresi içerisinde tamamlanması gerekir. Bu durumun hibe başvurusu ile beraber taahhüt edilmesi şarttır.
- Küçük ve orta ölçekli ekonomik faaliyetlere yönelik yatırım tesislerinin desteklenmesi amaçlandığından, başvuruda belirtilen proje toplam tutarı ile yatırım konusunun tam olarak gerçekleşmesi sağlanır.

Uygulama çağrı rehberlerine <https://www.tarimorman.gov.tr> adresinden ulaşılmaktadır.

2.3 Sektörün Profili

İnsanların yaşamları için tarımsal üretim vazgeçilemez bir unsurdur. Tarımsal üretimin sürdürülebilirliği ise tarım ekonomisinin temel ilgi alanlarından biridir. Dünyada kaynakların kıt olması, faktörlerin doğru şekilde kullanılarak çıktının arttırılmasını zorunlu kılmaktadır. Faktörlerin arttırılması ile değerin artması ülkelerin temel amaçlarından birisidir.

Tablo 3. Tarımsal Üretim Değerinde İlk 10 Ülke

Ülke	Gayri Safi Üretim Değeri Milyar \$ (Sabit 2014-2016)
Çin	1.229
Hindistan	395
ABD	377
Brezilya	204
Rusya	84
Türkiye	76
Fransa	69
Pakistan	56
Meksika	54
Nijerya	52

Kaynak: FAO,2018

Tablo 3'te, tarımsal üretimde önde gelen ilk 10 ülkeye yer verilmiştir. 2018 yılı verilerine göre, 1.229 milyar dolar tarımsal gayri safi üretim ile Çin ilk sırada bulunmaktadır. Çin'den sonra Hindistan, ABD, Brezilya ise sırasıyla 395, 377 ve 204 milyar dolar tarımsal üretim değerine sahiptir. Türkiye, 76 milyar dolar ile listede 6. sırada bulunmaktadır.

Tarımsal ürünün işlenerek, sağlığa uygun kaliteli ürünler elde edilmesi gıda sektörünün temel amaçlarındanıdır. 1920'lerde ABD'de araştırmacılar kutuplarda taze balığın düşük sıcaklıklarında kısa sürede donduğunu ve belli zaman sonra çözülüp pişirilince aynı tazeliği koruduğunu tespit etmişlerdir. Dondurulmuş gıda sanayisi ise 1930'larda ABD'de dondurulmuş gıda üretim hattının kurulmasıyla başlamıştır. General Foods ve Birds Eye firmaları sektörde öncü olmuşlardır. 1940'lara gelindiğinde ise parmak patates, pizza gibi dondurulmuş ürünler çeşitlenmeye başlamıştır. (Hekimoğlu, Altındağ, 2019)

Türkiye'de temelleri yaklaşık 30 yıl önce atılan dondurulmuş gıda pazarının sadece 1 milyar TL'yi aşan bir ciroda olmasında ülkede bugüne kadar yaşanan 'elektrik kesintileri', 'süpermarket eksikliği' ve oluşmuş 'önyargının' büyük etkisi bulunuyordu. Fakat bu etkiler bugün giderek ortadan kalmaktadır. Çünkü teknoloji gelişmekte, bu tür gıdaları satan market zincirleri çoğalmakta, insanların refah düzeyi

artarak bilinçli tüketim yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de dondurulmuş gıda sektörünün şu an için en büyük müşterisinin turizm sektörü olduğu, turizm sektörünün hızla geliştiği ve turizm sektörünün öncülüğünde dondurulmuş gıda üretiminin arttığı görülmektedir. Türkiye’de gıda ve içecek sektörü imalat sektörü içinde en yüksek paya/değere sahip olan sektördür. 2017 yılında gıda ve içecek sektörü, ülkemizin tüm imalat sektörü içinde 18 milyar TL’lik üretim değerinden %15, 518.963 kişilik istihdamdan %13, 48.122 girişimden %12, 39.2 milyar TL’lik yaratılan toplam katma değerden %11 pay almıştır. Bu yükselişe etki eden hızlı gelişen turizm sektörü, sanayileşme süreci ve ev hanımlarının iş hayatında daha fazla yer alması gibi faktörlerin gücü sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında yoğun bir rekabetin yaşanmasına sebep olmaktadır. Türkiye’de 1970’li yıllarda gelişmeye başlayan dondurulmuş gıda pazarı, bugün gıda sanayi içinde hızla büyüyen sektörlerden biridir. Her ne kadar Türkiye’de dondurulmuş gıda pazarı rakamları gelişmiş ülkelere oranla çok geride kalıyor olsa da son yıllarda hızlı gelişen sanayileşme süreci, ev hanımlarının iş hayatında daha fazla yer alması, tek başına yaşayan bireylerin sayısındaki artış gibi etkenler sektörün önünü açmaktadır. Ayrıca Türkiye’de dondurulmuş gıda sektörü turizmin ve iş hayatının gelişmesiyle birlikte büyümeye başlamıştır. Geleneksel bakkallar yerine daha fazla ürün alternatifi sunan büyük marketlerin yaygınlaşması ve alışveriş yapma sıklığının azalması da kullanım ömrü uzun olan dondurulmuş gıda ürünlerine talebi artırmaktadır. Özellikle toplu tüketim kanalında ve turizm sektöründe yoğun olarak kullanılan dondurulmuş gıda ürünleri, perakende kullanımda dondurulmuş market reyonlarının gün geçtikçe genişlemesi ve ürün sayısındaki artış nedeniyle hızla büyümektedir. Türkiye’de dondurulmuş meyve ve sebze ihracatı yapılan ürünler arasında en çok kullanılan ürünler; patates, tatlı biber, bezelye, mantar, mısır, domates, zeytin, enginar, fasulye, kuşkonmaz, soğan, havuç, lahana, pırasa, çilek, vişne, kiraz, kayısı, şeftali, üzüm olarak ifade edilmektedir. Dünya’da yaklaşık 273 milyar dolar olan dondurulmuş gıda sektörü, ABD ve Avrupa’da 100 milyar dolarlık bir pazara dönüşmüştür. Bu sektörde dünyada yıllık 12 milyar dolar ciro yapan İglo’nun 2009’da Türkiye’ye girmesi oldukça dikkat çekmiş ve sektörde çok önemli hareketlilik oluşturmıştır. 2009’da 2 bin ton olan dondurulmuş gıda büyüklüğü 2011 sonu itibarıyla 3 bin tonu aşmıştır. Doğrudan 400 kişi, bayilerle birlikte 1.000 kişi istihdam eden İglo, Türkiye’de 2014 yılında 30 milyon lira ciro elde etmiştir. Ancak, Avrupa’nın dev dondurulmuş gıda markası İglo istediği satış rakamlarına ulaşamayınca Türkiye’den çıkma kararı almıştır. İglo’dan boşalan yeri ise yeniden Yıldız Holding’in sahibi olduğu Kerevitaş (SuperFresh) ve Dardanel doldurmaya başlamıştır. Yıldız Holding’in sahibi olduğu Kerevitaş ve 31 yıldır sektörde faaliyet gösteren Dardanel ülkemiz pazarında baskın pay sahibi olmuştur. Türkiye’nin ilk dondurulmuş gıda markalarından bir olan SuperFresh, kökleri 1970'lere dayanan Kerevitaş’ın dondurulmuş gıda markası olarak 1990 yılında Türk tüketicisini yeni nesil saklama yöntemi dondurulmuş gıda ile tanıştırdı. Milföyden, pizzaya, bezelyeden böreğe 25 yıldır pek çok ilki gerçekleştirmiş ve Türk pazarına sunmuştur. Öyle ki, %56’lık pazar payı ve %97 marka bilinirliği vardır. Türkiye’de dondurulmuş ürünler 100 haneden 56’sına girmektedir. Sektör her yıl çift haneli büyümektedir. Bugün börekten pizzaya ve mantıya, köfteden bezelye ve bamya, vişneden böğürtlene kadar bir kadının yemek pişirmek için aradığı tüm çeşitleri dondurulmuş olarak bulması mümkündür. SuperFresh’in 7 ana kategoride toplam 58 çeşit ürünü bulunmaktadır. Sabah kahvaltı, öğle yemeği, ara öğünler, çay saati, akşam yemeği olmak üzere bir günün tüm öğünlerini hazırlayacak kadar geniş bir ürün yelpazesine sahiptir (Hekimoğlu, Altındağ,2019).

Küresel dondurulmuş meyve ve sebze pazarının 2019-2024 yılları arasında %7,27 yıllık birleşik büyüme oranı kaydetmesi ve 2024 yılı sonunda dondurulmuş meyve ve sebze piyasasının dünyada 7,94 milyar ABD Dolarına ulaşması beklenmektedir. Dondurulmuş meyve ve sebzeler, mikro meyvelerin büyümesini engelleyerek raf ömürlerini artırmak için donma sıcaklıklarında depolanmaktadır. Ürünler bütün, dilimlenmiş, küp şeklinde ve diğer şekillerde mevcut olabilirler. Değişen yaşam tarzıyla birlikte artan kişi başına harcanabilir gelir, küresel donmuş meyve ve sebze pazarının büyümesine neden olmaktadır. Hızla büyüyen gıda hizmetleri endüstrisinden sürekli meyve ve sebze arzına yönelik artan talebin, küresel dondurulmuş meyve ve sebze pazarının büyümesini artırması beklenmektedir. Sağlıklı gıdalara yönelik artan ilgiye bağlı olarak, tüketiciler artık konserve yiyeceklerden ziyade dondurulmuş meyve ve sebze ürünlerinin tüketimini arttırmaktadır. Küresel dondurulmuş meyve ve sebze pazarının dört ana bölge olarak; Kuzey Amerika, Avrupa, Asya, Pasifik ve diğer bölgelerde yoğun olarak kümeleniği

değerlendirilebilir. Kuzey Amerika dondurulmuş meyve ve sebze pazarı ayrıca ABD, Kanada ve Meksika'ya bölünmüştür. Avrupa dondurulmuş meyve ve sebze pazarı İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, İspanya ve Avrupa'nın geri kalanı olarak sınıflandırılmıştır. Asya ve Pasifik'teki dondurulmuş meyve ve sebze pazarı Çin, Hindistan, Japonya, Avustralya ve Yeni Zelanda ile Asya Pasifik'in geri kalanına bölünmüştür. Dünyanın geri kalanındaki dondurulmuş meyve ve sebze pazarı, Güney Amerika, Orta Doğu ve Afrika'ya bölünmüştür (Global Frozen Fruits & Vegetables Market Research Report,2021).

Dünya'da dondurulmuş meyve ve sebze ürünleri üretimi yapan başlıca firmalar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Firma Listesi, Dünya

FİRMALAR VE MENŞEİ	
Ardo NV (Belçika)	HJ Heinz, ABD
Simplot Australia PTY Ltd, Avusturya	Pinnacle Foods Corporation, ABD
Dole, ABD	Findus Sverige AB, İsviçre
General Mills, ABD	Bonduelle Group, Fransa
SunOpta Inc., Kanada	Fruktana Ltd., Kuzey Makedonya
Capricorn Food Products India, Hindistan	Breukers Schamp Foods, Hollanda
Alasko Foods Inc, Kanada	Kerevitaş Superfresh, Türkiye
Rasanco Ltd, Birleşik Krallık	IGLO Nomad Foods, Birleşik Krallık
Kendall Fresh Frozen Fruits, ABD	Harvest Food Group, ABD

Dondurulmuş meyve ve sebze sektöründe faaliyet gösteren firmalar Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin (TOBB) sanayi veri tabanından alınan verilere göre Tablo 5'te oluşturulmuştur.

Tablo 5: Firma Sayısı ve Kapasiteler, Türkiye ve Amasya

Yıl		Firma Sayısı	Üretim Kapasitesi (Kg.)	Gıda ürünlerinin imalatı-Düzenli İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)
2019	Türkiye	49	154.278.526	72,47
	Amasya	1	-	-

Kaynak: (TOBB Veri Tabanı, Amasya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2020)

Tablo 5'te, Türkiye'de dondurulmuş sebze ve meyve üretiminde kapasite rakamlarına bakıldığında ülkemizin dondurulmuş meyve ve sebze sektöründe önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Amasya ilinde ise, veri tabanına kayıtlı bir adet firma bulunmaktadır. Firma faal olmadığı için veri bulunamamıştır.

Tablo 6. Türkiye Gıda Ürünleri ve İçeceklerin İmalatı Girişim Sayısı, 2017

Sektör	Girişim Sayısı	Pay (%)
Gıda Ürünlerinin İmalatı Sektörü	47.617	12,18
İçeceklerin İmalatı Sektörü	595	0,15
İmalat Sektörü Toplam	391.024	100,00

Kaynak: TÜİK

Tablo 6'da, 2017 yılında Türkiye'deki gıda ürünleri ve içeceklerin imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sayısı verilmiştir. Gıda ürünleri imalatında 47 bin 617 girişim bulunmaktadır. Gıda ürünleri imalatı sektöründeki işletme sayısı toplam imalat sektöründe bulunan işletme sayısı içerisinde %12,18'lik paya sahiptir.

2017 yılında, imalat sektöründe 4 milyon 18 bin 741 kişi çalışmakta, alt kırılım olan gıda ürünlerinin imalatı sektöründe ise 502 bin 225 kişi çalışmaktadır.

Ülkemizde, gıda ürünlerinin imalatı sektöründe çalışan kişi sayısı toplam imalat sektöründe çalışan kişi sayısının %12,52'sini oluşturmaktadır. Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması sektöründe çalışan kişi sayısı ise 64 bin 518'dir. Sektörün, toplam imalat sanayi çalışan kişi sayısına oranı ise %1,61'dir. Başka yerde sınıflandırılmamış sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması alt kırılımında ise 57 bin 150 kişi çalışmaktadır. Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması sektöründe çalışan kişilerin büyük bir kısmı başka yerde sınıflandırılmamış sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması alt kırılımında çalışmaktadır.

Tablo 7. Türkiye Gıda Ürünleri ve İçeceklerin İmalatı Sektör Ciro, 2017

Sektör	Ciro (Milyar TL)	Pay (%)
Gıda Ürünlerinin İmalatı	241,7	14,25
İçeceklerin İmalatı	11,8	0,70
İmalat	1.695	100,00

Kaynak: TÜİK

TÜİK tarafından en son açıklanan 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de gıda ürünlerinin imalatı sektöründe 241,7 Milyar TL ciro elde etmiştir. İçeceklerin imalatı sektörü 2017 yılında 11,8 Milyar TL ciro elde etmiştir. İmalat sanayi içerisinde, gıda ürünleri ve içeceklerin imalatı sektörü toplamı %14,95'dir.

Tablo 8. Türkiye Gıda ve İçecek Sanayinde Faktör Maliyetiyle Katma Değer (Milyar TL)

Sektörler	2013	2014	2015	2016	2017
Gıda Ürünleri İmalatı	18,7	22,0	26,3	31,5	36,5
İçeceklerin İmalatı	1,5	1,8	2,0	2,2	2,6
Toplam	20,2	23,8	28,3	33,7	39,1

Kaynak: TÜİK

Tablo 8'de TÜİK tarafından en son açıklanan 2017 ve önceki yıllara ait verilere göre gıda ve içecek sanayinde sektör bazında katma değer miktarları verilmiştir. Gıda ürünleri imalatı sektöründe katma değer miktarı son 5 yılda iki kat artarak 36,5 milyar TL olmuştur. İçeceklerin imalatı sektöründe ise 2017 yılı katma değer miktarı 2,6 milyar TL'dir.

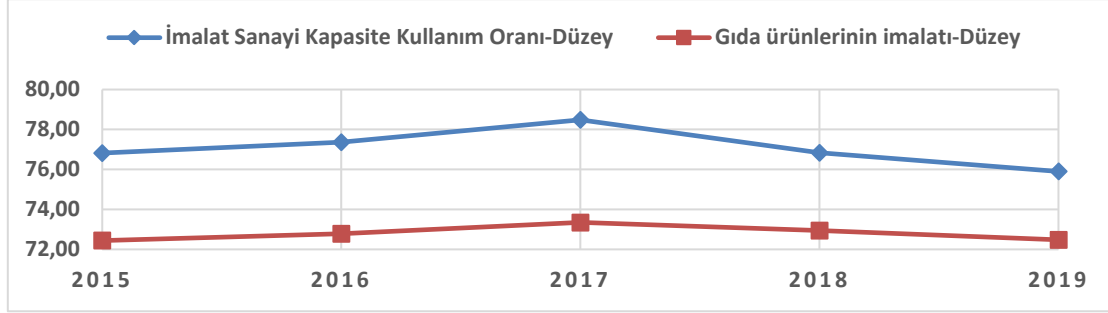
Tablo 9. TR Faktör Maliyetiyle Katma Değer (TL), 2017

Sektör	Faktör Maliyetiyle Katma Değer (Milyar TL)	İmalat Sanayi içerisindeki Payı (%)
10. (Gıda Ürünlerinin İmalatı)	36,5	10,64
10.3. (Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması)	4,8	1,41
10.39. (Başka Yerde Sınıflandırılmamış Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Saklanması)	3,8	1,12
C. (İmalat)	343,5	100

Kaynak: TÜİK

Tablo 9'da 2017 yılı imalat sektöründe ve bu sektörün alt kırılımlarında bulunan sektörlerde faktör maliyetiyle katma değer miktarları verilmiştir. 2017 yılı imalat sektörü toplam faktör maliyetiyle katma değeri 343,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Gıda ürünlerinin imalatı toplam imalat sanayi içerisindeki oranı %10,6 olarak gerçekleşmiştir. Gıda ürünlerinin imalatı sektörü faktör maliyetiyle katma değer toplam büyüklüğü 36,5 milyar TL'dir. Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması sektörü, 2017 yılı toplam faktör maliyetiyle katma değeri 3,8 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 1. TR İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları, 2015-2019



Kaynak: TCMB, EVDS

Şekil 1'de, 2015-2019 yılları imalat sanayi kapasite kullanım oranları verilmiştir. İmalat sanayi kapasite kullanım oranı yıllar itibarıyla %76-80 oranında değişmektedir.

Gıda ürünleri imalatı alt sektörü ise son 5 yıl içerisinde kapasite kullanım oranı %72 ile %74 oranında değişmektedir. Gıda ürünleri imalatı sektörünün imalat sektöründen daha az kapasite kullanım oranına sahip olması mevsimsel üretimden daha çok etkilendiği ve teknik bilgi, sermaye yetersizliği, üretim ve satış alanlarında problemlerden dolayıdır.

Sektöre ait ürün yelpazesi ve ürünlerin kullanım alanları;

Sebze ve meyve işleme sanayi, mülga Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) sınıflamasına göre;

- Meyve ve sebze konserveleri sanayi,
- Salça sanayi,
- Meyve suyu sanayi,
- Dondurulmuş meyve ve sebze sanayi,
- Kurutulmuş meyve ve sebze sanayi,
- Diğer sanayilerden (kuru incir, salamura zeytin, turşu, iç fındık ve fındık mamulleri, reçel-marmelat, kavrulmuş kuruyemiş ve leblebi) oluşmaktadır.

İmalat sanayi içerisinde gıda sanayi, hammadde girdisinin önemli kısmını tarımsal üretim ile karşılamaktadır. Gıda sanayisi için, kaliteli ve sürdürülebilir bir biçimde ürün üretimi oldukça önemlidir.(Sanayi Genel Müdürlüğü, 2019)

Gıda ve içecek sanayi geri ve ileri bağlantısı yüksek bir sektördür. Hammadde, ara malı ve makine teçhizat gıda ve içecek sanayisinin üretim ve çıktısı açısından vazgeçilemez unsurlardır. Bu bakımdan gıda ve içecek sanayi ileri ve geri bağlantı etkisinin yüksek olduğu görülmektedir. Tarım dışında, ambalajlama mal ve hizmetlerin ulaştırılması (karayolu-demiryolu taşıması aracılığıyla), enerji temini, makine ve ekipman ihtiyacının karşılanması gibi diğer sektörlerin unsurları ile önemli bir bağı vardır. (Akın, 2012)

Dondurulmuş meyve ve sebze kullanan endüstriler, dondurulmuş meyve ve sebzeyi birçok farklı alanda kullanmaktadır. Bunlardan başlıcaları şunlardır:

- Hazır Yemek Endüstrisi (sebze karışımları, ısıtmaya hazır yemek vb.)
- Pastane Ürünleri Endüstrisi (pasta, kek, bisküvi, çikolata vb.)
- Süt Ürünleri Endüstrisi (smoothie, meyveli yoğurt, dondurma vb.)

- Reçel ve Marmelat Endüstrisi
- Bebek ve Yaşlılara Özel Gıda Endüstrisi

Amasya ilinde ise sebze ve meyve işlenmesi ve paketlenmesi sektöründe Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Lonca sistemi kayıtlarına göre 11 adet firma bulunmaktadır. 1 adet firma ise dondurulmuş gıda ürünleri sektöründe yatırım aşamasındadır.

2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Tablo 10: Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü İhracat Rakamı ve Ülke Sıralaması, 2019

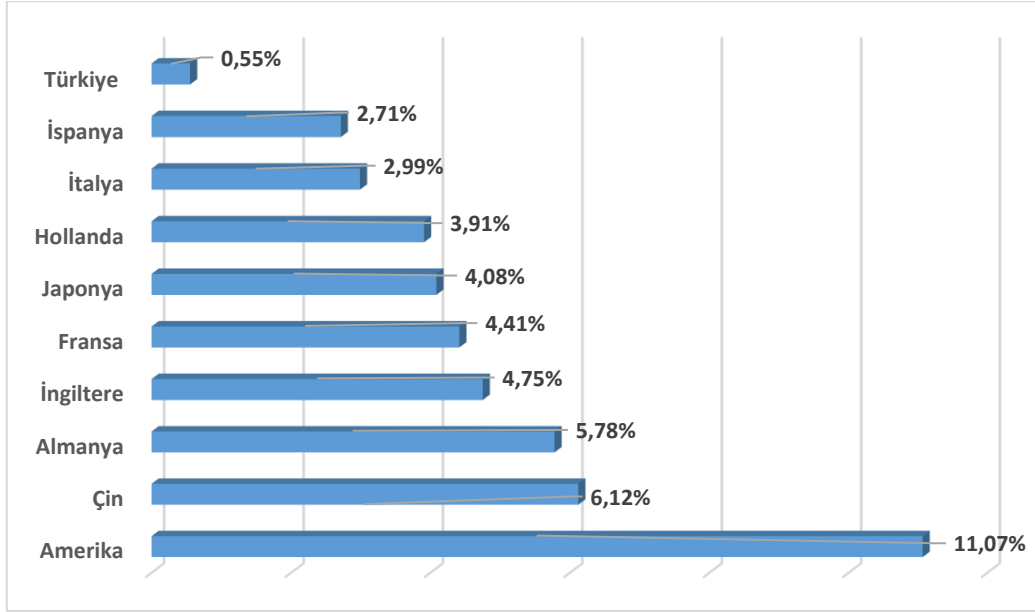
Ülke	2019 İhracat Rakamı (milyar dolar)	Sıralama
Almanya	58,8	1
ABD	58,0	2
Hollanda	52,3	3
Fransa	48,2	4
Çin	42,3	5
İtalya	38,7	6
Belçika	31,0	7
Endonezya	27,8	8
Tayland	27,4	9
Türkiye	10	27
Dünya	869,4	

Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

2019 yılı dünya işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünler sektörü toplam ihracatı 869,4 milyar dolardır. Almanya, 58,8 milyar dolar ile listenin ilk sırasındadır. Listede Almanya'yı 58 milyar dolar ile ABD takip etmektedir. ABD'den sonra sırasıyla Hollanda, Fransa, Çin, İtalya, Belçika, Endonezya ve Tayland gelmektedir. Türkiye ise 10 milyar dolar ile 27.sırada bulunmaktadır.

Dünya işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünler sektörünün toplam ihracatı içerisinde ülkelerin payında ise ilk sırada bulunan Almanya, toplam ihracat içerisinde %6,7 pay almaktadır. Almanya'nın ardından Amerika Birleşik Devletleri ve Hollanda gelmektedir. Türkiye'nin 2019 yılında toplam ihracattan aldığı pay yaklaşık %1'dir.

Şekil 2. Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü Toplam İthalatı İçerisinde Ülkelerin Payı (%), 2019



Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

Şekil 2’de, işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünler sektöründe ülkelerin aldığı paylar verilmiştir. %11 pay ile 2019 yılı işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünler ithalatında Amerika Birleşik Devletleri ilk sırada gelmektedir. %6’lık payla 2. sırada Çin Halk Cumhuriyeti gelmektedir. Dünya işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünler sektörü toplam ithalatından Türkiye %0,55 pay almıştır.

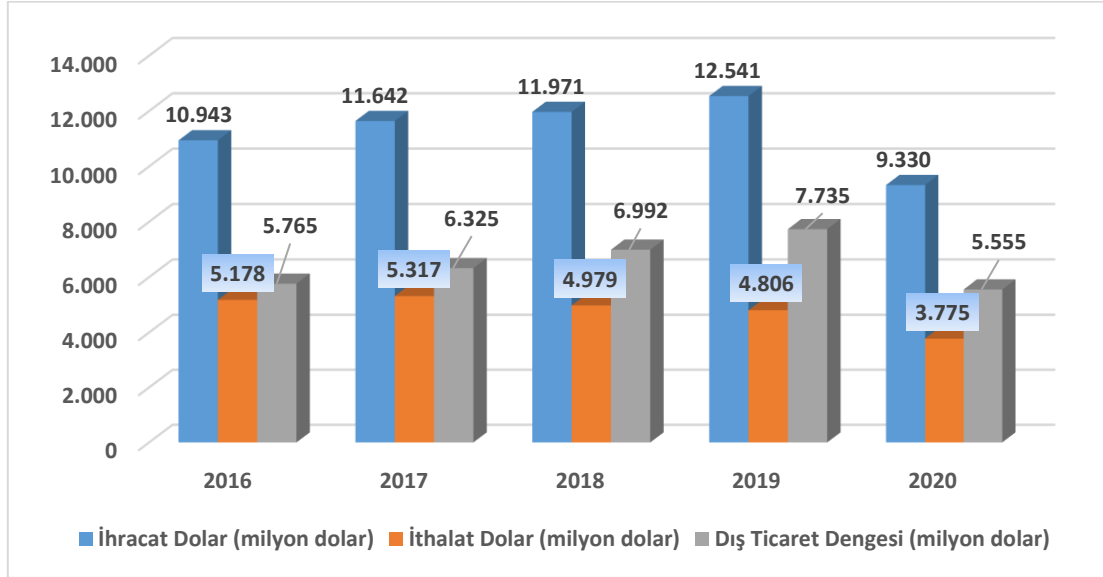
Tablo 11. Dünya İşlenmiş Gıda ve Tarıma Dayalı Ürünler Sektörü İthalat Rakamı ve Ülke Sıralaması, 2019

Ülke	2019 İthalat Rakamı (milyar dolar)	Sıralama
ABD	96,9	1
Çin	53,6	2
Almanya	50,6	3
İngiltere	41,6	4
Fransa	38,6	5
Japonya	35,8	6
Hollanda	34,2	7
İtalya	26,1	8
İspanya	23,7	9
Türkiye	4,8	40
Dünya	876,5	

Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

2019 yılı dünya işlenmiş gıda ve tarıma dayalı ürünleri toplam ithalatı 876 milyar dolardır. Amerika Birleşik Devletleri 96,9 milyar dolar ile listenin başındadır. Türkiye ise 4,8 milyar dolar ile dünya ithalat sıralamasında 40. sıradadır.

Şekil 3. TR Gıda Ürünleri İmalatı Sektörü Dış Ticareti, 2016-2020



Kaynak: TÜİK (ISIC Rev.4) (2020 yılı verileri tamamlanmamıştır.)

Gıda ürünlerinin üretimi ve işlenmesi sektöründe Türkiye, iklim ve lojistik açıdan önemli bir avantaja sahiptir. Türkiye bu avantajlar ile gıda ve içecek ürünlerinin önemli bir ihracatçısı konumundadır. Fakat beklenenin aksine Türkiye, dünya gıda ticaretinden %1 pay almaktadır.

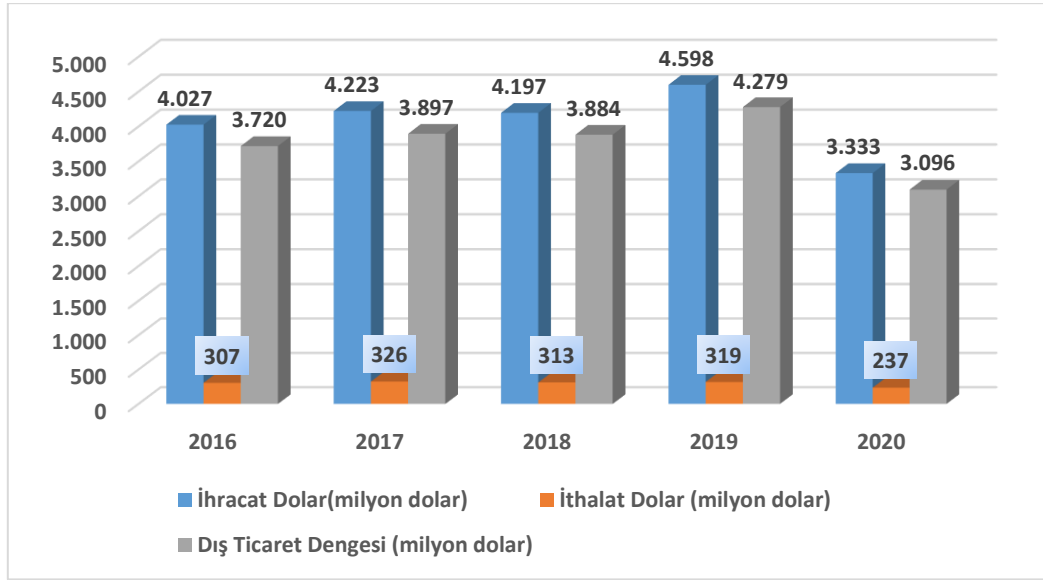
Temel sorun, Türkiye'nin tarım sanayisine istenen kalite ve miktarda sürdürülebilir şekilde hammadde sağlayamamasıdır. Analizlere göre, ülkemizde tarımsal ürünlerin ortalama %30'u sanayide değerlendirilirken, bu oran gelişmiş ülkelerde %60-80 arasında değişmektedir (Sanayi Genel Müdürlüğü, 2019).

Şekil 3'te, Türkiye'nin 2016-2020 yıllarında gıda ürünleri imalatı sektöründe dış ticaret rakamları verilmiştir. 2016 yılında gıda ürünleri imalatı sektörü dış ticareti 10 milyar 943 milyon dolar olarak gerçekleştirmiştir. 2016 yılından itibaren 2020 yılına doğru gıda ürünleri imalatı sektörü ihracatı sürekli artmıştır. İthalat miktarı ise 2017 yılından sonra azalmıştır. Dış ticaret dengesi ise, 2020 yılı dışında (2020 yılı verileri tamamlanmamıştır) sürekli artış göstermiştir. 2019 yılı ihracat rakamı 12 milyar 541 milyon dolar iken ithalat 4 milyar 806 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı gıda ürünleri imalatı sektörü dış ticaret dengesi 7 milyar 735 milyon dolar ile son 5 yılın en yüksek rakamına ulaşmıştır.

2020 yılında, salgın hastalıkların yayılması gıdaya talebi arttırmıştır. 2020 yılına hızlı bir başlangıç yapılarak 9 milyar 330 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmiştir. Gıda ürünleri imalatı sektöründe Türkiye dış ticaret fazlası veren bir ülke konumundadır.

Türkiye her geçen yıl dünya gıda ve içecek pazarında daha etkin bir oyuncu olma yolunda ilerlemektedir. Türkiye, gıda alanında üretim gücünü tarımsal üretimden almaktadır. İşlenmiş tarım ürünleri 170'in üzerinde ülkeye ihraç edilmektedir.

Şekil 4. TR Yılları Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması Sektörü Dış Ticareti, 2016-2020



Kaynak: TÜİK (ISIC Rev.4) (2020 yılı verileri geçicidir.)

Şekil 4'te Türkiye'nin sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması sektörünün dış ticaret rakamları verilmiştir. 2016 yılında 4 milyar 27 milyon dolar ihracat ile 3 milyar 720 milyon dolar dış ticaret fazlası elde edilmiştir. 2019 yılında ise 4 milyar 598 milyon dolar ihracat ile 4 milyar 279 milyon dolar dış ticaret fazlası elde edilmiştir. 2019 yılında son 5 yılın en yüksek rakamlarına ulaşılmıştır.

Tablo 12. Seçilen Ürün İçin İthalatçı Ülkeler ve İthalat Değerleri (1000 USD)

Ürün: Pişmemiş veya buharda pişirilerek veya suda kaynatılarak pişirilmiş sebzeler, dondurulmuş (patates, baklagiller, ıspanak, Yeni Zelanda ıspanağı, orache ıspanağı ve mısır hariç)

İthalatçı	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya Toplam	3.218.180	3.378.091	3.510.756	3.805.021	3.792.906
Amerika Birleşik Devletleri	629.827	647.774	637.871	718.228	755,074
Japonya	392.384	410.446	440.290	485.419	514,292
Fransa	308.976	322.487	353.925	365.044	348,491
Almanya	322.787	327.785	321.514	356.021	347.564
Güney Kore Cumhuriyeti	180.508	206.117	224.146	235.099	227.822
Birleşik Krallık	226.703	220.389	221.565	245.192	227.807
Belçika	237.263	265.016	263.317	271.514	227.778
İtalya	157.475	152.187	171.591	185.346	175.328
Hollanda	111.499	101.099	111.575	107.749	105.217
Kanada	55.957	64.805	68.410	83.617	103.467

Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

Tablo 12’de 071080 GTİP koduyla son 5 yılın dünyadaki ithalatçı ülkeler listesi verilmiştir. 2019 dünya toplam ithalat değeri 3,7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Amerika Birleşik Devletleri, ithalatta 755 milyon dolar ile ilk sırada gelmektedir. Uzakdoğu’da ise Japonya ikinci sırada yer almaktadır. Daha sonra AB ülkeleri Fransa ve Almanya gelmektedir. Avrupa, dondurulmuş gıda ürünleri açısından önemli bir pazar olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 13. Türkiye’nin İhracat Gerçekleştirdiği Ülkeler ve İhracat Değerleri (1000 USD)

Ürün: Pişmemiş veya buharda pişirilerek veya suda kaynatılarak pişirilmiş sebzeler, dondurulmuş (patatesler, baklagiller, ıspanak, Yeni Zelanda ıspanağı, orache ıspanağı ve mısır hariç)

İthalatçı	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	50.424	54.543	56.343	71.163	61.994
Amerika Birleşik Devletleri	6.086	7.317	8.360	9.148	10.849
Almanya	6.299	7.197	7.852	10.284	9.413
Fransa	9.719	7.450	8.713	8.014	7.084
Birleşik Krallık	8.998	9.104	10.007	10.351	6.896
Hollanda	3.012	4.456	4.458	5.411	5.179
İtalya	3.928	3.466	3.041	6.924	3.919
Japonya	1.015	1.265	982	3.050	3.606
Belçika	2.695	4.015	3.663	3.657	3.292
Yunanistan	1.356	2.902	2.192	5.514	2.803
Avusturya	1.289	1.807	1.463	1.427	1.653
İsviçre	1.575	1.522	1.416	1.524	1.432

Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

Tablo 13’te, Türkiye’nin son 5 yılda 071080 GTİP koduyla ihracat miktarları verilmiştir. Türkiye, 2019 yılında 61,9 milyon dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Türkiye’nin, 2019 yılındaki ihracatından en çok pay alan ülke 10,8 milyon dolar ile Amerika Birleşik Devletleridir.

Tablo 14. Türkiye'nin İhracat Gerçekleştirdiği Ülkeler ve İhracat Değerleri (1000 USD)

Ürün: Pişmemiş veya buharda pişirilerek veya suda kaynatılarak pişirilmiş sebzeler, dondurulmuş (patates, baklagiller, ıspanak, Yeni Zelanda ıspanağı, orache ıspanağı ve mısır hariç): (diğer: soğan)

İthalatçı	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	2.061	1.823	2.184	3.290	3.118
Almanya	728	657	927	908	1.044
İsviçre	691	708	782	901	793
Yunanistan	165	63	69	360	506
Irak	99	82	87	182	334
Amerika Birleşik Devletleri	22	84	98	366	145
Fransa	0	5	3	22	74
Belçika	97	155	50	100	72
Birleşik Krallık	115	0	46	244	56

Birim: bin dolar

Kaynak: UN COMTRADE, ITC statistics.

Tablo 14'te, Türkiye'nin son 5 yılda 07108095011 GTİP koduyla ihracat miktarları verilmiştir. Soğan halkasını içeren bu alt kırılımda Türkiye'nin 2019 yılı toplam ihracat değeri 3,1 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 1 milyon dolar ile 2019 yılı ihracatında ilk sırada Almanya gelmektedir. 2. sırada 793 bin dolar ile İsviçre gelmektedir. İsviçre'den sonra Türkiye'ye yakın pazarlardan olan Yunanistan ve Irak gelmektedir.

2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Ülkemizde dondurulmuş gıda tüketimi yıllara göre dalgalı bir seyir izlemektedir. 2010 yılında dondurulmuş gıda sektörünün toplam hacmi 218 milyar dolardır. 2018 yılına gelindiğinde ise 250 milyar doları aşmıştır. Bu artışa, gelişmekte olan ülkelerdeki refah artışı ve hazır yemek kültürü alışkanlığının artmasının neden olduğu tahmin edilmektedir (Hekimoğlu ve Altındağ,2019).

Dondurulmuş sebzeler, doğrudan tüketiciye satılmasının yanı sıra, daha çok ara ürün olarak çeşitli gıda ürünlerinin üretiminde kullanılmaktadır. Gıda işleme firmaları doğrudan ithalat yapmanın yanı sıra ürünleri toptancılar üzerinden satın almayı tercih etmektedir. Ülke içinde üretilen sebzelerin yaklaşık 5'te 1'i sanayide hammadde olarak değerlendirilmekte; konserve, turşu, dondurulmuş ve kurutulmuş gıda gibi çeşitli işlenmiş ürünlere dönüştürülmektedir. Sebze işleme endüstrisinin gelişmesi için mevcut sorunların çözülmesi gerekmektedir. Bu sorunların başında hammadde fiyatlarının yüksek olması, küçük ve orta ölçekli işletme yoğunluğu, yetersiz sermaye yapısı, yetersiz denetim, AR-GE eksiklikleri, yetkin teknik eleman noksanlığı, işletmelerde genel olarak gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemi uygulamalarının yeterli düzeyde olmayışı gelmektedir (DOĞAKA, 2017). Günümüzde hızlı sanayileşme, şehirleşme, reklamlar ve daha pratik yaşama yöneliş; gıda tüketiminde ürün çeşitliliğini ve hazır gıdalara talebi artırmaktadır.

Dünyada ilk dondurulmuş ürünler, 1930'larda Amerika'da konserve ve diğer eski besin saklama yöntemlerinin yerini alarak dondurulmuş su ürünleri olarak satışa başlamıştır. O günden bugüne gelişen bu pazar yaklaşık 290 milyar ABD doları tutarında bir büyüklüğe ulaşmıştır. Kişi başı tüketim Amerika, Almanya, İngiltere gibi ülkelerde 20 kg'ın üzerinde bir büyüklük arz etmektedir. Türkiye pazarında ise

yıllık kişi başı tüketim 1 kg'dır, bu da büyüme potansiyelinin olduğunu göstermektedir. Türkiye'de dondurulmuş gıda üretiminde kullanılan ham ve yardımcı maddelerin çoğunluğu yurt içinden karşılanmaktadır.

Türkiye perakende taze dondurulmuş gıda pazarı 2019 yılında 1,2 milyar TL değere ulaşmıştır. Perakende Taze Dondurulmuş Gıda Pazarı, %17,2 büyüme ile toplam Hızlı Tüketim Ürünleri Sektörü (Fast-Moving Consumer Goods – FMCG) sektör ortalamasının üzerinde büyüme göstermiştir².

Dondurulmuş gıda pazarı büyüklüğünün 230.000 ton/yıl olduğu tahmin edilmektedir³. Ön fizibilite çalışmasında hedeflenen dondurulmuş soğan halkası talebinin ise yıllık 5.000 ton/yıl olacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla yatırım kapasitesi olarak 5.000 ton/yıl dikkate alınarak planlama yapılacaktır. Kapasitenin 5.000 ton/yıl olarak planlanması durumunda ürün satışının başlaması ve pazarın genişlemesiyle birlikte kapasite kullanım oranının ilk yıl %50, ikinci yıl %55, üçüncü yıl %60, dördüncü yıl %65, beşinci yıl %70, altıncı yıl %75 ve yedinci yıl %80 civarında olacağı tahmin edilmektedir.

2.6 Girdi Piyasası

FAO verilerine göre 2017 yılında dünyada 142 ülkede kuru soğan üretimi gerçekleşmiştir. İmalat sanayide girdi temini, yatırım yeri seçiminde değerlendirilmesi gereken başlıca hususlardan birisidir. Tablo 15'de, son 5 yılın dünya kuru soğan üretimi verilmiştir.

Tablo 15. Dünya Soğan (Kuru) Ekim Alanı, Verim ve Üretim Miktarları

Veriler	2014	2015	2016	2017	2018
Üretim (bin ton)	89.157	91.457	94.838	97.484	96.773
Alan (bin ha)	4.807	4.838	4.990	5.005	5.039
Verim (ton/ha)	18,54	18,90	19,00	19,47	19,20

Kaynak: FAO, HS Code:070310

2015 yılından itibaren dünya kuru soğan üretimi 90 milyon tonun üzerine çıkmıştır. 2018 yılı dışında son 5 yılda, dünya toplam soğan üretimi sürekli artmıştır. Üretimin artması soğan ekim alanlarının artması ile ilişkilendirilebilir. 2014 yılında 4 milyon 807 bin hektar alanda üretim yapılırken 2018 yılında 5 milyon hektar alanı aşmıştır. Soğan üretiminde verim ise son 5 yılda sürekli artmıştır. Verim artışı toplam üretimi arttırıcı önemli bir unsurdur.

Tablo 16. Türkiye (Kuru) Soğan Ekim Alanı, Verim ve Üretim Miktarları

Veriler	2014	2015	2016	2017	2018
Üretim (ton)	1.790.000	1.879.189	2.120.581	2.175.911	1.930.695
Alan (ha)	58.942	59.759	66.216	67.678	59.198
Verim	30,36	31,44	32,02	32,15	32,61

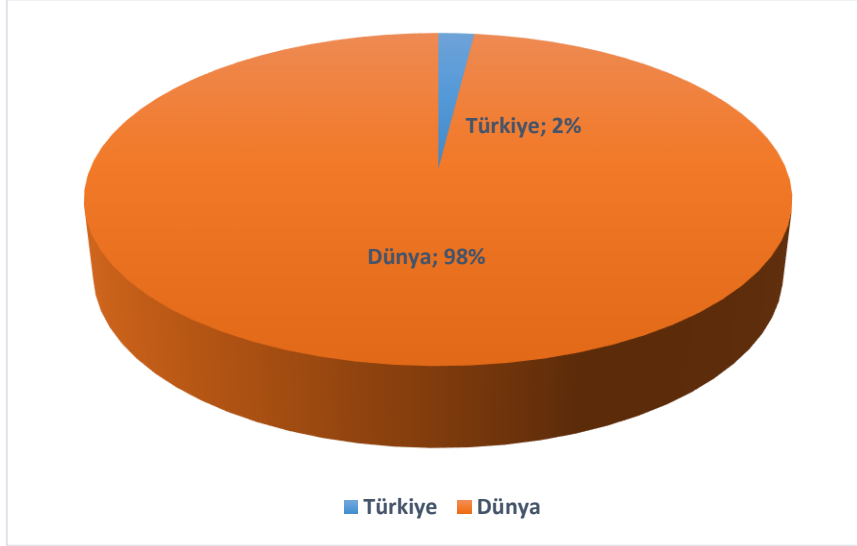
Kaynak: FAO, HS Code:070310

² https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf

³ https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf

Tablo 16’ da, Türkiye’de 2014-2018 yılları arasında gerçekleşen kuru soğan üretim miktarları verilmiştir. 2015 yılında, 1 milyon 790 bin ton olan toplam üretim, 2018 yılına kadar sürekli artmıştır. 2018 yılında, 1 milyon 930 bin ton üretim gerçekleşmiştir. 2014 yılında, 58 bin 942 hektar alanda kuru soğan üretimi yapılmıştır. 2018 yılında bir önceki yılın toplam üretim alanının %10’u kadar alanda azalma olmuştur. Türkiye, kuru soğan üretiminde dünya ortalamasından %10 oranında daha fazla bir verime sahiptir. Bu durum küresel rekabette önemli bir avantaj olarak değerlendirilmektedir.

Şekil 5. Dünya Kuru Soğan Üretiminde Türkiye’nin Payı (%), 2018



Kaynak: FAO, HS Code:070310

Şekil 5’te, 2018 yılı dünya kuru soğan üretiminde ülkemizin payı verilmiştir. Türkiye’nin toplam kuru soğan üretimi, dünya toplam kuru soğan üretiminin %2’sini oluşturmaktadır.

Tablo 17. Dünya Kuru Soğan İhracatı

	2015	2016	2017	2018	2019
İhracat (bin dolar)	3.225.682	3.291.194	3.151.540	3.345.520	3.361.466

Kaynak: UN, comtrade.un.org HS Code:070310

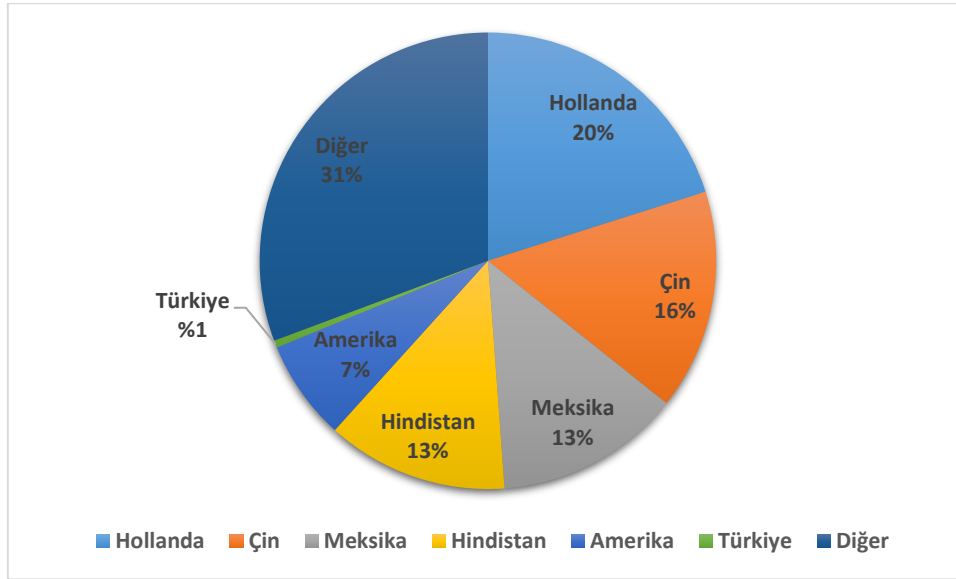
Tablo 17’de son 5 yılın dünya kuru soğan toplam ihracat rakamları verilmiştir. Dünya kuru soğan ihracatı, 2019 yılında 3 milyar 361 milyon dolardır.

Tablo 18’de Türkiye’nin kuru soğan dış ticaret rakamları verilmiştir. 2015 yılında 18,4 milyon dolar ihracat gerçekleşirken, 2019 yılında 54 milyon dolar ihracat gerçekleşmiştir. Türkiye kuru soğan ithalat verilerine bakıldığında ise 2015 yılında 68 bin dolar ve 2019 yılında ise 33 bin dolar ithalat gerçekleşmiştir. Türkiye kuru soğan ihracat rakamları ithalat rakamlarından çok fazladır. Türkiye, kuru soğan dış ticaret dengesinde ihracatçı konumunda olan bir ülkedir.

Tablo 18. Türkiye Kuru Soğan Toplam Dış Ticaret

	2015	2016	2017	2018	2019
İthalat (Dolar)	68.639	11.358	8.116	92.578	33.068
İhracat (Dolar)	18.434.436	12.544.973	40.582.316	16.625.824	54.034.547

Kaynak: UN, comtrade.un.org HS Code:070310

Şekil 6. Dünya Ülkelere Göre Toplam Kuru Soğan İhracatı (%), 2018

Kaynak: UN, comtrade.un.org HS Code:070310

Şekil 6'da, 2018 yılında dünya toplam kuru soğan ihracatının ülkelere dağılımı verilmiştir. Hollanda dünya toplam kuru soğan üretiminden çok düşük bir pay almasına rağmen dünya soğan ihracatının 5'te 1'ini karşılamaktadır. Hollanda, 2018 yılında 679,2 milyon dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Hollanda'dan sonra Çin, Meksika ve Hindistan gelmektedir. Türkiye, Şekil 6'da görüldüğü gibi dünya toplam kuru soğan üretiminin %2'sini üretmesine rağmen 2018 yılında, dünya toplam ihracat değerinin %1'ini karşılamaktadır.

Tablo 19. Kuru Soğan Üretiminde Türkiye'de İlk 10 Şehir, 2010-2019

İl	2010-2019 Ortalama Değer (ton)
Ankara	445.274
Amasya	295.744
Adana	171.663
Hatay	157.721
Eskişehir	153.175
Çorum	132.097
Tokat	115.725
Bursa	92.157
Konya	42.182
Yozgat	37.311

Kaynak: TÜİK

Tablo 19'da, 2010-2019 yılları arasında kuru soğan üretiminde ilk 10 şehir verilmiştir. 2010-2019 ortalama üretim değeri 445 bin 274 ton ile Ankara ilk sırada bulunmaktadır. 2. sırada 295 bin 744 ton ile Amasya gelmektedir. Amasya'nın ardından Adana, Hatay, Eskişehir illeri gelmektedir. Amasya'nın sınır komşusu olan Çorum ve Tokat illeri üretimde ilk 10'da bulunmaktadır. Amasya ili Ankara, Çorum ve Tokat illerine yakınlığı sebebiyle hammaddeye erişim hususunda önemli bir lojistiğe sahiptir.

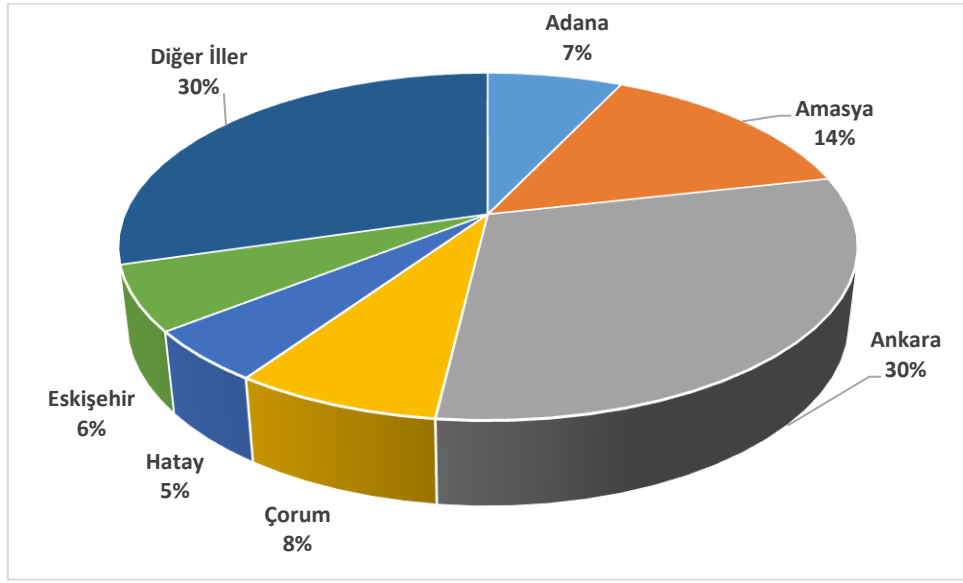
Tablo 20. Amasya Kuru Soğan Üretimi, 2015-2019

Amasya	2019		2018		2017		2016		2015	
	Değer	Ülke Sıra	Değer	Ülke Sıra	Değer	Ülke Sıra	Değer	Ülke Sıra	Değer	Ülke Sırası
Soğan Kuru (ton)	317.106	2	248.599	2	271.522	2	293.551	2	274.753	2

Kaynak: TÜİK

2015 yılında 274 bin ton üretimle 2. sırada bulunan Amasya, 2019 yılında da ülke sıralamasında ikinciliği korumayı başarmıştır.

Şekil 7. TR Kuru-Soğan Üretimi İllere Göre Dağılımı (%), 2019



Kaynak: TÜİK

Şekil 7’de kuru soğan üretiminin illere göre dağılımı verilmiştir. 2019 yılında kuru soğan üretimde ilk sırada bulunan Ankara, toplam kuru soğan üretiminden %30 pay almıştır. Amasya, %14’lük pay ile Ankara’dan sonra gelmiştir. Çorum, 2019 yılında üretimden en çok pay alan 3. il olmuştur.

Tablo 21. Yıllara Göre Ortalama Soğan (Kuru) Fiyatı Gelişimi

Yıl	Fiyat (TL/kg)
2015	0,67
2016	0,76
2017	0,56
2018	0,94
2019	1,3

Kaynak: TÜİK

Tablo 21’de yıllara göre ortalama soğan (kuru) fiyatları verilmiştir. Soğan fiyatları mevsimsellik, üretim ve hasadın durumuna göre dalgalanma ve değişkenlik göstermektedir.

Soğan fiyatında yıllara ve hasada göre dalgalanma çok olmaktadır. Soğan aşırı değer kaybeder ise üreticiler soğanlarını hasat etmeyip tarlada bırakmaktadır. Tesiste, soğan fiyatları düştüğünde soğan depolaması yapılarak maliyetleri bir miktar düşürmek mümkün olmaktadır. Gıda işlenirken hammaddenin kütsel olarak önemli bir kısmı kaybedilir (dondurulmuş soğan halkası yatırımında bu oran %20 olarak hesaplanmıştır). Meyve ve sebzede taşıma sırasında fire de oluşabilmektedir.

Hesaplamalarda soğanın 2019 yılı ortalama kg fiyatı olan 1,3 TL dikkate alınmıştır. Tedarik edilecek hammadde miktarı yıllık 6.250 ton olarak hesap edilmiştir. Ön işleme kayıpları aylık %20 hesaplanmıştır. Tesiste tam kapasitede ön işleme kayıpları düşüldükten sonra yıllık 5.000 ton kuru soğan üretimi öngörülmüştür.

2.7 Pazar ve Satış Analizi

İşletmeler, kuruluş yerlerini seçerken ham maddeyi kolay elde edebilecekleri, tüketim pazarlarına yakın ve alt yapı olanaklarının yüksek olduğu bölgeleri tercih eder. Sebze meyve işleme tarıma dayalı sanayisi, ham maddenin mevsime bağımlılığı, bozulma eğilimi gibi hususların hesaplanması gereken bir sektördür.

Üretim dönemi olarak, sebze ve meyvenin yetiştiği mevsim tercih edilmektedir. Bu dönem, genellikle ürünün özelliklerinin kaybetmeden işlenmesi için kısa bir dönemdir. İşletmenin, kısa sürede fazla miktarda ham madde işleyecek kapasitede kurulması önem arz etmektedir. Kapasiteden tam olarak yararlanamamak maliyetin yükselmesine neden olmaktadır. Bu yüzden bu tip tesislerde üretimlerin çeşitlendirilmesi çok önemlidir.

Bu çalışmanın konusu dondurulmuş soğan halkası üretimine yönelik bir tesis kurulumudur. Dondurulmuş soğan halkası, ana üretim konusu olarak kararlaştırılmıştır. Ürün olarak, 071080950011 GTİP kodu (Pişmemiş veya buharda pişirilerek veya suda kaynatılarak pişirilmiş sebzeler, dondurulmuş, diğer: soğan) incelenmiştir. İlerleyen dönemlerde Soğanın farklı alanlarda değerlendirilmesi ve katma değer oluşturulması açısından araştırılması önerilen ürünlerin GTİP numaraları ve açıklamaları verilmiştir.

- 200190970014: Soğan; Sirke/Asetik Asitli, Konserve Edilmiş
- 200490910000: Soğanlar; Sadece Pişirilmiş
- 071220: Kuru soğan bütün, kesilmiş, dilimlenmiş, kırılmış veya toz halinde ancak daha fazla hazırlanmamış, (Soğan tozu)
- 330129: Uçucu yağlar, diğerleri (Soğan Yağı)
- 200819: Kavrulmuş diğerleri

Amasya ve çevre illerinde soğan yetiştiriciliği önemli bir faaliyettir. Soğan muadillerine göre daha uzun saklanabilen bir üründür. Amasya ilinde, tarımsal üretim çeşitliliği fazladır. Soğan dışında, alternatif ürünler belirlenerek (üretim süreci benzer olan ürünlerin tercih edilmesi ile makine-ekipmanın atıl kapasite kullanımı olmadan) işlenerek dondurulması tesisin sürekli işleyişi açısından önemli olarak değerlendirilmektedir. Ülke pazarında hâkim firmalar ülkenin batısında yoğunlaşmaktadır. Bursa, İzmir, Çanakkale, Aydın illeri ön plandadır. Dondurulmuş sebze üretiminde, dünyada en yüksek ihracata sahip ülkeler Çin, Belçika, İspanya, Meksika ve Polonya'dır. Hedef Pazar seçimi açısından Türkiye'nin, hedef pazarlarından Avrupa pazarında, avantajlı konumda olduğu düşünülmektedir.

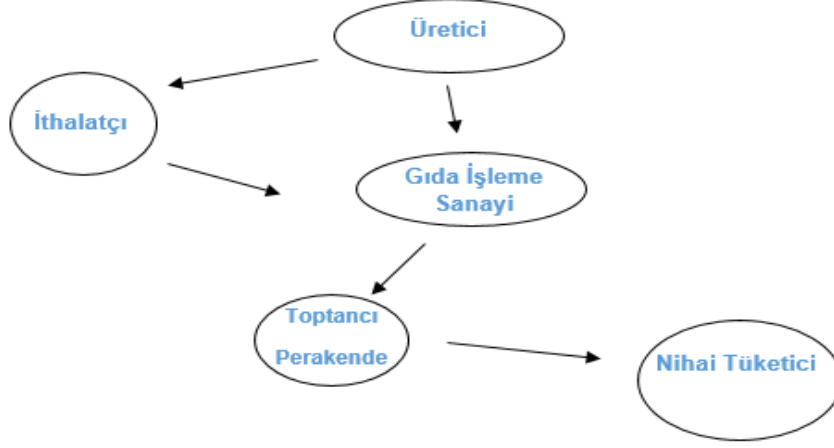
Tablo 22. Ülkelerin Dondurulmuş Gıda Tüketimi

Ülkeler	Dondurulmuş Gıda Tüketimi kişi başı (kg/yıl)
ABD	50
Danimarka	45
İsveç	45
Birleşik Krallık	45
Norveç	43
Almanya	31
İspanya	29
Yunanistan	15
İtalya	14
Türkiye	1

Kaynak: Gündüz, 2010

Tablo 22’te, ülkelerin kişi başına dondurulmuş gıda tüketim miktarları verilmiştir. ABD ve Avrupa Birliği üye ülkelerinde kişi başına dondurulmuş gıda tüketimi yüksektir. Türkiye de ise kişi başına dondurulmuş gıda tüketimi 1 kg/yıl ile Amerika ve Avrupa ülkelerine kıyasla oldukça düşüktür.

Şekil 8. Dağıtım Kanalları



Şekil 8’de, dondurulmuş gıda dağıtım kanalları verilmiştir. Dondurulmuş gıdalar yurt dışına ihracat gerçekleştirilerek satılabileceği gibi özellikle dondurulmuş meyveler gıda işleme sanayisinde ara ürün olarak da kullanılarak nihai tüketiciye ikinci bir işlemten geçilerek satışı gerçekleştirilebilir.

Tablo 23. Türkiye Kuru Soğan İhracat Miktar ve Değeri, 2019-2020

Veriler	2019 Yılı	2020 Yılı
Miktar (kg)	227.052.468	220.404.716
FOB Dolar	52.413.615	51.341.947
FOB Dolar/kg	0,23	0,23

Kaynak: TÜİK(GTİP:070310) 2020 yılı verileri geçicidir.

Tablo 23’te 2019-2020 yıllarında Türkiye’nin kuru soğan ihracat miktar ve değerleri verilmiştir. 2019 yılında 227 milyon kg ihracat gerçekleştirilirken 2020 yılında 220 milyon kg ihracat gerçekleşmiştir. Soğan FOB Dolar/kg fiyatı ise 2019 yılında 0,23 dolar iken, 2020 yılında da ortalama kilogram fiyat değişmemiştir.

Tablo 24. Türkiye Dondurulmuş Soğan İhracat Miktar ve Değeri, 2019-2020

Veriler	2019 Yılı	2020 Yılı
Miktar (kg)	3.486.417	4.109.048
FOB Dolar	3.117.796	3.694.716
FOB Dolar/kg	0,89	0,89

Kaynak: TÜİK (071080950011 GTİP) 2020 yılı verileri geçicidir.

Tablo 24’te 2019-2020 yıllarında Türkiye’nin dondurulmuş soğan ihracat miktar ve değerleri verilmiştir. 2019 yılında yaklaşık 3,5 milyon kg ihracat gerçekleştirilirken 2020 yılında 4,1 milyon kg ihracat gerçekleşmiştir. 2019 yılında kilogram fiyatı 0,89 dolar iken, 2020 yılında da aynı kilogram fiyatı gerçekleşmiştir.

Tablo 25. Ürünlerin Ortalama (kg) Fiyatları

ÜRÜN	2019 FOB dolar/kg
Kuru Soğan	0,23
Dondurulmuş Soğan	0,89
Soğan; Sirke/Asetik Asitli. Konserve Edilmiş Net kg<= 10	1,97
Soğanlar -Sadece Pişirilmiş	1,37

Kaynak: TÜİK

Tablo 25’de, soğan ve türevi ürünlerinin ortalama dolar/kg rakamları verilmiştir. Katma değerli üretim ve ihracat açısından yaş sebze işleminden geçildikten sonra satıldığında %400’den fazla katma değer elde edildiği görülmektedir.

Ön fizibilite konusu dondurulmuş soğan halkası üretim tesisinde, gelir hesaplanırken dondurulmuş soğan 2019 yılı dolar/kg ortalama fiyatı olan 0,80 dolar kullanılacaktır. Tam kapasitede yıllık ciro yaklaşık 4 milyon dolar hesaplanmıştır. Tesis işletmeye geçtikten sonra ilk yıl 2.500 ton, ikinci yıl 2.750 ton, üçüncü yıl 3.000 ton, dördüncü yıl 3.250 ton, beşinci yıl 3.500 ton üretim öngörülmektedir.

Tesiste, işleme prosesi benzer, mevsimsel olarak uygun avantajlara sahip sebzelerin de dondurulması ile ürün çeşitlendirilmesi yapılması tavsiye edilmektedir. Soğan tozu, soğan yağı, dondurulmuş diğer ürünler (patates) vb. ile kapasite artışı gerçekleştirilmesi mümkündür.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1 Kuruluş Yeri Seçim

Amasya ilinde, katma değerli soğan üretimi bölgesel kalkınma ve ekonomi açısından kritik önemdedir. Tesiste işlenmesi planlanan soğanın hammadde kaynaklarına yakın olması dikkate alındığında Suluova ilçesi lojistik açıdan büyük avantaja sahiptir. Hammadde taşıma maliyetlerinin ve hammadde fiyatlarının daha ucuz olması yatırım açısından önemlidir.

Yatırımın Amasya ili Suluova ilçesi Suluova Organize Sanayi Bölgesinde yapılması öngörülmüştür. Suluova OSB’de 2020 yılı parsel bedeli 12 TL/m²’dir. OSB’de uygun yer kalmaması durumunda hammaddeye yakınlık açısından organize sanayi bölgesi dışı tercih edilecektir. Suluova ilçesinde, ulaşım, su-elektrik-doğalgaz yönünden uygun yatırım alanları mevcuttur.

Tablo 26. Amasya Suluova Soğan Üretim Alanları ve Toplam İçindeki Payı

Yıl	Amasya İli Toplam Üretim Alanı	Amasya İli Üretim Alanı TR Payı %	Suluova İlçesi Toplam Üretim Alanı	Suluova İlçesi Toplam Üretim Alanı Amasya İli Payı %
2015 (Dekar)	64.146	11	12.550	19
2016 (Dekar)	67.210	11	13.520	20
2017 (Dekar)	60.480	10	8.130	13
2018 (Dekar)	57.330	10	8.680	15
2019 (Dekar)	75.940	12	11.450	15

Kaynak: TÜİK

Tablo 26’da 2015-2019 yılları arasında Amasya ili toplam kuru soğan üretim alanı ve Suluova ilçesi toplam kuru soğan üretim alanı verilmiştir. 2015 yılında Türkiye toplam soğan üretim alanı içerisinde Amasya ili soğan üretim alanı payı %11’dir. 2015 yılında Amasya toplam kuru soğan üretim alanının

%19'u Suluova ilçesi sınırlarında bulunmaktadır. 2019 yılında Amasya ili 75 bin dekar alan ile Türkiye'nin toplam üretim alanının %12'sini oluşturmuştur. 2019 yılında Suluova ilçesi, 11 bin dekar alanı ile Amasya ilinin toplam kuru soğan üretim alanının %15'ine sahiptir.

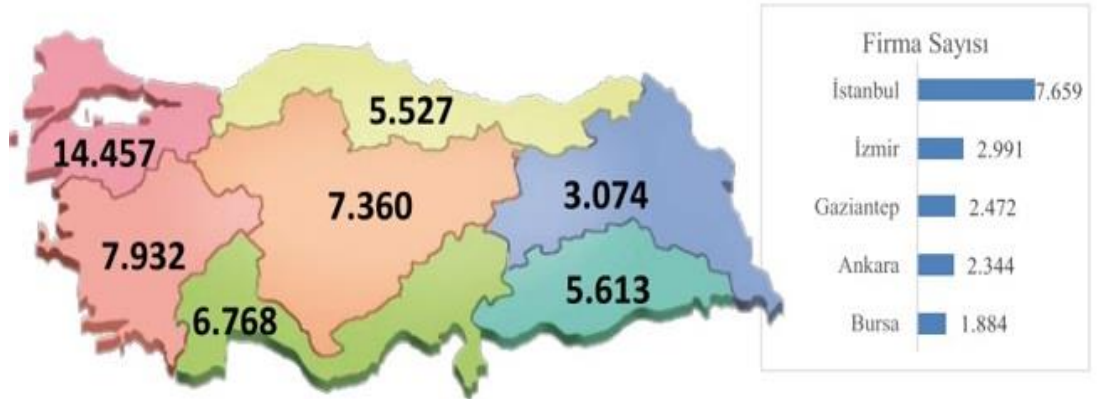
Tablo 27. Amasya Suluova Toplam Soğan Üretimi ve Toplam Üretim İçindeki Payı

Yıl	Amasya İli Toplam Üretim (Ton)	Amasya İli TR Payı (%)	Suluova İlçesi Toplam Üretim	Suluova İlçesi Toplam Üretim Amasya İli Payı (%)
2015	274.753	14	50.200	18
2016	293.551	13	60.840	20
2017	271.522	12	34.367	12
2018	248.599	12	34.286	13
2019	317.106	14	34.026	10

Kaynak: TÜİK

Tablo 27'de 2015-2019 yılları arasında Amasya ili ve Suluova ilçesi toplam kuru soğan üretimi verilmiştir. Amasya'da, 2015 yılında Türkiye'nin toplam üretim içerisinde %14 pay ile 274 bin ton kuru soğan üretimi yapılmıştır. 2019 yılında, 50 bin ton üretimin %18'i Suluova ilçesinde bulunmaktadır. 2019 yılına gelindiğinde ise Suluova ilçesi 34 bin ton üretim ile Amasya'nın toplam üretiminin %10'unu oluşturmaktadır.

Şekil 9. Bölgelere Göre Gıda ve İçecek Sektörü İşletme Sayıları



Kaynak: Girişimci Bilgi Sistemi,2017, GIDA ve İÇECEK SEKTÖRÜ RAPORU 2019,STB

Şekil 9'da bölgelere göre gıda ve içecek sektörü işletme sayıları verilmiştir. Marmara ve Ege en çok işletmeye sahip bölgelerdir. Karadeniz bölgesi Doğu Anadolu ile en az işletmeye sahip bölgelerdir. İşletme sayıları açısından Amasya ili avantajlı olarak değerlendirilmektedir.

3.2 Üretim Teknolojisi

Dondurulmuş meyve-sebze ürünleri imalatı, hammaddenin tedarik edilmesi ile hammaddenin işlenerek çeşitli süreçlerden geçirilip dondurulması ve paketlenmesi olarak özetlenebilir.

Sebze ve meyveler, uzun süre saklama yapabilmek ve ürünün katma değerli satışını gerçekleştirmek için çeşitli yöntemlerle muhafaza edilir. Dondurmak, ısı işlem uygulamak, kurutmak bu yöntemlerden bazılarıdır. Ürünler belli ön işlemlerden geçirilmek zorundadır. Yıkama, ayıklama, sınıflama, sap çıkarma, çekirdek çıkarma, kabuk soyma ve haşlama başlıca ön işlemlerdir. Ön işlemler; sağlıklı ürünler üretmek, besin ögesini korumak, tüketici beğenisini kazanmak gibi önemli görevleri yerine getirir. Ön işlemler, her sebze ve meyveye göre farklılık göstermektedir.

Yaş meyve ve sebze, kontrollü atmosferde 2°C'de, düşük oksijen oranında, meyvelerin olgunluk sürecinin etilenle ölçüldüğü atmosfer kontrollü soğuk odalarda depolanır. Atmosfer kontrollü soğuk odalarda yaş ürünlerin depolanması, meyve-sebzelerin işlenmesi periyodunun uzatılması avantajını getirir. Kontrollü atmosferde depolamanın dezavantajı, sadece sınırlı meyve-sebze türüne uygulanabilmektedir. Ayrıca ilave atmosfer kontrollü oda yatırımı gerektirdiğinden sabit yatırım tutarını artırmaktadır.

Meyve-sebzelerin IQF yöntemi ile dondurulması işleminde, ürünlerin giriş sıcaklığı 15 °C, çıkış sıcaklığı -18°C, akışkan yatakta 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. Dondurulmuş meyve-sebze üretiminde hangi dönemde hangi ürünlerin işleneceğinin belirlenmesi için üretim planlaması sürecinin iyi yönetilmesi önemlidir.

Gıdaların dondurulma işlemi, gıdanın içerdiği suyun buz kristali oluşturabileceği sıcaklığa düşürülmesi ile elde edilen koruma çeşididir. -10 C ile -30 C arasındaki sıcaklıkta, ürünün oda sıcaklığında maruz kalabileceği zararlar bu şekilde minimuma indirilmektedir. Böylece ürünün raf ömrü uzatılmaktadır (İGEME, 1999). Dondurulmuş meyve ve sebzeler konserve ve kurutulmuş ürünlere nazaran daha çok vitamin ve mineral içermektedir. Dondurulmuş sebze üretiminde, sözleşmeli üretim yapılarak üretim öncesi hammadde temini sürekliliği sağlanabilir. 1970-80'li yıllarda tüketimi yaygın olan konserve gıdalar, günümüzde yerini dondurulmuş gıdalara bırakmıştır. Türkiye'de dondurulmuş gıda tüketimi son yıllarda özellikle büyük şehirlerde giderek artmaktadır (FKA,2013).

Tablo 28'de soğan halkasının işlenmesi ve paketlenmesi için gereken makine ve teçhizat listesine yer verilmiştir.

Tablo 28. Makine Ekipman Listesi

ADI VE ÖZELLİĞİ
- Soğuk Hava Deposu Dijital Kumanda Paneli
- Tartımlı Çuval Dolum Makinesi 25 kg ile 50 kg arası
- Ortaya Çıkan ürünlerin Teneke ve Plastik Ambalajlarda Paketlenmesi ve Lazer Kodla tarih yazılması amaçlı Paketleme hattı { 1kg ile 10kg arası }
- Ürünün işlenmeye hazır hale getirilmesine yönelik ön proses makineleri {Temizlemeli bunker üründeki toprağı eleme işlemi }
- Nihai ürüne dönüştürecek makineye girişi öncesi hammaddenin uygun boyuta getirilmesini sağlayan aksam { Boylama Makinesi }
- Soğan ve Patates Soyma Makinası ve cihazları
- Hammaddenin Bunkerler Vasıtası ile elavatore dökülmesini sağlayan Makine
- Forklift
- Soğuk Hava Deposu Kapıları
- Soğuk Hava Deposunun Sandviç Panelleri
- Soğuk Hava deposu Soğutma Sistemi Soğutucular
- IQF Şoklama Tüneli ve 1 adet besleme ünitesi
- 100 KW Trafo
- 60 tonluk Fabrika Önü Kantar
- Soğan Halkası Yapma Makinası
- Otomatik Yükseklik Ayarlı Kasa Dolum Paraşüt

Sebze ve meyve işleme makineleri imalatı yapan firmalar ülkemizde Marmara ve Ege bölgesinde yoğunlaşmaktadır. Makine ve ekipmanların yurt içinden temin edileceği hesaplanarak, fiyat teklifleri

yurt içinde makine ve teçhizat üretimi yapan firmaların tekliflerinden alınan ortalama fiyat üzerinden belirlenmiştir.

3.3 İnsan Kaynakları

Tablo 29. Amasya’da 15 Yaş Üstü Nüfusun Eğitim Durumu, 2015-2019

	Okuma yazma bilmeyen	Okuma yazma bilen fakat diplomasız	İlkokul mezunu	İlköğretim mezunu	Orta okul ve dengi meslek okulu mezunu	Lise ve dengi meslek okulu mezunu	Yüksek okul veya fakülte mezunu	Yüksek lisans (5 ve 6 yıllık fakülte dahil) mezunu	Doktora mezunu	Bilinmeyen
2015	11.110	14.621	81.106	35.748	26.345	53.690	32.387	1.603	336	1.261
2016	10.531	13.897	76.427	31.736	32.756	58.115	35.347	1.716	346	979
2017	9.892	13.380	75.150	33.569	34.569	58.356	36.616	2.406	531	959
2018	9.368	12.710	72.131	34.493	35.108	63.546	40.111	3.108	571	1.086
2019	8.627	11.871	69.740	24.334	46.453	64.889	42.010	3.295	591	1.233

Kaynak: TÜİK, Eğitim İstatistikleri, 2020

Tablo 29’da yıllara göre Amasya’da 15 yaş üstü nüfusun eğitim durumu verilmiştir. Amasya’da eğitilmiş nüfus toplam nüfus içerisinde büyük bir orana sahiptir. Lise ve üzeri kademelerden mezun sayısı son 5 yılda sürekli artış göstermiştir. 2015 yılından itibaren okuma yazma bilmeyen ve okuma yazma bilen fakat diploması olmayan kişi sayısı azalmıştır.

Tablo 30. Amasya İli Çalışma Çağındaki Nüfus Oranları

Nüfus Grubu	2015	2016	2017	2018	2019
Genç Nüfus (15-24 Yaş)	36.446	37.279	38.555	37.853	37.507
Çalışma Çağındaki Nüfus (15-64 Yaş Grubu)	214.934	218.713	221.268	227.424	226.750
Toplam İl Nüfusu	322.167	326.351	329.888	337.508	337.800
Genç Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı	11,31%	11,42%	11,69%	11,22%	11,10%
Çalışma Çağındaki Nüfusun Toplam İl Nüfusuna Oranı (%)	66,72%	67,02%	67,07%	67,38%	67,13%

Kaynak: TÜİK, 2020

Amasya’da 15-24 yaş arası genç nüfus toplam nüfusun %11’ini oluşturmaktadır. Amasya’da çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı %65’ten fazladır.

Tablo 31. İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Ücret Bilgileri

Pozisyon	Sayısı	Brüt Ücret	Yıllık Ücret
Genel müdür	1	20.000	240.000
Gıda mühendisi	1	12.000	144.000
Makine mühendisi	1	12.000	144.000
Vardiya şefi	2	7.000	168.000
Tekniker / teknisyen	2	7.000	168.000
Muhasebeci	1	7.000	84.000
Pazarlamacı	1	7.000	84.000
Ustabaşı	1	4.000	48.000
İşçi	20	3.000	720.000
TOPLAM (TL)		1.800.000	
Yaklaşık Ücret (\$)		215.568	

Donmuş gıda üretiminde pazar payının büyük çoğunluğunu Amerika ve Avrupa kıtasında yer alan ülkeler almaktadır.

Tablo 32. Ülke Ücretler Tablosu

Ülke Adı	Ortalama Maaş Miktarı (USD/Aylık)	
	Beyaz Yaka	Mavi Yaka
Türkiye	1.420	355
ABD	7.890	2.000
Almanya	4.507	1.135
Kanada	7.690	1.920
İngiltere	7.812	1.980
İspanya	3.206	980

Kaynak: <http://www.salaryexplorer.com/>

Türkiye, diğer 5 ülkeye kıyasla oldukça düşük bir ücret seviyesine sahip olarak bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1 Sabit Yatırım Tutarı

Dondurulmuş soğan halkası üretim tesisi için gerekli olan makine ve teçhizatın yaklaşık yatırım maliyeti 1.650.000 ABD doları civarında olacaktır. Toplam sabit yatırım maliyeti ise 2.500.000 ABD doları olarak hesaplanmıştır. Yatırıma ait tahmini maliyet Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu

Gider Kalemi	Yaklaşık Fiyat (\$)
Arazi Bina Maliyeti	
Arazi	50.000
Bina	500.000
Makine Teçhizat Maliyeti	
Makine ve Teçhizat	1.650.000
Diğer giderler	
Diğer giderler	300.000
TOPLAM	2.500.000

4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Satışların yeterli düzeye ulaşma süresinin 3 yılı bulacağı tahmin edilmektedir. Yatırım sektöründe faaliyet gösteren firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde tahmini yatırım geri dönüş süresinin 4 ila 6 yıl arasında olduğu belirtilmiştir. Yatırımın geri dönüş süresi 5 yıl tahmin edilmektedir.

Yatırımın geri dönüş süresi, ürünün belirli bir zamana ait üretim miktarına bağlı olarak değişkenlik gösterecektir.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED), 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. Çevresel etki değerlendirmesi süreci, gerçekleştirilmesi planlanan projenin çevresel etki değerlendirmesinin yapılması için; başvuru, inşaat öncesi, inşaat, işletme ve işletme sonrası çalışmaları kapsayan süreçtir.

Sebze ve Meyvenin İşlenmesi ve Paketlenmesi, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek I ve Ek II listelerinde yer almadığından ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden "ÇED Yönetmeliği kapsamında değildir veya ÇED Yönetmeliğinden muaftır" yazısı alması yeterli olmaktadır.

Tarım, bölgede en önemli sektörlerden biridir. Söz konusu yatırım ile tarımsal üretim katma değerli üretime dönüştürerek yeni bir ürün elde edilecektir. Böylece gerçekleşen yatırım, bölgede istihdam artışı ve ekonomik gelişmenin sağlanmasına destek sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

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

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

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi Verileri (2017)

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

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

Hekimoğlu, B., & Altindeğer, M. (2019). Gıda/Dondurulmuş Gıda Sektör Potansiyeli. TC Samsun Valiliği Tarım ve Orman İl Müdürlüğü-Strateji Geliştirme Birimi. Nisan.

Akın, F. (2012). Gıda Ürünleri Ve İçecek Sanayinin Ekonomik Özellikleri Fetullah AKIN *. 3, 17–70.

Gündüz, O. (2010). Dondurulmuş Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi : Samsun İli Örneği Analysis Of Factors Influencing Frozen Food Consumption : A Case. 14(3), 15–24.

K, T. E., & Topaloğlu, A. (2002). Türkiye ' de Dondurulmuş Gıda Sektörü ve Gelişimi.

Sanayi Genel Müdürlüğü, G. ve İ. S. R. (2019). GIDA Ve İÇECEK SEKTÖRÜ RAPORU. SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Sektörel Raporlar Ve Analizler Serisi, 1–32.

İGEME, (1999) Dondurulmuş Meyve ve Sebze Sektör Araştırması Ankara.

Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı (DOĞAKA) 2017. Meyve ve Sebze İşleme ve Depolama Tesis Ön Fizibilitesi

Yoğunoğlu, A., Yüzeroğlu, M., Hopoğlu, S., & Gökçe, S. G. FKA (2013). Dondurulmuş Meyve -Sebze Sektör Analizi ve Ön Fizibilitesi

https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf

<https://www.marketresearchfuture.com/reports/frozen-fruits-vegetables-market-728>

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.

$$\text{Ekonomik KKO} = \frac{\text{Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı}}{\text{Teknik Kapasite}}$$

- 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.

$$\text{Yatırımın Kârlılığı} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Toplam Yatırım Tutarı}}$$

- [Nakit Akım Tablosu](#)

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemlemek 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.

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

NAt: t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

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

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

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

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

- [Başabaş Noktası](#)

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

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

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, 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



Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi Yaşar Doğu Caddesi No: 62 Tekkeköy/SAMSUN

Tel.: 0 (362) 431 24 00 - Faks: 0 (362) 431 24 09

E-Posta: info@oka.org.tr | www.oka.org.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz