



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Tokat İli Dondurulmuş Unlu Mamullerin Üretimi

Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Tokat İli Dondurulmuş Unlu Mamullerin Üretimi Ön Fizibilite Raporu



2021

Ş U B A T

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, potansiyel yatırım alanlarını belirlemek amacıyla Tokat İlinde Dondurulmuş Unlu Mamuller Üretim 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 Ajansına aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Orta 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	3
2. EKONOMİK ANALİZ	5
2.1. Sektörün Tanımı.....	5
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	5
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi.....	5
2.2.2. Diğer Destekler	7
2.3. Sektörün Profili.....	9
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	15
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini.....	18
2.6. Girdi Piyasası	19
2.7. Pazar ve Satış Analizi	20
3. TEKNİK ANALİZ.....	21
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi.....	21
3.2. Üretim Teknolojisi.....	22
3.3. İnsan Kaynakları	25
4. FİNANSAL ANALİZ	28
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	28
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	29
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	31

TABLolar

Tablo 1. Firma Listesi, Dünya	14
Tablo 2. Firma Sayısı ve Kapasiteler	14
Tablo 3. Dünya İthalat Değerleri (*1.000 ABD Doları)	15
Tablo 4. Dünya İhracat Değerleri (*1.000 ABD Doları)	17
Tablo 5. Türkiye'nin Yıllara Göre İthalatı (*1.000 ABD Doları)	17
Tablo 6. Türkiye'nin Yıllara Göre İhracatı (*1.000 ABD Doları)	18
Tablo 7. Seri Üretime Geçildikten Sonraki Tahmini Talep Projeksiyonu	19
Tablo 8. İşletme Dönemi Birim Girdi Giderleri	19
Tablo 9. Tam Kapasitede İşletme Gelirleri	20
Tablo 10. Makine ve Teçhizat Listesi	24
Tablo 11. Tokat İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu	25
Tablo 12. Tokat İli Çalışma Çağındaki Nüfus Oranları	25
Tablo 13. Tokat İli Genç Nüfus İstatistikleri	26
Tablo 14. İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Ücret Bilgileri	26
Tablo 15. Ülke Ücretleri Tablosu	27
Tablo 16. İnşaat Maliyetleri	28
Tablo 17. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı	29
Tablo 18. Tahmini Gelir Gider Tablosu	29

ŞEKİLLER

Şekil 1. Dünya Unlu Mamuller Pazarı, Pazar Büyüklüğü, Bölgesel, 2018	11
Şekil 2. Dünya Unlu Mamuller Pazarı, Satış Kanalı, 2018	11
Şekil 3. Toplam İthalat, Tedarikçi Ülke Konsantrasyonu ve Ortalama Tedarikçi Mesafesi, 2019	16

TOKAT İLİ DONDURULMUŞ UNLU MAMULLERİN ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Dondurulmuş Unlu Mamullerin Üretimi	
Üretilcek Ürün/Hizmet	Ekmek, Pizza, Hamur, Pasta, Kurabiye ve Çeşitli Atıştırmalıklar 1. Mayalanmadan Çiğ Dondurulmuş Ürünler 2. Önceden Mayalanarak Çiğ Dondurulmuş / Pişirmeye Hazır Ürünler 3. Yarı Pişmiş Dondurulmuş Ürünler 4. Tam Pişmiş Dondurulmuş Ürünler 5. Çözdür ve Servis Ürünler	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Tokat Merkez Organize Sanayi Bölgesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	5.000 Ton / Yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	3.302.045 ABD \$ ¹	
Yatırım Süresi	18 Ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%70	
İstihdam Kapasitesi	33	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	6 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	Taze pastane ürünleri imalatı (yaş pasta, kuru pasta, poğaça, kek, börek, pay, turta, waffles vb.) - 10.71.01, Fırın ürünleri imalatı (ekmek, sade pide, simit vb. dâhil, taze pastane ürünlerinin imalatı hariç) - 10.71.02	
İlgili GTİP Numarası	19.05.90 Ekmek, Pasta, Kek, Bisküvi Ve Diğer Ekmekçi Mamulleri; Hosti, Boş İlaç Kapsülleri, Eczacılıkta Kullanılan Çeşitli Boş Kapsüller, Mühür Güllacı, Piring Kâğıdı Ve Benzer Ürünler	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	---	

¹ 03 Kasım 2020 tarihli T.C. Merkez Bankası Dolar Alış Kuru baz alınmıştır. (1 Dolar=8,45 Türk Lirası)

Subject of the Project	Production of Frozen Bakery Products	
Information about the Product/Service	Bread, Pizza, Dough, Pastry, Cookies and Various Snacks 1. Raw Frozen Products Without Fermentation 2. Pre-Fermented Raw Frozen / Ready-to-Cook Products 3. Semi-Cooked Frozen Products 4. Fully Cooked Frozen Products 5. Thaw and Service Products	
Investment Location (Province-District)	Tokat Central Organized Industrial Zone	
Technical Capacity of the Facility	5.000 Tons / Year	
Fixed Investment Cost (ABD \$)	3,302,045 USD	
Investment Period	18 Months	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	70%	
Employment Capacity	33	
Payback Period of Investment	6 Years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	Manufacture of fresh pastry products (fresh cake, dry cake, pastry, cake, pastry, pie, waffles, etc.) - 10.71.01, Manufacture of bakery products (including bread, plain pide, simit, etc., excluding manufacture of fresh pastry products) - 10.71.02	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	190590 - Bread, pastry, cakes, biscuits and other bakers' wares, whether or not containing cocoa; communion wafers, empty cachets of a kind suitable for pharmaceutical use, sealing wafers, rice paper and similar products (excl. crispbread, gingerbread and the like, sweet biscuits, waffles, wafers not mentioned, rusks, toasted bread and similar toasted products)	
Target Country of Investment	All countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure,	Goal 8: Decent Work and Economic Growth
Other Related Issues	----	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Taze pastane ürünleri imalatı (yaş pasta, kuru pasta, poğaç, kek, börek, pay, turta, waffles vb.) - 10.71.01 ve Fırın ürünleri imalatı (ekmek, sade pide, simit vb. dâhil, taze pastane ürünlerinin imalatı hariç) - 10.71.02 NACE Kodu ile tanımlanan sektör, Dondurulmuş Hamur, Dondurulmuş Ekmek, Dondurulmuş Pizza Hamuru, Dondurulmuş Kekler, Pastalar, Atıştırmalıklar ve Dondurulmuş Diğer Ürün Çeşitlerini kapsamaktadır.

Ülkemizin dondurulmuş unlu mamullerle ilgili belirli bir GTİP kodu bulunmamaktadır. Dünya ülkelerine baktığımızda bu tür ürünler için Çin ve Hindistan 19.05.90.90 GTİP kodunu kullanmaktadır². Bu çalışmada ülkemizde bu GTİP kodu tanımlı olmadığından GTİP kodu olarak “19.05.90 Ekmek, Pasta, Kek, Bisküvi Ve Diğer Ekmekçi Mamulleri; Hosti, Boş İlaç Kapsülleri, Eczacılıkta Kullanılan Çeşitli Boş Kapsüller, Mühür Güllacı, Pirinç Kâğıdı Ve Benzer Ürünler” kullanılmıştır.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Karar kapsamında belirlenen destek unsurlarından yararlanılmasına yönelik olarak, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından elektronik ortamda yatırım teşvik belgeleri düzenlenmektedir. Söz konusu teşvik sisteminde yatırımlar, yatırımın yapıldığı il ve sektöre göre genel, bölgesel ve stratejik yatırımların teşviki uygulamalarında sağlanan destek unsurlarından yararlanabilmektedir.

Genel teşvik uygulaması kapsamında Tokat ilinde asgari sabit yatırım tutarı 500.000 TL olan yatırımlara yönelik olarak yatırımcılara, makine ekipman yatırımlarında Katma Değer Vergisi İstisnası ve Gümrük Vergisi Muafiyeti destek unsurlarından yararlanma hakkı sağlanmaktadır. 3065 sayılı KDV Kanunu'nun 13/d maddesi hükmü çerçevesinde “*amortismanı tabi iktisadi kıymet niteliği taşıyan ve mal ve hizmet üretiminde kullanılan sabit kıymetler*” olarak adlandırılan makine ekipman alımlarında %18 oranında Katma Değer Vergisi İstisnası ve %2 oranında Gümrük Vergisi Muafiyeti desteği sağlanmaktadır.

Bölgesel teşvik uygulaması kapsamında 15.06.2012 tarih ve 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Kararda iller sosyoekonomik gelişmişlik seviyeleri dikkate alınarak altı bölgeye ayrılmıştır. Yapılan bu bölgesel sınıflamada 5. Bölgede yer alan Tokat ilinde Katma Değer Vergisi İstisnası ve Gümrük Vergisi Muafiyeti unsurlarına ilaveten Karar kapsamında belirlenen US-97 Kodu:1-2-3-4-5-8-9-10-11-14-19-27-28-30-32-33-34-35-36-39-41-42-43-44-45-46-47-48-50 olan sektörlerle Vergi İndirimi, Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği ve Faiz-Kâr Payı Desteği unsurlarından yararlanma hakkı sunulmaktadır. Yatırımın Tokat ilinde faaliyet gösteren Organize Sanayi Bölgelerinde gerçekleştirilmesi halinde bölgesel teşvik uygulaması kapsamında sağlanan Vergi İndirimi ve Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği destek unsurları 6. Bölgeye sağlanan destek oranlarından yararlanma hakkına sahip olmaktadır.

Tokat ilinde gıda ürünleri sektöründe yapılacak asgari sabit yatırım tutarı 1.000.000 TL olan yatırımlarda 3065 sayılı KDV Kanunu'nun 13/d maddesi hükmü çerçevesinde “*amortismanı tabi iktisadi kıymet niteliği taşıyan ve mal ve hizmet üretiminde kullanılan sabit kıymetler*” olarak adlandırılan makine ekipman alımlarında %18 oranında Katma Değer Vergisi İstisnası ve %2 oranında Gümrük Vergisi Muafiyeti desteği sağlanmaktadır.

Vergi indirimi destek unsuru ihtiva eden bir yatırım teşvik belgesi kapsamında Tokat ilinde asgari sabit yatırım tutarının %40'ı oranında, %80 indirimli gelir ve kurumlar vergisi ödeme hakkına sahip

² <https://www.zauba.com/import-products+frozen/hs-code-19059090/p-1-hs-code.html>

olmaktadır. Yatırımın Organize Sanayi Bölgesi'nde gerçekleştirilmesi halinde ise asgari sabit yatırım tutarının %50'si oranında %90 indirimli gelir ve kurumlar vergisi ödeme hakkına sahip olmaktadır.

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Karar'ın Geçici 8. Maddesinde yer alan "imalat 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 bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında vergi indirimi desteğinde uygulanacak yatırıma katkı oranları her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, kurumlar vergisi veya gelir vergisi indirimi tüm bölgelerde yüzde yüz oranında ve yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde yatırımcının diğer faaliyetlerinden elde ettiği kazançlarına uygulanacak oranı yüzde yüz olmak üzere, teşvik belgesi üzerinde herhangi bir işlem yapılmaksızın uygulanır." hükmü gereğince gelir ve kurumlar vergisi yatırıma katkı oranı Organize Sanayi Bölgesi dışında yapılan yatırımlarda %55, Organize Sanayi Bölgesi içinde yapılan yatırımlarda ise %65 oranında %100 indirimli uygulanmaktadır.

5510 sayılı Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunun Ek-2nci maddesinde teşvik belgeli yatırımlar kapsamında istihdam edilen işçilerin prime esas kazanç alt sınırı üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hisseleri yatırımla sağlanan ilave istihdama göre Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesinden karşılanabilmektedir. Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteğinin uygulanmasına, teşvik belgesinin tamamlama vizelerinin yapılmasının ardından, destekten yararlanacak olan işletmelere ilişkin bilgilerin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından Sosyal Güvenlik Kurumuna elektronik ortamda bildirildiği tarihi takip eden aybaşından itibaren başlanılabilmektedir.

Sigorta işveren hissesi destek unsuru ihtiva eden bir yatırım teşvik belgesi kapsamında Tokat ilinde asgari sabit yatırım tutarının %35'i oranı ve 7 yıl süre ile sınırlı kalmak kaydıyla yatırım teşvik belgesi tamamlama vizesi kapsamında belirlenen ilave istihdam kadar sigorta işveren hissesi desteğinden yararlanma hakkına sahip olmaktadır. Yatırımın Organize Sanayi Bölgesi'nde gerçekleştirilmesi halinde ise asgari sabit yatırım tutarında herhangi bir oran sınırlaması %90 indirimli gelir ve kurumlar vergisi ödeme hakkına sahip olmaktadır.

Faiz ve Kâr Payı desteği, bölgesel teşvik uygulamaları ve stratejik yatırımlar ile AR-GE ve çevre yatırımları için düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında bankalardan kullanılacak en az bir yıl vadeli yatırım kredilerinin teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının yüzde yetmişine kadar olan kısmı için ödenecek faizin veya kâr payının belli oranlarda bütçe kaynaklarından karşılanmasını sağlayan bir destek unsurudur. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü ile bankalar arasında imzalanan protokol çerçevesinde faiz ve kâr payı desteği sağlanmaktadır.

Faiz desteğinden yararlanmak isteyen yatırımcı yatırım süresi içerisinde teşvik belgesi kapsamında gerçekleştirilecek harcamalar için kredi kullanmak amacıyla protokol imzalayan Bankalardan birine müracaat ederler. Kredi başvuruları Banka tarafından; genel bankacılık mevzuatı, bankacılık teamülleri, Bankanın kendi iç mevzuatı ve kredi politikası doğrultusunda değerlendirilerek kredi kullanması halinde Tokat ilinde yıllık faiz oranında 5 puanlık indirimden yararlanma hakkına sahip olmaktadır.

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Karar'ın Geçici 8.Maddesinde yer alan "imalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında; 1/1/2017 ile 31/12/2021 tarihleri arasında gerçekleştirilecek bina-inşaat harcamalarında KDV iadesi, belgesi üzerinde herhangi bir işlem yapılmaksızın uygulanır." hükmü gereğince bölgesel teşvik belgeleri kapsamında 31/12/2021 tarihine kadar gerçekleştirilecek bina-inşaat harcamalarında Katma Değer Vergisi iadesi destek unsurundan yararlanma hakkı sağlanmaktadır.

2.2.2. Diğer Destekler

• İhracata Yönelik Devlet Destekleri

Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan ihracata yönelik devlet yardımları, yurtdışına açılma sürecinde firmalarımıza her safhada destek sağlanmasını amaçlayan bütünsel bir bakış açısıyla sürdürülmektedir. Yatırım-üretim-istihdam-ihracat değer zincirinin tüm halkalarına yönelik politikalar oluşturularak Ar-Ge, inovasyon, tasarım, markalaşma ve hedef pazara giriş konularında gelişme kaydedilmektedir. Desteklerin nihai hedefi: ihracatçılarımızı yüksek teknolojlili ve katma değerli ürünler ihraç etmeye yönlendirmektir. Anılan ürünler, geleneksel ihraç ürünlerinden farklı bir yapı arz ettiğinden, daha yaratıcı, daha esnek ve inovatif destek mekanizmalarına ihtiyaç duyulmakta olup, Ticaret Bakanlığı tarafından verilmekte olan desteklerin kurgulanmasında söz konusu husus göz önünde bulundurulmaktadır. Destek sistematüğinde ihracata hazırlık, pazarlama ve markalaşma olmak üzere üç olgunluk seviyesi bulunmaktadır. Tuğla imalat işletmesi gerekli şartları sağlaması halinde aşağıdaki desteklerden faydalanabilir.

İhracata Hazırlık Aşaması

Bu aşamada ihracatı yeni öğrenen veya düzenli bir ihracatı olmayan KOBİ'lerin ihracatı ticari operasyonlarının bir parçası haline getirmeleri amacıyla ihracata aşinalık kazanmalarını sağlayacak mekanizmalar bulunmaktadır. Hazırlık aşamasında sağlanan devlet yardımı uygulamaları aşağıda yer almaktadır:

- UR-GE Desteğı (2010/8 Sayılı Uluslararası Rekabetçiliğın Geliştirilmesinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ)
- Pazara Giriş Belgelerinin Desteklenmesi (2014/8 Sayılı Pazara Giriş Belgelerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ)

Pazarlama Aşaması

Bu aşamada ihracat yapmayı öğrenmiş ve yurtdışı pazarlara ilk adımlarını atmış firmaların ihracatı ticari operasyonlarının süregelen bir parçası haline getirmeleri amacıyla yeni pazarlar bulmalarına veya mevcut pazarlarda kalıcı hale gelmelerine yönelik destekler sağlanmaktadır. Pazarlama aşamasında sağlanan destekler;

- Pazar Araştırması, Rapor ve Yurtdışı Şirket Alım, Sektörel Ticaret ve Sektörel Alım Heyetleri, E-Ticaret Sitelerine Üyelik Destekleri (2011/1 Sayılı Pazar Araştırması ve Pazara Giriş Desteğı Hakkında Tebliğ)
- Yurtdışı Birim, Marka Tescil ve Tanıtım Desteğı (2010/6 Sayılı Yurt Dışı Birim, Marka ve Tanıtım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ)
- Türkiye Ticaret Merkezleri Desteğı 2010/6 Sayılı Yurt Dışı Birim, Marka ve Tanıtım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ
- Küresel Tedarik Zincirleri Yetkinlik Projeleri (2014/8 Sayılı Pazara Giriş Belgelerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ)
- İhracat Kredi Sigorta Programı Desteğı ile Alıcı Kredisi Desteğı (2016/8 sayılı "Türk Eximbank'ın Alıcı Kredileri Çerçevesinde Uyguladığı Faiz Oranı ile CIRR (Referans Ticari Faiz Oranları) Arasındaki Farka Tekabül Eden Faiz Gideri ve Türk Eximbank İhracat Kredi Sigortası Tazmin Desteğı Hakkında Karar")
- Yurt Dışı Fuar Desteğı (Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesine İlişkin 2017/4 Sayılı Karar)

Markalaşma Aşaması

Bu aşamada yurt dışı pazarlarda dağıtım kanallarını oluşturan özgün tasarımları ile bulundukları pazarın dinamiklerine uygun markalı ürün sunma yetkinliğine ulaşan firmalara yönelik destek mekanizmaları bulunmakta olup aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır:

- Marka-Turquality Desteği (2006/4 Sayılı Türk Ürünlerinin Yurtdışında Markalaşması, Türk Mali İmajının Yerleştirilmesi ve TURQUALITY®'nin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ)
- Tasarım Desteği (2008/2 Sayılı Tasarım Desteği Hakkında Tebliğ)

- **KOSGEB Tarafından Sağlanan Destek ve Hizmetler**

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. KOSGEB'in Tuğla sektöründeki KOBİ'lerin de faydalanabileceği hizmet ve destekleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür.³

- İleri Girişimci Destek Programı
- AR-GE, Teknolojik Üretim ve Yerleştirme Destekleri
- İşletme Geliştirme Destek Programı
- İş Birliği Destek Programı
- KOBİGEL - KOBİ Gelişim Destek Programı
- Yurt Dışı Pazar Destek Programı
- Rehberlik ve Danışmanlık Hizmetleri

Ayrıca KOSGEB zaman zaman kredi destek programları ilan etmektedir. İlan edilen programlarda desteğin amacı, beklenen yararlar, yararlanıcı profili, destek oran ve limitleri ile irtibat bilgileri yer almaktadır. Seramik sektörünün de açılacak program şartlarına bağlı olarak bu desteklerden yararlanma hakkı mevcuttur. KOSGEB destek ve hizmetlerinden yararlanmak için Başkanlığa başvuru ve değerlendirme işlemleri online olarak yapılmaktadır.

- **İŞKUR Destekleri**

İŞKUR istihdamın artması için gerek iş gören, gerek işveren tarafında bir dizi teşvik mekanizması yürütmektedir. Mesleki Eğitim Kursları ile daha nitelikli iş gücü oluşumuna destek sağlamaktadır. İşverenlere yönelik istihdam teşvikleri ile de belirli şartları taşıyan işsizleri istihdam eden işverenlere değişen sürelerle ve tutarlarla prim, vergi veya ücret destekleri sağlanmaktadır. Bu teşviklerden bir bölümü İŞKUR tarafından finanse edilmekle birlikte, asıl işlem uygulayıcısı Sosyal Güvenlik Kurumu'dur. İstihdamın korunması ve artırılması amacıyla İŞKUR tarafından İşsizlik Sigortası Fonu kullanılarak finanse edilen teşvikler aşağıdaki yer almaktadır⁴.

- Kadın, Genç ve Mesleki Yeterlilik Belgesi Olanların İstihdamı Teşviki
- İlave İstihdam Teşviki
- İlave İstihdam Ücret Desteği
- İşsizlik Ödeneği Alanların İstihdamına Yönelik Teşvik
- Asgari Ücret Desteği
- İşbaşı Eğitim Programları
- Çalışanların Mesleki Eğitimi

- **Kalkınma Ajansı Destekleri**

Tokat ilinin içinde bulunduğu Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı dönem dönem gerek işletmelere yönelik gerekse kamu ve sivil toplum kuruluşlarına (STK) yönelik mali destek çağrılarına çıkmaktadır. Gıda imalat işletmesi çağrı şartlarını sağlaması halinde Ajans tarafından sağlanan desteklerden de faydalanabilecektir. Diğer taraftan kamu ve STK'lar gıda imalat işletmesinin de faydalanıcı olduğu projelerine Ajanstan destek alarak yürütebilir. Böylece işletme doğrudan ve dolaylı olarak Ajanstan destek alabilir.

³ www.kosgeb.gov.tr.

⁴ <https://www.iskur.gov.tr/isveren/tesvikler/>

• Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) Destekleri

Kırsal alanda yapılacak faaliyetlere ilişkin vermiş olduğu destek ve hibe programları ön plana çıkmaktadır. Unlu mamuller sektörüne yönelik IPARD-II programı "302-3 Zanaatkârlık ve Yerel Ürün İşletmeleri" teması altında 8 No'lu katma değerli ürünler kategorisinde yer alan "Yerel Yiyecek (Yemek, Börek, Tatlı, Şekerlemeler, Unlu Mamuller)" konu başlığı altında ilgili işletmelere destekler sağlanmaktadır. Bu kapsamda "<http://tkdk.gov.tr/lpard/lpardProgrami>" adresi üzerinden detaylı bilgi alınabilir. Ayrıca, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın "Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi Hakkındaki" Tebliğ kapsamında da kırsal kalkınma destekleri bulunmaktadır. Başvuru şartları ve açık çağrı programları hakkındaki detaylı bilgiler "<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler>" adresi üzerinden edinilebilir.

2.3. Sektörün Profili

Gıdaları uzun süreli muhafaza etmek ihtiyacı insanlık tarihi ile başlamış ve çağlar içerisinde ortam şartlarına ve teknolojiye bağlı olarak gelişme göstermiştir. Kurutmak, tuzla salamura yapmak, konserve etmek veya dondurmak, birer muhafaza şekilleridir. Bütün muhafaza yöntemleri, sonuçta, gıdanın kalite kriterlerini ve besin değerlerini en üst düzeyde korumaya dayanmaktadır. Ancak gıdaların gerek kurutma ve gerekse salamura veya konserve etme sırasında meydana gelen besinsel değer kayıpları fazladır. Dondurarak muhafaza yönteminde ise gıdanın uğradığı kalite kayıpları en az düzeyde meydana gelmektedir. Dondurarak muhafaza etmenin temel ilkesi; -18°C ve daha düşük sıcaklık derecelerinde gıdayı hızlı bir şekilde dondurarak, gıda bozulmasına sebep olan mikroorganizmaların çoğalma faaliyetlerini tam olarak durdurma. Türkiye'de dondurulmuş gıda sektörü, yaklaşık 45 yıllık bir geçmişe sahiptir. Başlangıçta sadece ihracata çalışan sektör, 1989 yılından itibaren talebe paralel olarak, iç pazara da ürün vermeye başlamıştır.

Dondurulmuş gıdalar kalite, tat, koku ve besin değeri açısından sağlıklı tercihler arasında yerini almaktadır. Türk Gıda Kodeksine göre; hızlı dondurulmuş gıda maddeleri ürün tipine bağlı olarak mümkün olabildiğince çabuk maksimum kristalizasyonun sağlanması ile hızlı dondurma işlemi uygulanan, ürünün tüm noktalarında termal stabilizasyonun -18°C veya daha düşük seviyede sağlandığı, bu durumun sürekli korunduğu ve bu şekilde pazarlandığı gıda maddelerini ifade etmektedir. Dondurma, gıdaların kalite, tat, koku ve besin değerinin en iyi korunduğu gıda saklama yöntemidir. -40°C'de gıdanın hızla dondurulması sayesinde gıdaların içerdikleri su, buz kristallerine dönüşerek bozulmaya yol açan mikroorganizmaların yaşamasını engellemekte, kimyasal ve biyokimyasal değişimleri en aza indirerek gıdaların en doğal haliyle korunması sağlanmaktadır.

Zincirin üretimden sevkiate ve satış noktasına kadar olan tüm halkalarında -18°C sıcaklığın korunması hayati önem taşımaktadır. Satış noktalarında -18°C dolaplarda saklanan ürünleri alan tüketicilerin de en fazla 2 saat içinde bu ürünleri evlerindeki buzluklara götürmeleri veya pişirmeleri önerilmektedir.

Günümüzde dondurulmuş gıda ürünleri tesislerinde IQF (Individual Quick Freezing-Bireysel Şok Dondurma veya Tek Tek Dondurma) tekniği kullanılarak ürünün birebir şoklanarak dondurulması sağlanmaktadır. Bu yöntemle kaynağından ve mevsiminde temin edilen hammaddeler temizlenip, IQF uygulanarak, 5-8 dakika gibi kısa bir sürede -40°C soğukta ayrı ayrı dondurulmaktadır. İşlem ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleştirilmekte ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesi kullanılmadan uzun ömürlü bir hale gelmeleri sağlanmaktadır. Gıdanın dondurulması; IQF yöntemi ile hücre özsuynun, gıdayı oluşturan içerikleriyle birlikte, dondurulması işlemidir.

Dondurulmuş gıda sektörü; dondurulmaya uygun hammaddenin temini ile başlayan ve hammaddenin uygun koşullarda tesislere taşınması, tesislerde bekletilmeden çeşitli ön işlemlere tabi tutulması derin dondurma ve uygun şekillerde paketlenerek, tekniğine uygun, depolama, yükleme, taşıma, dağıtım ve tüketimi sonucunda, müşteri sonuçlarının izlenmesine kadar faaliyet gösteren bir gıda sanayii koludur. Dondurulmuş gıda sektöründe su ürünleri, işlenmiş meyve ve sebze, et ürünleri ile unlu mamuller gibi ürün grupları yer almaktadır. Bu çalışmada dondurulmuş unlu mamullerin ön fizibilitesi yer almaktadır.

Dondurulmuş unlu mamuller pazarı, hazır gıdaların büyük ölçüde artan tüketiminden kaynaklanmaktadır. Kolaylık ya da kolay tüketim, yiyecek ve içecek endüstrisindeki en hızlı gelişen eğilimlerden biridir. Gıdanın tüketilmesinin en büyük yararı, tüketicinin çabalarından ve zamanından tasarruf etmesidir. Farklı çalışma saatleri ve değişen kurumsal yaşam şekli nedeniyle sürekli değişen yaşam tarzları, hazır gıdalara olan talebi artırmaktadır. Böylece donmuş unlu mamuller pazarının yeni zirvelere taşındığı belirtilebilir. Kahve dükkânları, kafe zincirleri, mağaza içi fırınlar ve restoranlar günümüzde hamurları sıfırdan hazırlama işlerini en aza indirdiğinden dolayı, büyük miktarlarda donmuş hamur satın almayı tercih etmektedirler. Bu azaltılmış ön çalışma, pizza hamurları, hamur işleri, kekler, diğer şekerlemeler ve tuzlu atıştırmalıklar gibi dondurulmuş ürünlerin yanı sıra çeşitli hamurların mevcudiyetinden kaynaklanmaktadır. Dünyada dondurulmuş unlu mamullere (çiğ, az pişmiş ve tam pişmiş) yönelik artan talep, yakın gelecekte dondurulmuş unlu mamul pazarı talebini artıracaktır. Dondurulmuş unlu mamullerde, -9,5°C'nin altında olduğunda mikroorganizmalar büyüyemeyeceği için herhangi bir koruyucuya ihtiyaç duyulmamaktadır. Ürünlerde sadece çeşitli hidrokolloidler (Alginat, Karragenanlar, Ksantan gum, Modifiye selülozlar (MCC, HPMC), Guar gum, Keçiboynuzu gum, Karboksi metil selüloz vb.) kullanılmaktadır. Bu ürünler, gıdanın kalitesini bozmadan, ürünlerin hacmini, verimini ve dokusunu iyileştirmek amacıyla, fırıncılık ürünlerinde stabilizatör olarak kullanılmaktadır.

Dondurulmuş unlu mamuller pazarı, önümüzdeki dönemde gözle görülür bir büyüme kaydedecektir⁵. Tüketici tercihlerinin unlu mamullere doğru kaymasıyla birlikte işlenmiş gıda ürünlerine yönelik artan talep, muhtemelen donmuş unlu mamullere olan talebi artıracaktır. Bu ürünler, geleneksel unlu mamullere göre daha uzun süre saklanabilir. Bu ürünlerin sunduğu kolay bulunabilirlik, daha iyi kalite, daha uzun raf ömrü, çevre dostu üretim süreci ve makul fiyat gibi birçok avantaj, gelecekte pazarı yönlendirecektir.

Çalışan kadın sayısındaki artışla birlikte daha sağlıklı rutinleri benimsemek gibi değişen yaşam tarzı, tüketici yemek hizmetinde hızlı bir büyümeye yol açacaktır. Küresel ambalajlı gıda tüketimi, 2017 yılında yaklaşık 2,5 trilyon ABD doları gelir elde etmiş ve bunun %15'e yakın payını unlu mamuller oluşturmuştur⁶. Yükselen ekonomilerde perakende satış noktalarının artan sayısı, çekici reklamlar ve pazarlama ile birleştiğinde, bu tür lüks gıda maddelerine olan talebin artışını da etkileyecektir. Yukarıda bahsedilen eğilimler, insanların mutfaklarında daha az vakit geçirmeleri nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde donmuş unlu mamullere olan talebi artıracaktır.

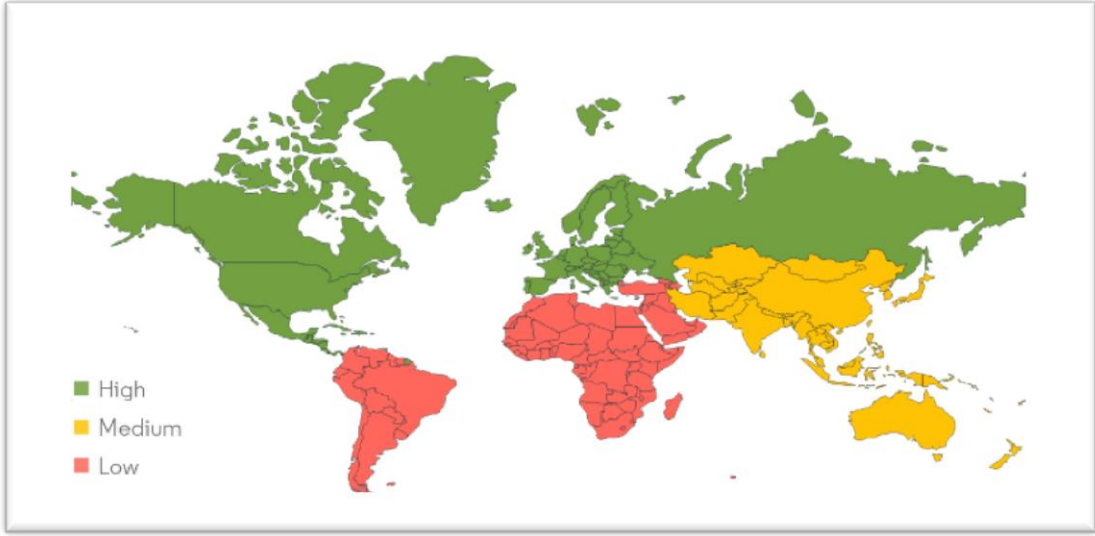
Olgun konvansiyonel taze unlu mamuller pazarı ve enerji maliyetindeki çeşitlilik, önümüzdeki yıllarda dondurulmuş fırıncılık pazarı büyümesi için temel sınırlayıcı faktörlerdir. Ürünlerin çoğu doğası gereği dayanıksız olduğundan ve dondurulmuş koşullarda muhafaza edilmesi gerektiğinden, yüksek elektrik fiyatları, dondurulmuş unlu mamuller üreticileri için yüksek işletme maliyetine neden olmuştur. Bazı üreticiler, fabrikalarını elektrik tarifesinin düşük olduğu ülkelerde kurma eğilimi göstermişlerdir. Yukarıda belirtilen bu eğilimler, 2024 yılına kadar genel unlu mamuller pazarının önündeki engeller olarak gösterilmektedir.

Küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarı, ürün türü, dağıtım kanalı ve coğrafya bazında bölümlere ayrılabilir.

- Ürün türüne göre pazar donmuş kek, donmuş hamur işi, donmuş ekmek, donmuş pizza hamuru ve diğerleri olarak bölümlere ayrılmıştır.
- Dağıtım kanalı temelinde perakende, catering ve endüstriyel, esnaf fırıncıları ve diğerleri olarak bölümlere ayrılabilir.
- Coğrafi olarak pazar, Kuzey Amerika, Avrupa, Asya Pasifik ve Dünyanın Geri Kalanı olarak bölümlere ayrılmıştır.

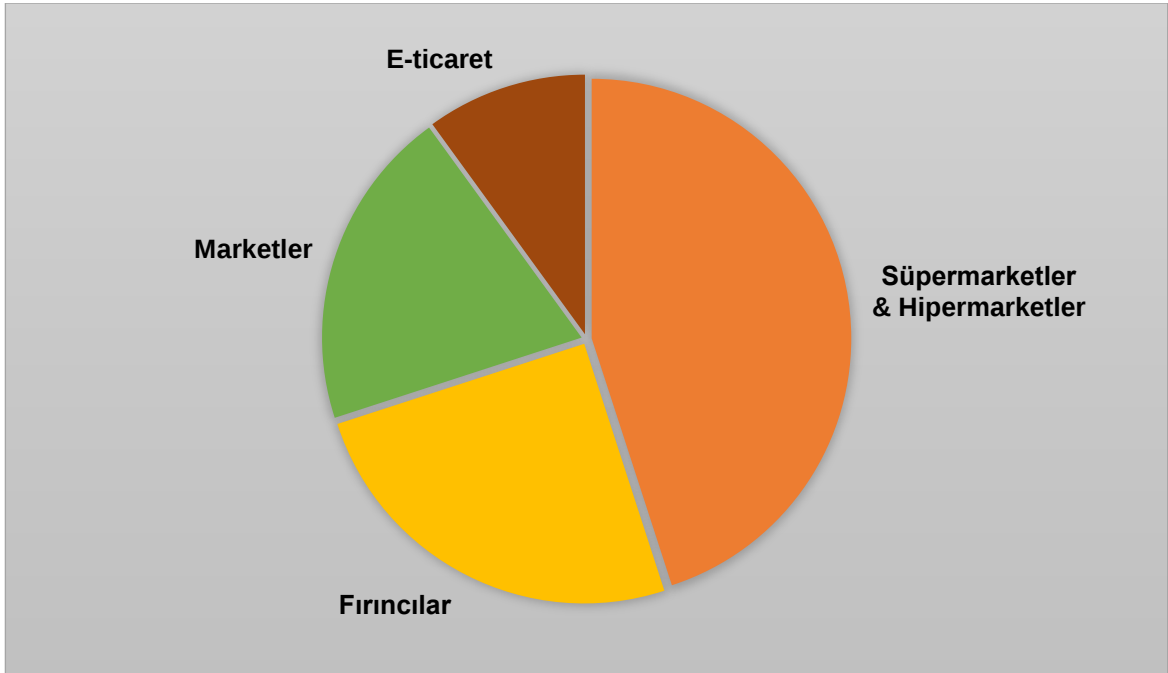
⁵ <https://www.gminsights.com/industry-analysis/frozen-bakery-market>

⁶ <https://www.gminsights.com/industry-analysis/frozen-bakery-market>

Şekil 1. Dünya Unlu Mamuller Pazarı, Pazar Büyüklüğü, Bölgesel, 2018

Kaynak: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/frozen-bakery-market>

Dondurulmuş unlu mamul pazarının ana itici güçleri, perakende kanallarının geliştirilmesi, tüketiciler arasında daha fazla güvenlik ve tat tutarlılığı ve dondurulmuş unlu mamullerin sağladığı kolaylıktır. Avrupa'nın dondurulmuş yerel ve özel fırıncılık ürünlerine (kruvasan vb.) küresel olarak artan bir eğilim bulunmaktadır. Dondurulmuş unlu mamuller satan kahve dükkânı zincirleri son yıllarda artmıştır. Bu pazarın büyümesine engel teşkil eden faktörler, konvansiyonel ve taze pişmiş ürünlerin tercih edilmesi ve hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalardır.

Şekil 2. Dünya Unlu Mamuller Pazarı, Satış Kanalı, 2018

Kaynak: <https://www.transparencymarketresearch.com/frozen-bakery-market.html>

Dünya genelinde küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarının, 2013-2019 döneminde Yıllık Birleşik Büyüme Oranının (YBBO, Compound Annual Growth Rate (CAGR)) tek haneli büyüme ile önemli bir

oranda büyümesi beklenmektedir. Avrupa, 2012 yılında dondurulmuş unlu mamuller için en büyük pazar segmenti olup, onu Kuzey Amerika izlemiştir. İnsanların yoğun yaşam tarzı ve işlenmiş gıdaya olan talebin artması nedeniyle bu pazarların büyümesi beklenmektedir. Ürün türünde dondurulmuş pizza en büyük paya sahiptir ve onu dondurulmuş ekmek takip etmektedir⁷.

Küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarı büyüklüğü 2018'de 7,54 milyar ABD doları olarak değerlendirilmiş ve 2018'den 2025'e kadar %4,8'lik bir YBBO kaydetmesi beklenmektedir⁸.

Kullanışlı gıda ürünlerine olan talebin artması ve daha fazla tat, güvenlik ve tutarlılık sağlanması küresel pazarı yönlendiren ana faktörlerdir. Diğerlerinin yanı sıra Hindistan, Çin, Brezilya, Arjantin ve Malezya gibi gelişmekte olan ülkeler, dondurulmuş unlu mamuller için potansiyel pazarlardır, çünkü bu pazarlardaki tüketiciler kolayca bulunabilen ve yeni çeşit gıda ürünlerini talep etmektedir. Asya-Pasifik pazarının tahmin dönemi boyunca en yüksek YBBO'da büyüyeceği tahmin edilmektedir. Hindistan ve Çin gibi gelişmekte olan ülkelerde dondurulmuş unlu mamullerin, bu ülkelerin artan nüfusunun harcanabilir gelir ve satın alma gücü paritesindeki artışı nedeniyle potansiyel talep kazanması beklenmektedir. Dondurulmuş fırıncılık pazarı, çok sayıda büyük ve küçük ölçekli firmanın varlığı nedeniyle orta düzeyde rekabet ile karakterize edilmektedir. Avrupa bölgesindeki olgun pazarlar daha fazla büyümeyi kısıtlamaktadır. Üreticiler, gelişmekte olan ekonomilerde yeni pazar fırsatları aramak zorunda kalmaktadırlar. Geleneksel, taze pişmiş ürünler tercihi, konsolide pazar senaryosu ve hammadde fiyatlarındaki dalgalanma, dondurulmuş unlu mamuller pazarının büyümesini sınırlandıran faktörlerdir.

Avrupa fırıncılık ve dondurulmuş fırıncılık endüstrisi, fırıncılık pazarına liderlik etmektedir. Batı Avrupa dondurulmuş unlu mamuller pazarı, uygun gıda ürünlerine olan yüksek talep nedeniyle özellikle bisküvi ve ekmek satışlarını artıran Doğu Avrupa'nın gelişmekte olan pazarlarına kıyasla olgunlaşmış ve doymuştur. Avrupa dondurulmuş unlu mamuller pazarı, tedarik zinciri, ürün dizisi, dağıtım kanalları ve tüketici tercihleri açısından sağlam bir yapıya sahiptir. Kek, hamur işleri ve kurabiyeleri içeren indulgence⁹ kategorisinde inovasyon ve yeni ürün geliştirmeleri önem kazanmaktadır. Kooperatifler ve endüstriyel fırıncılık şirketleri, özellikle yüksek kaliteli ve tutarlı yarı pişmiş ürünler üretme yeteneklerinden dolayı, Avrupa dondurulmuş unlu mamuller pazarında baskındır.

Dondurulmuş Unlu Mamuller Pazarı, Ürün Tipi (Dondurulmuş Hamur, Dondurulmuş Ekmek, Dondurulmuş Pizza Hamuru, Dondurulmuş Pastalar ve Kekler ve Diğer Ürün Tipleri), Son Kullanıcı (Gıda Servis Kanalları ve Endüstriyel Fırıncılık) ve Coğrafya (Kuzey Amerika, Avrupa, Asya Pasifik ve Dünyanın geri kalanı) olarak bölümlere ayrılarak değerlendirilmiştir.

Yerinde taze pişirme yöntemi ile pişirilmiş unlu mamuller üretimi (Bake-off bakery production), Avrupa'daki neredeyse tüm endüstriyel fırıncılar için temel hedeflerden biri haline gelmiştir. Fırında pişirilen unlu mamuller, anında pişirilen ve sofrada servis edilen ürünlerdir. Bu ürünler dondurulmuş, soğutulmuş şekilde veya oda sıcaklığında saklanır. Bu ürünler aynı zamanda ihtiyaca göre anında pişirilebilen pişirmeye hazır ürünler olarak da adlandırılır. Sıfırdan pişirme işlemi, emek yoğunudur ve uzun bir süre gerektirir. Endüstri, geleneksel pişirme tekniklerinden yeni pişirme teknolojilerine (Bake-off technologies (BOT)) geçmektedir. Üç temel BOT bulunmaktadır.

- Fermente edilmemiş donmuş hamur (Unfermented Frozen Dough, UFD),
- Kısmen pişirilmiş donmuş ekmek (Partially-Baked Frozen Bread, PBF) ve
- Kısmen pişmiş dondurulmamış ekmektir (Partially-Baked Unfrozen Bread, PBUF).

Dondurulmuş yarı pişmiş ürünler ve pişirmeye hazır ürünler de gıda endüstrisi (özellikle oteller ve catering endüstrisi) için önemli ürün segmentleridir. Önceden mayalanmış ve kabarmış donmuş

⁷ <https://www.transparencymarketresearch.com/frozen-bakery-market.html>

⁸ <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/frozen-bakery-market>

⁹ Sağlıklı olmayan ancak tüketiciye müsamaha, hoşgörü, haz vb. duyguları veren ürün grubu olarak tanımlanabilir. Alkol, pizza, makarna, cips, kurabiyeler, şekerleme, dondurma vb. ürünler bu grupta verilebilir.

hamur, taze pişmiş ekmeğe de uygun bir alternatiftir. Ekmek, rulo ve simit gibi unlu mamuller büyük ölçüde çözülmeye hazır ürünler olarak sunulurken, kruvasan ve hamur işleri pişirmeye hazır formda sunulmaktadır.

Küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarı, tuzlu atıştırmalıklar, ekmek, pastane ve tatlı hamur işleri (*viennoiserie, ekmeğe benzer şekilde, ancak hamur işine daha tatlı, daha ağır bir kalite veren malzemelerle yapılan pişmiş bir ürün*) gibi farklı tariflere bölünmüştür. Bunlardan, tatlı hamur işleri ve ekmek, 2017'de tüm satış hacminin %70'inden fazlasını yakalamıştır ve 2024 yılına kadar önemli bir YBBO'da büyümesi beklenmektedir.

Dominos, Burger King, McDonald's ve Pizza Hut vb. fast food hazır ürün zincirlerindeki gelişmeler, bu şirketler tarafından pizza üretimi ve çörekler vb. ürünler için ekmeğin yaygın olarak kullanılması nedeniyle gelecekte genel ürün pazarı talebini güçlendirecektir. Bu, ekmek üretimi için donmuş hamur talebini daha da artıracak ve 2020-2024 döneminde küresel pazarı yönlendirecektir. Gelir temelinde, pastanecilik ürünlerinin 2020-2024 döneminde pazar payını genişletmesi muhtemel görünmektedir. Bu ürün grupları çoğunlukla taze veya dondurulmuş hamurdan hazırlanmakta ve daha sonra tatlı bir yemek olarak tüketilmektedir. Pastane ürünleri aynı zamanda dünya çapında çeşitli törenlerde düğün ve tasarım pastası olarak veya tatlı olarak da kullanılmaktadır. Çeşitli vesilelerle ve festivallerde artan ürün tüketimi, 2024 yılına kadar genel küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarını daha da güçlendirecektir.

Kabartmaya hazır ürün segmenti, pazar hacminin yaklaşık %15'ini elinde tutmakta olup önümüzdeki yıllarda önemli bir büyüme gösterecektir. Hızlı servis restoranlarındaki büyüme, bu restoranlarda popüler olarak kek, ekmek, bazlı tatlılar, hamur işleri vb. ürünler sunulduğundan, segment talebini olumlu yönde etkileyecektir. Pişirmeye hazır ürün segmenti, 2017 yılında tüm hacim payının yarısından fazlasını elinde tutmuştur ve tahmin döneminde pazar payını önemli ölçüde artıracaktır. Bu ürün segmenti, ayrıca kurabiye, pizza hamuru, hamburger vb. hazırlamak için fırınlanarak kullanılan fermente dondurulmuş hamurdan oluşmaktadır. Hızlı yiyecekler olan talebin artması, önümüzdeki yıllarda tüm dondurulmuş unlu mamuller pazarını canlandıracaktır.

Bakkal ve marketler, ürünün pazarlama ve dağıtımında önemli bir rol oynamakta olup, 2017 yılında son tüketici segmentinde %15'ten fazla pay almıştır. Önümüzdeki yıllarda da önemli bir büyüme göstereceği beklenmektedir. Ürünün bulunabilirliğinin kolaylığı ve insanların meşgul, yoğun veya telaşlı yaşam tarzı, Tesco Express, 7-Eleven, Circle K, Mom and Pops, Carrefour City, SPAR Express gibi mağazaların popülaritesine yol açmıştır. Bu tür marketler aracılığıyla üreticiler, çeşitli ürün portföylerini tek bir platformda sergileme avantajını yakalamışlardır. Bu da gelecekte küresel pazar büyümesini artıracaktır.

Ancak akıllı telefonların ve internet bağlantısının yaygınlaşmasıyla e-ticaret platformlarının sağladığı kolaylık ile birlikte online dağıtım kanalı tüketiciler arasında ivme kazanmaktadır. Örneğin, eButler ve ExpatShop gibi çevrimiçi marketler, diğer market ürünleriyle birlikte çeşitli dondurulmuş gıda ürünleri de sunmaktadır.

Oteller, restoranlar ve catering (HORECA) sektörü, son kullanıcı segmenti pazar hacminin %15'inden fazlasını elinde tutmaktadır ve bu sektörün 2020-2024 döneminde yavaş bir büyüme göstereceği beklenmektedir. Segment, fast food zincirlerinin yanı sıra, pişirilmesi daha az zaman alan ve minimum sofraya süresi sağlayan yiyecekler sunan aile restoranlarını ve otelleri içermektedir. Küresel turizm endüstrisindeki büyüme, tüm segment talebini artıracaktır. Söz konusu artışın tahmin döneminde donmuş unlu mamuller pazarını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

Almanya, 2017'de %20'nin üzerinde bir pay ile Avrupa pazarına liderlik etmiştir. 2024 yılına kadar payını artırması beklenmektedir. Almanya, İngiltere, İtalya gibi Avrupa ülkelerindeki turizm ve yiyecek-içecek sektöründeki yükseliş, önümüzdeki yıllarda umut verici bir bölgesel büyüme sağlayacaktır. Bölgesel pazar, hızlı servis restoranlara, perakende fırınlara ve evlere kolaylık sağlayan "pişirme" ve "çözme ve servis etme" ürünlerine yönelik artan talep tarafından yönlendirilmektedir. Ek olarak, ürünün

daha uzun raf ömrü, Avrupa'da yaygın olan mevsimsel değişikliklere göre malların stoklanması avantajını sunmaktadır.

Kuzey Amerika, 2017 yılında küresel dondurulmuş unlu mamuller pazarında 8 milyar ABD dolarının üzerinde gelir elde etmiştir ve 2024 yılına kadar önemli bir oranda büyümesi beklenmektedir. ABD ve Kanada, artan işlenmiş gıda gereksinimi ve değişen tüketici yaşam tarzları nedeniyle gelişen bir pazara sahip olacaktır. Dahası, bölgesel ekonomik büyüme ile birlikte gelişmiş yemek kültürü ve yaşam standartları, gelecekte donmuş unlu mamuller pazarını büyütecektir. Dondurulmuş unlu mamuller pazarı, küresel oyuncuların oluşmakta olup, bunların bazıları Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Firma Listesi, Dünya

FİRMALAR VE MENŞEİ	
Alpha Baking Company Inc., ABD	Europastry S.A., İspanya
ARYZTA AG, İsviçre	General Mills Inc., ABD
Associated British Foods PLC, İngiltere	Grupo Bimbo, Meksika
Brenden Master S.A., Şili	Kellogg Company, ABD
Canada Bread Company, Kanada	Lantmannen Unibake Int., Danimarka
Cargill Incorporated, ABD	Maple Leaf Foods Inc., Kanada
Cole's Quality Foods Inc., ABD	Miracapo Pizza Company, ABD
Comapan S.A., Kolombiya	Patagonia Artisan Bakers, ABD
Conagra Brands Inc., ABD	Premier Foods PLC, İngiltere
CSM Bakery Solutions, ABD	Rhodes Bake-N-Serv, ABD
Dawn Food Products Inc., ABD	Vandemoortele NV, Belçika
Deiorios Dough Products, ABD	Rich Products Corporation, ABD
Don Maíz SAS, Kolombiya	Warburtons Bakery, İngiltere
Dr. Oetker, Almanya	Weston Foods, Kanada

Tablo 2'de ekmek, taze pastane ürünleri ve taze kek ürünleri imalatı konusunda faaliyet gösteren ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin (TOBB) sanayi siciline kayıtlı yurt içi firma sayısı, üretim kapasiteleri ile Tokat ili karşılaştırması yer almaktadır.

Tablo 2. Firma Sayısı ve Kapasiteler

Yıl		Firma Sayısı	Üretim Kapasitesi (Kg)	Gıda ürünlerinin imalatı-Düzey İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)
2019	Türkiye	2.189	1.777.803.313	72,47
	Tokat	51	11.017.531	47,84

Kaynak: TOBB Veri Tabanı, Tokat İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Veri Tabanı (<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>) 2020

Tablo 2'de görüldüğü üzere, Türkiye ve Tokat İli özelinde gerçekleşen kapasite rakamlarına bakıldığında ilin unlu mamuller sektöründe önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Üstteki paragraflarda bahsedilen pazar avantajları ile sektörünün gelişen üretim bölgeleri ile ivme kazanan -büyüyen bir pazar olması sebeplerinden ötürü dondurulmuş unlu mamullerin üretimi yatırım potansiyeli açısından uygun bir fırsat olarak değerlendirilmiştir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Dünya ithalatı açısından hızlı büyüme gerçekleştiren ve ithalat pazar payı yüksek olan ülkeler ABD, İngiltere, Almanya, Fransa, Kanada, Hollanda ve Belçika'dır. Bu ülkeler hedeflenecek en öncelikli pazarlar olma özelliği taşıırken İspanya, Çek Cumhuriyeti, Romanya ve Rusya yüksek büyüme hızları sebebiyle tedarikçilerinin kar maksimizasyonu hedefleyeceği diğer pazarlar konumundadır.

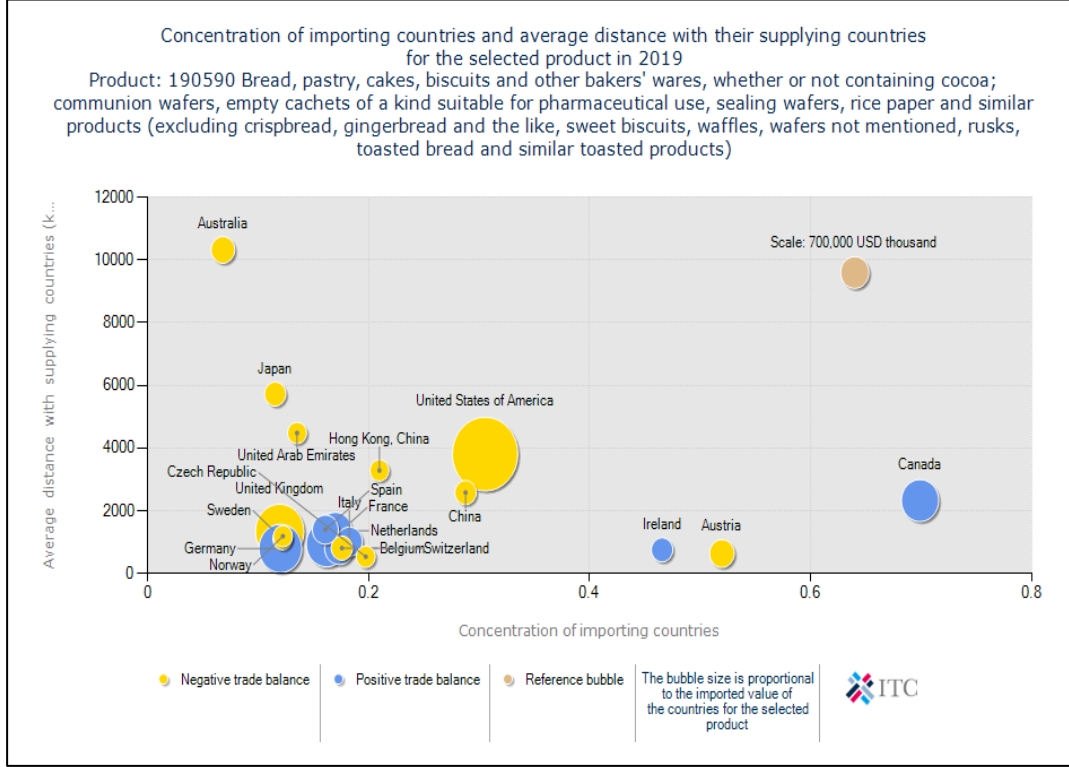
Tablo 3. Dünya İthalat Değerleri (*1.000 ABD Doları)

İthalatçı Ülkeler	2019	Miktar (ton)	Birim değer (ABD \$ / ton)	Değer Bazlı Büyüme 2015-2019 (%)	Miktar Bazlı Büyüme 2015-2019 (%)	Ortalama tedarik mesafesi (km)	Tedarikçi Ülke Kons.
Dünya	23.368.202	8.126.311	2.876	7	5	2.321	0,06
ABD	3.933.169	1.131.671	3.476	11	10	3.809	0,31
İngiltere	2.127.508	785.318	2.709	5	4	1.337	0,12
Almanya	1.669.834	628.245	2.658	7	6	794	0,12
Fransa	1.430.035	479.481	2.982	7	-1	936	0,16
Kanada	1.233.812	403.711	3.056	3	3	2.323	0,7
Hollanda	968.534	394.464	2.455	11	0	1.359	0,17
Belçika	759.202	282.104	2.691	6	2	805	0,17
İtalya	589.130	231.892	2.541	5	3	1.011	0,18
İspanya	574.400	198.924	2.888	9	4	1.395	0,16
Avusturya	537.084	195.374	2.749	7	6	635	0,52

Kaynak: Trademap, 2020

Dünya ithalatında ülkelerin tedarik mesafeleri ve tedarikçi konsantrasyonları analizini yaptığımızda en yüksek seviyede konsantrasyon yani en büyük tedarikçi bağımlılığının Kanada, İrlanda, Portekiz ve Avusturya'da olduğu görülmektedir. Geri kalan ülkeler düşük seviye tedarikçi bağımlılığına sahiptir.

Şekil 3. Toplam İthalat, Tedarikçi Ülke Konsantrasyonu ve Ortalama Tedarikçi Mesafesi, 2019



Kaynak: Trademap, 2020

Dünya ihracatında Almanya, Kanada, Fransa, ABD, İtalya, Belçika ve Hollanda en büyük ihracatçı olmalarının yanı sıra Kanada hariç olmak üzere diğer ülkeler ihracat pazarlarını çeşitlendirme başarısı da göstermiştir. Türkiye de ürün ihracatında düşük müşteri konsantrasyon ve yakın mesafe avantajlarını yakalamış konumdadır. Bu durum Türkiye'yi unlu mamuller ihracatçısı olarak güçlü bir konumda tutmaktadır.

Tablo 4. Dünya İhracat Değerleri (*1.000 ABD Doları)

İhracatçı Ülkeler	2019	Miktar (ton)	Birim değer (ABD \$/ton)	Değer Bazlı Büyüme 2015-2019 (%)	Miktar Bazlı Büyüme 2015-2019 (%)	Ortalama tedarik mesafesi (km)	İthalatçı Ülke Kons.
Dünya	22.624.198	7.820.059	2.893	7	5	2132	0,05
Almanya	2.726.941	1.112.456	2.451	6	4	1147	0,07
Kanada	2.145.195	558.716	3.840	14	11	1413	0,93
Fransa	1.957.472	647.541	3.023	10	4	2365	0,1
ABD	1.744.156	564.032	3.092	1	1	3456	0,38
İtalya	1.650.383	419.954	3.930	8	7	2366	0,09
Belçika	1.549.971	491.340	3.155	8	7	1289	0,1
Hollanda	1.081.076	363.617	2.973	11	9	1064	0,14
İspanya	861.887	350.407	2.460	10	7	2056	0,11
İngiltere	625.817	226.200	2.767	1	-1	2593	0,19
Meksika	572.182	272.933	2.096	6	10	1683	0,91

Kaynak: Trademap, 2020

Türkiye'nin ülke bazında unlu mamuller ithalatı, dünya ithalatı ile paralellik göstermektedir. Türkiye, Dünya ortalamasında büyüme hızına rağmen ortalamanın altındaki pazar payı ile rekabette yol kat etme potansiyeline sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye, Almanya hariç olmak üzere büyük ithalatçı pozisyonunda bulunan ülkelere ihracat gerçekleştirememekte olup Irak, Suudi Arabistan, Azerbaycan, Yemen, Libya ve Sırbistan'a ihracat gerçekleştirmektedir.

Tablo 5. Türkiye'nin Yıllara Göre İthalatı (*1.000 ABD Doları)

İhracatçı Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	32.836	37.072	36.782	37.104	36.549
Belçika	13.081	13.376	15.024	20.551	23.472
Almanya	5.652	6.038	5.827	1.735	2.379
İtalya	2.820	2.864	4.435	2.640	1.563
Hollanda	1.573	1.549	1.353	1.442	1.428
Çek Cum.	367	911	1.325	1.290	1.221
Çin	458	472	655	706	1.007
Danimarka	58	0	0	113	988
İngiltere	1.053	1.204	1.150	927	949
Poland	3.048	3.678	1.206	944	846
Malezya	0	493	641	459	634

Kaynak: Trademap, 2020

Türkiye'nin ihracatı, bu ürün grubu için dünya ihracatının %1,7'sini temsil etmekte olup bu oran ile dünya ihracatında 15. sırada yer almaktadır. İthalatçı ülkelerin ortalama mesafesi 2.055 km ve ihracat yoğunluğu 0,12'dir.

Tablo 6. Türkiye'nin Yıllara Göre İhracatı (*1.000 ABD Doları)

İthalatçı Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	367.469	324.040	329.111	354.688	390.688
Irak	107.180	109.358	111.765	112.331	125.768
Suudi Arabistan	24.927	22.628	18.956	23.700	25.732
Yemen	18.856	14.436	15.124	17.197	24.253
Almanya	15.821	16.670	15.635	17.965	18.846
Azerbaycan	14.680	7.531	9.941	12.476	15.032
Libya	22.426	6.157	4.163	8.486	14.534
Sırbistan	3.201	4.565	5.393	8.814	11.676
İsrail	7.970	10.211	10.426	9.193	10.777
Romanya	9.647	7.899	8.921	9.532	10.600
Suriye	23.522	15.697	18.417	16.531	8.604

Kaynak: Trademap, 2020

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Dondurulmuş gıda teknolojisi üzerine yapılan uzun araştırmalar sonucunda hijyen ve üretim standartları belirlenmiştir. Dondurulmuş gıdaların besin değerleri yönünden taze ürüne eşdeğere yakın korunduğu yapılan analizler ile kanıtlanmıştır. Dondurulmuş gıdalar, ayrıntılı kalite kontrol testlerinden geçilerek ve soğuk zincir kuralları çerçevesinde korunarak tüketiciye ulaştırılmaktadır. Dondurma işleminde, koruyucu veya kimyasal madde kullanılmamaktadır. Bu nedenle, dondurulmuş gıdalar, kullanma talimatlarına uygun şekilde çözündürülerek pişirildiğinde herhangi bir lezzet, vitamin, mineral madde vb. besin değerinde kayıplar oluşmamaktadır. Dondurulmuş gıdalar; ekonomik olarak avantajlıdır ve kullanımı pratiktir.

Türkiye perakende taze dondurulmuş gıda pazarı, 2019 yılında 1,2 milyar TL değere ulaşmıştır. Perakende Taze Dondurulmuş Gıda Pazarı, %17,2 büyüme oranı ile toplam Hızlı Tüketim Ürünleri (Fast-Moving Consumer Goods – FMCG) sektör ortalamasının üzerinde büyüme göstermiştir¹⁰.

Dondurulmuş gıda yatırımları, Türkiye’de 1970’lerin başlarında ihracat amaçlı olarak başlamış, 1990 yılında iç piyasaya sunulan ürünlerle Dondurulmuş Gıda Pazarı gelişmeye başlamıştır. Bugün gelinen noktada; Pizza, Börek, Milföy, Manti, Pide, Sebze- Meyve, Patates-Kroket, Et Ürünleri, Su Ürünleri ve Tatlı Ürünleri gibi farklı kategorileri içeren, hem perakende hem de ev dışı tüketim kanallarında satılan yaklaşık 2,7 milyar TL büyüklükte bir pazar haline gelmiştir.

Dünyada ilk dondurulmuş ürünler, 1930’larda Amerika’da konservenin ve diğer eski besin saklama yöntemlerinin yerini alarak dondurulmuş su ürünleri olarak satışa başlamıştır. O günden bugüne gelişen bu pazar yaklaşık 290 milyar ABD dolarlık bir büyüklüğe ulaşmıştır. Kişi başı tüketim Amerika, Almanya ve 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.

Dondurulmuş gıda pazarı büyüklüğünün 230.000 ton/yıl olduğu tahmin edilmektedir¹¹. Ön fizibilite çalışmasının konusu olan dondurulmuş unlu gıdaların talebinin ise yıllık 5.000 ton/yıl olacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla tesisin kurulu kapasitesi olarak 5.000 ton/yıl dikkate alınarak planlama yapılacaktır. Kapasitenin 5.000 ton/yıl olarak planlanması durumunda ürün satışının başlaması ve

¹⁰ https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf

¹¹ https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf

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.

Tablo 7. Seri Üretime Geçildikten Sonraki Tahmini Talep Projeksiyonu

Yıl	Talep (Ton / Yıl)
1	-
2	-
3	2.500
4	2.750
5	3.000
6	3.250
7	3.500
8	3.750
9	4.000

2.6. Girdi Piyasası

Tokat ilinde ürünlerin üretiminde kullanılması planlanan girdilerin tümünü ucuz maliyetle temin etmek mümkündür. Ön fizibilite konusu tesiste dondurulmuş unlu mamul üretimine konu ürünler pizza, börek, milföy, mantı, pide vb. olacaktır. Bu ürünlerin içeriği, ürün çeşidine bağlı olarak değişmekle birlikte girdilerin tümü yurtiçinden kolaylıkla temin edilmektedir. Ürün hammaddelerinin, yardımcı malzemelerin, işletme malzemelerinin, elektrik, su ve doğalgaz birim fiyatları resmi satış kanallarından ve çeşitli internet sitelerinden derlenmiş olup, ortalama değerlerdir. Üretilmesi planlanan ürünlerde kullanılacak girdilerin birim zamanda kullanım miktarları da Tablo 8’de ayrıca verilmektedir. Bu ön fizibilitede **T.C. Merkez Bankası’nın 3 Kasım 2020 tarihli kurları kullanılmış olup, 1 TL=0,1183 ABD \$** olarak alınmıştır.

Tablo 8. İşletme Dönemi Birim Girdi Giderleri

ÜRÜN ADI	MİKTAR		BİRİM FİYAT (ABD \$)	
Buğday Unu	550,00	Kg/sa	473,2	ABD \$/Ton
Peynir (Pastörize edilmiş inek sütü, tuz, peynir kültürü, peynir mayası)	200,00	Kg/sa	3.549,0	ABD \$/Ton
Domates salçası (domates püresi)	200,00	Kg/sa	2.366,0	ABD \$/Ton
Piliç sucuk (piliç eti ve yağı, baharat karışımı, tuz)	10,00	Kg/sa	1.774,5	ABD \$/Ton
Piliç salam (piliç eti ve yağı, su, Ayçiçek yağı, baharat karışımı, soya proteini, patates nişastası, tuz)	10,00	Kg/sa	946,4	ABD \$/Ton
Piliç sosis (piliç eti ve yağı, su, ayçiçek yağı, baharat karışımı, soya proteini, patates nişastası, tuz)	10,00	Kg/sa	946,4	ABD \$/Ton
Mısır tane	5,00	Kg/sa	1.183,0	ABD \$/Ton
Zeytin	5,00	Kg/sa	2.366,0	ABD \$/Ton
Biber	5,00	Kg/sa	473,2	ABD \$/Ton
Maya	8,90	Kg/sa	2.957,5	ABD \$/Ton

ÜRÜN ADI	MİKTAR		BİRİM FİYAT (ABD \$)	
Ayçiçek yağı	10,00	Kg/sa	1.183,0	ABD \$/Ton
Şeker	5,00	Kg/sa	414,1	ABD \$/Ton
Tuz	12,00	Kg/sa	414,1	ABD \$/Ton
Baharat karışımı (ışınlanmış baharat kullanılmıştır)	1,00	Kg/sa	2.957,5	ABD \$/Ton
Bitkisel margarin ((bitkisel yağlar (değişen miktarlarda palm, kanola, pamuk, ayçiçek))	25,00	Kg/sa	1.419,6	ABD \$/Ton
Emülgatörler (bitkisel yağ asitlerinin mono ve digliseritleri, lesitinler (ayçiçek, soya))	0,01	Kg/sa	29.575,0	ABD \$/Ton
Asitlik düzenleyici (sitrik asit)	0,01	Kg/sa	1.656,2	ABD \$/Ton
Koruyucu (potasyum sorbat)	0,01	Kg/sa	4.258,8	ABD \$/Ton
Renklendirici (beta karoten)	0,001	Lt/sa	9.464,0	ABD \$/100 Lt
Buğday gluteni	0,10	Kg/sa	2.957,5	ABD \$/Ton
Buğday irmiği	1,00	Kg/sa	700,0	ABD \$/Ton
Dana kıyma	25,00	Kg/sa	3.549,0	ABD \$/Ton
Ambalaj Malzemesi (polietilen film)	150	Kg/sa	1.500,0	ABD \$/Ton
Karton Koli	200	Adet/sa	0,3	ABD \$/Adet
Elektrik	500	kwh/1 ton ürün	0,13	ABD \$/kwh
Su	150	m ³ /sa	0,18	ABD \$/m ³

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Yurtiçi piyasa perakende satış fiyatı değerlendirildiğinde, ürünlerin ortalama 30 TL/kg (3,55 ABD \$/kg) olduğu tespit edilmiştir. Piyasaya çıkacak ürünler için ortalama 25 TL/kg (2,96 ABD \$/kg) satış fiyatı belirlenerek sabit yatırım, sermaye ihtiyacı, maliyet hesabı ve yatırımın geri dönüş süresi hesaplanmıştır. Ürünler dondurulmuş ürünler olduğundan frigofirik taşıma araçları temin edilmesi elzem olup, çeşitli süpermarketler ve kafeler üzerinden satış kanalları kurulması planlanmaktadır.

Hedeflenen satış bölgeleri olarak kısa vadede İstanbul, Ankara ve İzmir gibi hazır tüketim mamullerinin çok tüketildiği büyük şehirler planlanmaktadır. İç pazarda markanın tutundurma ve tanınırlık aşamalarını gerçekleştirdikten sonra, sektörde öne çıkan Amerika, İngiltere ve Almanya gibi ülkelere de ihracat faaliyetleri gerçekleştirilmesi bir hedef olarak öngörülmektedir.

Tablo 9. Tam Kapasitede İşletme Gelirleri

ÜRÜN	SATIŞ MİKTARI		B.FİYAT	TUTAR
Dondurulmuş Unlu Mamuller	5.000	Ton	2.957,5 ABD \$/Ton	14.787.500
TOPLAM İŞLETME GELİRİ				14.787.500

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Kuruluş yeri seçimi, günümüzde karar vericileri en çok zorlayan faaliyetlerden biridir. Karar vericiler, yatırımları için en uygun kuruluş yerini belirlerken çok sayıda kriteri göze alarak birçok alternatif değerlendirmek durumundadır. Bir işletmenin kuruluş aşamasında, en uygun işletme büyüklüğünün veya üretim kapasitesinin seçimi, en uygun üretim teknolojisinin veya üretim yönteminin seçimi ve en uygun işletme kuruluş yerinin seçimi olmak üzere üç önemli aşama vardır. İşletme kuruluş aşamasında iken belirlenen kapasite, üretim yöntemi gibi konular faaliyet esnasında da belirli sınırlar içerisinde değiştirebilme imkânına sahiptir. Ancak işletmelerin, seçtikleri kuruluş yeri en uygun kuruluş yeri olmadığı takdirde, seçilen kuruluş yerini daha sonra değiştirmesi ya mümkün olmamakta ya da çok büyük maliyetlere katlanılması gerekmektedir. Kuruluş yeri seçimi, kendisinden sonra gelen üretim yönetimi faaliyetlerinden, üretim planlaması ve kontrolü, süreç tasarımı, iş yeri düzenlemesi, stok kontrolü, kapasite planlaması ve tedarik zinciri yönetim faaliyetlerini de etkilemektedir. Bu anlamda üretim yönetimi faaliyetleri de kuruluş yeri seçiminden doğrudan etkilenmektedir. Kuruluş yeri seçiminde genel olarak etkili faktörler; pazar, hammadde kaynakları, ulaşım ve taşıma imkânları, işgücü, enerji ve yakıt, teşvik imkanları, sosyo-kültürel çevre, yan sanayiye yakınlık, mevcut yatırımlar, finans kurumları, eğitim ve araştırma kurumlarıdır (Üçüncü, 2016).

Bu kapsamda, unlu mamuller konusunda alanında başarılı işletmeler bakımından iyi bir deneyime sahip olan Tokat ilini kuruluş yeri olarak ön plana çıkarabilecek faktörler bulunmaktadır. Tokat Organize Sanayi Bölgesi (OSB) içerisinde uygun arazilerin varlığı ve fiyatları ön plana çıkmaktadır.

Türkiye'de kayıtlı 308 adet OSB bulunmakta ve 50 binin üzerinde fabrika faaliyet göstermektedir. Türkiye'de sanayinin gelişmesine büyük katkı sağlayan OSB'ler, firmalara doğalgaz, elektrik, su aboneliğinden dağıtımına, atıksu arıtma tesisinden, imar ve işyeri ruhsatına ve çevre düzenlemesine kadar birçok altyapı hizmeti sunmaktadır. Böylece OSB'ler hem finansman yükünün hafiflemesine hem de rekabet gücünün artmasına katkı sağlamaktadır. OSB'ler planlı sanayi üretiminin, istihdamın ve ihracatın kaynağı haline gelmiş durumdadır. Tokat İli Merkez ve ilçelerinde olmak üzere toplam 5 OSB bulunmaktadır. Tokat Merkez, Erbaa, Niksar, Turhal ve Zile ilçelerinde bulunan OSB'ler toplam 966 Ha'lık bir alana sahiptir. 2013 yılında OSB'lerde çalışan sayısı 3500 iken 2020 yılında yaklaşık 10.000'e yükselmiştir. Bu da önümüzdeki yıllarda Tokat ilindeki sanayi sektörünün hızla gelişimini devam ettireceğini göstermektedir. Bununla birlikte Tokat ilindeki OSB'lerde yatırım yapacak işletmelere 15.06.2012 tarih ve 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Karar kapsamında Bölgesel Teşvik Sistemi kapsamında 6. Bölgede destek unsurlarından yararlanma imkanı sunulması yatırımcılar için Tokat'ı cazip kılmaktadır. Tokat Merkez OSB ildeki en büyük OSB'dir. Tokat OSB'de yatırıma ayrılan alan büyüklüğü 183,83 hektardır. Toplam boş parsel sayısı 27'dir. Doluluk oranı %80,65 tir. Toplam boş parsel alan büyüklüğü 35,7 hektardır. Parsel bedeli 55 TL/m² (6,5 ABD \$/m²)'dir. Kullanılan elektrik bedeli 0,6 Kuruş/kWh (0,07 ABD \$/kWh)'dir. Kullanma suyu metre küp fiyatı 2,3 TL (0,27 ABD \$), Doğalgaz metre küp fiyatı 1,46 TL (0,17 ABD \$), atıksu bedeli bir defaya mahsus olmak üzere metrakereye göre 1 TL (0,1183 ABD \$)'dir. OSB'lerin kuruluş felsefesi yönetilebilir sanayi alanları kurulmasıdır ve bu yönetilebilirliğin ilk hedeflerinden birisi çevresel kirliliğin önlenmesi ve sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesidir. Ancak Tokat OSB'de henüz atıksu arıtma tesisi bulunmamakla birlikte, 2021 Yılı Yatırım Programına alınmış ve yıl içerisinde ihalesine çıkılacaktır.

Kuruluş yeri seçimini etkileyen nitel faktörler, genellikle ulaşım, işgücü, pazar ve toplum davranışlarından oluşan dört grupta toplanmaktadır. Pazar ana kriteri, hammaddeye yakınlık, pazara yakınlık ve pazar fırsatları alt kriterlerinden oluşmaktadır. Ulaşım ana kriteri ise hava, kara ve deniz taşımacılığından oluşmaktadır. Tokat ili pazara orta uzak olarak değerlendirilebilir. Ancak, mevcut karayolları, demiryolları ve havayolu ulaşım ağıyla pazara olan mesafesi göz ardı edilebilecek düzeydedir. İşgücü ana kriteri, işgücü motivasyonu, işgücü kalitesi, işgücü maliyetleri, işsizlik oranı ve sendikaların etkinliği gibi alt kriterleri kapsamaktadır. Tokat ilinde nitelikli ve nitelsiz işgücüne

ulaşmada sorun bulunmamaktadır. İşgücü maliyetleri, büyükşehirlere kıyasla daha az olup, işgücü niteliği ve işgücü motivasyonu olarak aynı seviyededir. Toplum ana kriteri içerisinde ise kentleşme düzeyi, örgüt iklimi ve eğitim bulunmakta olup, bu konuya ilişkin ayrıntılı veriler 3.3. İnsan Kaynakları bölümünde verilmektedir.

3.2. Üretim Teknolojisi

Günümüzde 5 farklı teknoloji ile endüstriyel dondurulmuş unlu mamul üretimi yapılmaktadır. Son tüketim alanları değişse de donmuş unlu mamullerin hangi teknoloji ile üretildiği en önemli etkidir, bu son noktada ki ürün hazırlama süreci ve ihtiyaçları şekillendirmektedir. Ekşi mayalı ekmekten, poğaçaya, simitten, kruvasana veya böreğe kadar tüm unlu mamul ve hamur işi ürünlerini dondurulmuş olarak günümüzde üretmek mümkündür.

1. Mayalanmadan Çiğ Dondurulmuş Ürünler

- Üretim sürecinde hamur hazırlanır ürün gramajına göre sırası ile kesme ve şekillendirme yapılır, dondurucuya gönderilir.
- Son ürün tüketim alanında ürün yapısına uygun olarak sırası ile çözdürme, içeriğinde maya varsa mayalandırma ve pişirme işlemleri yapılarak ürün tüketilir. Börekler, bu teknoloji ile üretilmektedir.

2. Önceden Mayalanarak Çiğ Dondurulmuş / Pişirmeye Hazır Ürünler

- Birinci yöntem ek olarak üretim tesisinde mayalandırma yapıldıktan sonra dondurma tekniğidir.
- Son tüketim alanında sadece çözdürme ve pişirme işlemi yapılır. Mayalandırma süresinden tasarruf edildiği için daha pratik ve ev yapımı ürün kalitesini yakalamak için en iyi yöntemdir. Poğaç ve kruvasanlar bu teknolojiye uygundur.

3. Yarı Pişmiş Dondurulmuş Ürünler

- İkinci yöntem ek olarak ürün yarı pişirildikten sonra dondurulur.
- Son tüketim alanında ürün çeşidine göre çözdürülür ve fırınlama ile ürüne son dokunuş yapılır ve servis edilir. Ekşi mayalı kalın kabuklu ekmekler için en uygun yöntemdir.

4. Tam Pişmiş Dondurulmuş Ürünler

- %100'e yakın olarak pişirilmiş ürünlerdir.
- Son tüketim alanında sadece 2-3 dakika renk verilir veya ürün çıtır hale getirilir. Servis aşamasında en az vakit alan yöntemlerden biridir. İnce kabuklu ekmekler ve simitler bu teknolojiye son derece uygundur.

5. Çözdür ve Servis Ürünler

- Tamamıyla servise hazır, sadece çözdürüp servis edilen pişirme ve sıcak tüketim ihtiyacı olmayan ürünler için en doğru teknolojidir. Sıcak veya çıtır tüketilen ürünlerde bekleneni vermeyebilir. Kurabiyeler için uygundur.

Yerinde taze pişirme yöntemi ile pişirilmiş unlu mamuller üretimi (Bake-off bakery production), Avrupa'daki neredeyse tüm endüstriyel fırıncılar için temel hedeflerden biri haline gelmiştir. Fırında pişirilen unlu mamuller, anında pişirilen ve sofrada servis edilen ürünlerdir. Bu ürünler dondurulmuş, soğutulmuş veya oda sıcaklığında saklanır. Bu ürünler aynı zamanda ihtiyaca göre anında pişirilebilen pişirmeye hazır ürünler olarak da adlandırılır. Sıfırdan pişirme işlemi, emek yoğunudur ve uzun bir süre gerektirir. Endüstri, geleneksel pişirme tekniklerinden yeni pişirme teknolojilerine (Bake-off technologies (BOT)) geçmektedir. Üç temel BOT, fermente edilmemiş donmuş hamur (Unfermented Frozen Dough, UFD), kısmen pişirilmiş donmuş ekmek (Partially-Baked Frozen Bread, PBF) ve kısmen pişmiş dondurulmamış ekmektir (Partially-Baked Unfrozen Bread, PBUF). Dondurulmuş yarı pişmiş ürünler ve pişirmeye hazır ürünler de gıda endüstrisi (özellikle oteller ve catering endüstrisi) için

önemli ürün segmentleridir. Önceden mayalanmış ve kabarmış donmuş hamur, taze pişmiş ekmeğe de uygun bir alternatiftir. Ekmek, rulo ve simit gibi unlu mamuller büyük ölçüde çözülmeye hazır ürünler olarak sunulurken, kruvasan ve hamur işleri pişirmeye hazır formda sunulmaktadır.

5 farklı teknoloji ile üretilen ürünler için üretim akış şemaları farklı olsa da üretimlerinde kullanılan makine ve teçhizatlar ortaktır. Bu kapsamda, ürünlerin üretiminde kullanılması planlanan makine ve teçhizatlar aşağıda yer almaktadır.

- **Hamur Yoğurma Makineleri**

Hamur karıştırma ve yoğurma makineleri spiral hamur mikserleri, çatal kollu hamur kazanları ve pastane mikserleri olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Zaman ve hız ayarı ile yüksek kapasitede üretim imkânı sunan spiral kollu mikserler, mükemmel homojenlikte ürünleri kısa sürede, yüksek kontrol kabiliyeti ile yapmaktadır. Hamur kazanı dibini iyi sıyırırken, aynı makinede geniş bir aralıkta hamur çeşit ve farklı miktarda hamur yoğurmayı mümkün kılmaktadır. Analog ve dijital kontrol ile üretilen, 304 kalite paslanmaz çelik kazan, spiral kol ve kesici ile donatılan bu mikserler, dayanıklı yapıları ve düşük bakım gereksinimleri ile her geçen gün daha fazla tercih edilen fırıncılık ekipmanlarından biridir. Öte yandan geleneksel hamur kazanları tek yön dönüş yapan karıştırma çatalı ile geleneksel imalat yapan fırınların tercihi olmaktadır. Pasta, kek, yumurta ürünleri gibi ön hazırlık ve karıştırma işlemlerinde yoğun olarak tercih edilen planet mikserler, çeşit unlu mamul üreten pastanelerin vazgeçilmezidir.

- **Hamur İşleme Makineleri**

Hamur işlemeyi kolaylaştıran ve yüksek kapasitede üretimi mümkün kılan hamur işleme makineleri, sektörde yaygın şekilde kullanılmaktadır. El ile işçiliğe dayalı yapıldığında zahmetli ve ustalık gerektiren hamurun gramajına göre kesilmesi, yuvarlanıp, şekil verilmesi, gelişmesi için dinlendirilmesi gibi işlemleri düşük maliyetler ve hijyen koşullar altında yapılmasını sağlayan bu makineler, yaptıkları işleme göre dört ana başlıkta toplanmaktadır. Hamur kesme ve tartma, yuvarlama, dinlendirme ve şekil verme işlemlerini yerine getiren makineler olup, üretilecek ürün çeşidine göre farklı model ve opsiyonel makine özellikleri ile üretilmesi mümkündür. Hamur ile temas eden tüm yüzeylerde paslanmaz çelik veya gıda dostu materyaller kullanılmaktadır.

- **Ekmek ve Unlu Mamul Pişirme Fırınları**

En direkt ısıtma sistem prensibiyle çalışan, ekmek ve unlu mamul üretimini geleneksel odunlu taş fırınlarına nazaran yanmış gazlar ile temas olmaksızın yaptığından daha temiz ve sağlıklı şekilde gerçekleştiren ekmek ve unlu pişirme fırınları, farklı kapasite, üretilecek ürün çeşidi ve fırın tipine göre farklı modellerde üretilmektedir. Pasa arabası ile kullanılan döner arabalı fırınlar yükleme kolaylıkları ile taş tabanlı fırınlar gelenekselliği modern teknoloji ile buluşturmaları sayesinde, konveksiyonlu fırınlar çeşit unlu mamul üretiminde dengeli pişirmeyi kapasiteli üretimde sağlamaları ile sektörde tercih edilen fırınlardandır. Döner arabalı fırınların elektrik, doğalgaz ve mazot ile çalışan modelleri yakıt maliyetlerini makul seviyelerde tutarken, temiz ve çevre dostu üretim imkânı sunarlar. Ekmek fırını, pastane, merkezi imalat, otel, catering ve şantiye mutfakları gibi alanlarda sıkça tercih edilmektedir.

- **Derin Dondurucu Grubu**

Dondurma işlemi, gıda ürünlerinin bozulmasına neden olan fiziksel ve biyokimyasal reaksiyonları yavaşlatmaktadır. IQF olan yöntemle gıda ürünleri çok kısa sürede -40°C soğukta tek tek dondurulur. Bu işlem, ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleşir ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesiz uzun ömürlü olması sağlanır. IQF yöntemi ile -40 derecede şoklanarak donduruldukları ve -18 derecede saklandıkları için dondurulmuş gıdalarda çürüme sebebi olan mikroorganizmaların üremesi bunun sonucunda ürünlerin bozulması besin değerlerinin kaybolması mümkün olmamaktadır. Dondurma işlemi sırasında besin kaybını önlemek için bu işlem besinlerin hücre zarı çatlatılmadan gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu işlemde besinlerin -5°C ısıya çok hızlı bir şekilde geçmelerini gerektirir. Ev tipi dondurucularda dondurma işlemi yavaş gerçekleştiği için bu işlem besinlerin hücre

zarını çatlatarak ürünlerde besin değeri kayıplarına neden olur. IQF yöntemiyle şoklama ise ürünleri – 40°C 'de şoklama yoluyla dondurarak içindeki besin değerleri ve vitaminlerini ilk günkü tazeliklerinde korumayı sağlar. Bu yöntem hava akımında dondurma yöntemidir. Soğuk hava, dondurulan gıda maddesi ile evaporatör arasında hızla dolaştırılır. Hava fanlar yardımıyla hareketlendirilir. Hızlı dondurma sağlar. Soğuk hava, 5-10 m/s hızla dondurulacak ürünler üzerinden geçirilir. Hava sıcaklığı -30-(-45°C) arasında değişir.

Ana makine ve teçhizat ile yardımcı makine ve teçhizatlar, Türkiye'den alınabilecektir. Türkiye'de hamur ürünleri üretiminde kullanılan makine ve teçhizatı ve soğutma grubu ürünleri üreten birçok firma bulunmaktadır.

Tablo 10. Makine ve Teçhizat Listesi

Üretimde Kullanılması Planlanan Makine ve Teçhizat Listesi

1. Hamur Yoğurma Makineleri

1.1. Çatal Kollu Hamur Yoğurma Kazanları

1.2. Planet Pastane Mikserleri

1.3. Spiral Hamur Mikserleri

2. Hamur İşleme Makineleri

2.1. Ara dinlendirme makineleri

2.2. Hamur kesme tartma makineleri

2.3. Hamur şekil verme makineleri

2.4. Hamur yuvarlama makineleri

3. Mamul Pişirme Fırınları

3.1. Döner arabalı fırınlar

3.2. Konveksiyonlu elektrikli fırınlar

3.3. Modüler katlı fırınlar

4. Üretime yardımcı makineler

4.1. Hamur açma makineleri

4.2. Un eleme makinesi

4.3. Hamur nemlendirme makinesi

4.4. Hamur dinlendirme odaları

4.5 Hamur mayalandırma kabin ve dolabı

4.6. Döner fırın pasa arabaları

4.7. Su dozajlama cihazı

4.8. Su soğutma cihazı

5. Derin dondurucu grubu

5.1. Tünel dondurucular veya Spiral bantlı dondurucular

3.3. İnsan Kaynakları

2019 ADNKS sonuçlarına göre Tokat, 81 il arasında en fazla nüfusa sahip 34 üncü il konumunda olup bu değerle (612.747) ülke nüfusunun yaklaşık binde 7,36'sını barındırmaktadır. 2018 yılında 612.646 olan nüfus 2019 yılında 101 kişi artmıştır. Merkez, Erbaa, Niksar, Turhal ve Zile ilçelerinde ekonomik faaliyetlerin yoğun olması ilin çok merkezli bir şekilde gelişmesinde etkili olmuştur. Kırsal karakteri güçlü olan Tokat ilinde, merkez ilçe sahip olduğu eğitim, sağlık ve ticaret fonksiyonları ile hem yakın çevresindeki kırsal alan için hem de ilçeler için önemli bir çekim noktasıdır. Ekonominin yapı taşlarını, tarım, hayvancılık ve sanayi sektörleri oluşturmaktadır.

Tablo 11. Tokat İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu

Eğitim Durumu	2015	2016	2017	2018	2019
Okuma Yazma Bilmeyen	17.520	16.732	15.929	15.468	14.539
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	47.971	45.479	43.144	40.974	38.461
İlkokul Mezunu	136.491	131.624	130.195	122.310	119.327
İlköğretim Mezunu	73.431	65.390	67.066	72.110	48.302
Ortaokul veya Dengi Mezunu	47.388	59.286	60.770	66.566	90.953
Lise veya Dengi Mezunu	86.292	95.236	94.165	101.526	104.576
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu	51.380	55.567	57.339	60.523	63.228
Yüksek Lisans Mezunu	2.830	3.015	4.336	4.834	5.272
Doktora Mezunu	865	903	1.214	1.223	1.193
Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	19	20	20	21	22
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	11	12	12	12	13
Toplam Mezun Sayısı	398.677	411.021	415.085	429.092	432.851

Kaynak: TÜİK, 2020

Tokat ili eğitim kademeleri tablosuna bakıldığında okuma yazma bilmeyen sayısı 2015 yılında 17 bin seviyelerinde iken, 2019 yılında 14 bin seviyelerine gerilemiş olup, okuma yazma seviyesinde olumlu bir gelişme olarak göze çarpmaktadır. Ek olarak, 5 yıllık zaman zarfında lise veya dengi mezunu oranı %19'dan %22'ye, yüksekokul veya fakülte mezunu oranı da %11'den %13'e çıkarak bu büyümeye destek vermektedir. Okullardan toplam mezun olan öğrenci sayısı ise 2015 yılında 398 bin seviyelerinde iken 2019 yılında %8,5'lik bir artışla 432 bin seviyelerine gelmiştir. Bu rakamlardan da anlaşılacağı üzere bölgede okullaşma oranı artan ve büyüyen bir eğilim içerisinde olup, mezun sayıları her geçen gün artmaktadır. Çalışma çağındaki nüfus oranlarına baktığımızda ise, 2015 yılında 394.340 olan 15-64 yaş grubu nüfus 2019 yılında binde 3'lük bir artışla 408.957 seviyesine gelmiş olup, toplam il nüfusunun %66,74'lük kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 12. Tokat İli Çalışma Çağındaki Nüfus Oranları

Nüfus Grubu	2015	2016	2017	2018	2019
Çalışma Çağındaki Nüfus (15-64 Yaş Grubu)	394.340	403.277	402.955	411.104	408.957
Toplam İl Nüfusu	593.990	602.662	602.086	612.646	612.747
Çalışma Çağındaki Nüfusun Toplam İl Nüfusuna Oranı (%)	66,39	66,92	66,93	67,10	66,74

Kaynak: TÜİK, 2020

Çalışma çağındaki nüfus oranlarına baktığımızda ise, 2015 yılında 394.340 olan 15-64 yaş grubu nüfus 2019 yılında binde 3'lük bir artışla 408.957 seviyesine gelmiş olup, toplam il nüfusunun %66,74'lük kısmını oluşturmaktadır. Bu oran ilde çalışabilir durumda olan kişilerin emek arzına katılımını yani bölgedeki çalışabilir nüfus veriminin gelişim içerisinde olduğunu göstermektedir.

Tablo 13. Tokat İli Genç Nüfus İstatistikleri

Nüfus Grubu	2015	2016	2017	2018	2019
Genç Nüfus (15-24 Yaş Grubu)	98.648	101.210	99.309	100.034	96.548
Çalışma Çağındaki Nüfus (15-64 Yaş Grubu)	394.340	403.277	402.955	411.104	408.957
Genç Nüfusun Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı (%)	25,02	25,10	24,65	24,33	23,61

Kaynak: TÜİK, 2020

Tokat ilindeki genç nüfus istatistikleri analiz edildiğinde 2015 yılında 98,648 olan “15-24 yaş grubu” nüfus sayısı 2019 yılında %2,1’lik bir düşüşle 96.548 kişi seviyesine gerilemiştir. Her ne kadar 5 yıllık dönemde bir azalma söz konusu olsa da, 2016 ve 2018 yıllarında da görüleceği üzere bu sayı 100 bin seviyesini aşmış olup, genel olarak dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu daralmanın en büyük sebebi olarak bölgede iş ve istihdam olanakları çok kısıtlı olduğu için özellikle gençler iş imkânlarının daha çok olduğu Tekirdağ ve İstanbul’a göç etmektedirler.

Tokat ilinde bulunan Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ve İktisadi Bilimler Fakültesi’nden mezun öğrencilerin kurulacak tesiste istihdam etme olasılığı mevcuttur.

Tablo 14. 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
Endüstri mühendisi	1	12.000	144.000
Elektrik mühendisi	1	12.000	144.000
Finans çalışanı	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)			2.232.000
TOPLAM (ABD \$)			264.046

Donmuş unlu mamuller üretiminde pazar payının büyük çoğunluğunu Amerika ve Avrupa kıtasında yer alan ülkeler almaktadır. Tablo 1.’de yer alan verilere göre ABD, Kanada, Almanya, İspanya ve İngiltere menşeli firmalar dünya üretiminde önemli bir yere sahip olduğundan bu ülkelerdeki aylık ortalama ücret miktarları dikkate alınarak Tablo 15 oluşturulmuştur.

Tablo 15. Ülke Ücretleri Tablosu

Ülke Adı	Ortalama Ücret Miktarı (Aylık)	
	Beyaz Yaka	Mavi Yaka
Türkiye	1.420 ABD \$ (12.000 TL)	355 ABD \$ (3.000 TL)
ABD	7.890 ABD \$	2.000 ABD \$
Almanya	4.507 ABD \$ (3.810 EUR)	1.135 ABD \$ (960 EUR)
Kanada	7.690 ABD \$ (10.000 CAD)	1.920 ABD \$ (2.500 CAD)
İngiltere	7.812 ABD \$ (5.920 GBP)	1.980 ABD \$ (1.500 GBP)
İspanya	3.206 ABD \$ (2.710 EUR)	980 ABD \$ (830 EUR)

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

Tablodan görüleceği üzere ücret miktarında Türkiye diğer 5 ülkeye kıyasla oldukça düşük bir ücret seviyesine sahip olarak bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Tokat ilinde dondurulmuş unlu mamul üretim tesisinin kurulması planlanmaktadır. Tesisin kurulu kapasitesi günde 2 vardiya (vardiya 8 saat) 300 gün çalışma esasına göre belirlenmiştir. İlk yıl için KKO %50, ikinci yıl için %55, üçüncü yıl %60, dördüncü yıl %65, beşinci yıl %70, altıncı yıl %75 ve yedinci yıl %80 olarak öngörülmüştür. Tesis için uygun arazinin Tokat Merkez Organize Sanayi Bölgesi içerisinde 6,5 ABD \$/m² fiyatla temin edilebileceği planlanmaktadır. Tesis için proses, yardımcı işletmeler, idari bina ve sosyal tesisler ile hammadde-mamul depolama dahil toplam 4.500 m² kapalı alan ihtiyacı hesaplanmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2020 yılı ortalama birim metrekare maliyetlerine göre hesaplanmış değerler Tablo 16'da verilmektedir.

Tablo 16. İnşaat Maliyetleri

İnşaat İşleri	Alan (m ²)	Birim Fiyat (TL)	Birim Fiyat (ABD \$)	Tutar (ABD \$)	Açıklama
Proses	2.000	1.450	172	343.070	(3.Sınıf B Grubu)
Yardımcı işletmeler	500	820	97	48.503	(2.Sınıf C Grubu)
İdari bina	500	1.450	172	85.768	(3.Sınıf B Grubu)
Depolar	1.500	1.100	130	195.195	(3.Sınıf A Grubu)
Toplam	4.500	4.820	570	672.536	

Ana makine ve teçhizat ile yardımcı makine ve teçhizatlar 1.500.000 ABD \$ bedel ile Türkiye'den alınabilecektir. Ana makine ve teçhizat teslimatı, sipariştten 8 ay sonra yapılabilir. Ödeme ise %50 siparişle ve kalanı montajdan sonra olacaktır. Tedarikçi firma, makine teçhizatın montajı için 120.000 ABD \$ montaj, supervisor ve personel eğitim ücreti talep etmektedir. Tesis için 250.000 ABD \$ taşıt aracı ile 50.000 ABD \$ demirbaş alınması öngörülmektedir. Bu tür işletmeler için ortalama hammadde stok süresinin 4 ay, mamul stok süresinin 1 ay ve alacak tahsilat süresinin de 1,5 ay olduğu belirlenmiştir.

Arazi-Arsa, Bina-İnşaat, Makine ve Teçhizat, İthalat ve Gümrükleme Giderleri, Taşıma, Sigorta ve Montaj Giderleri, Etüt ve Proje Giderleri gibi harcama kalemlerine dair projeksiyonlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

YATIRIM UNSURLARI	TOPLAM (ABD \$)
A - Arsa Yatırımı	65.065
B - Sabit Tesis Yatırımı	3.236.980
1 - Etüt ve Proje	33.627
2 - Teknik Yardım ve Lisans	0
3 - Arazi Düzenleme ve İnşaat	773.416
4 - Makina ve Teçhizat	1.500.000
5 - Navlun ve Sigorta	60.000
6 - İthalat ve Gümrükleme	15.000
7 - Montaj	120.000
8 - Taşıtlar ve Demirbaşlar	300.000
9 - İşletmeye Alma	127.945
10 - Genel Giderler ((A+B1+...+B9)*%5))	149.753
11 - Beklenebilecek Farklar ((A+B1+...+B10)*%5))	157.240
SABİT YATIRIM TUTARI (A+B)	3.302.045
C - İşletme Sermayesi Yatırımı	2.617.125
TOPLAM YATIRIM TUTARI (A+B+C)	5.919.170

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Tesisin kurulu kapasitesi günde 2 vardiya olarak 16 saat/gün ve toplam 300 gün çalışma esasına göre belirlenmiştir.

Türkiye’de yatırıma konu ürünü üreten çok firma bulunmamakla birlikte, mevcut dondurulmuş ürünler piyasasında söz sahibi bir firma bulunmaktadır. Dondurulmuş ürünler piyasası pazar hacminin %56’sını elinde tuttuğu firmanın faaliyet raporlarından ve yatırımcı bilgilendirme sunumlarından anlaşılmaktadır. Söz konusu firmanın dondurulmuş ürün gamı çeşitli olup, meyve sebze, su ürünleri ile unlu mamulleri kapsamaktadır. Kurulması planlanan tesiste, sadece dondurulmuş unlu mamuller üretiminin olmasından dolayı yatırımın geri dönüş süresinin hesaplanmasında çeşitli kabuller yapılarak hesaplamalar yapılmıştır.

Bir yatırım için geri ödeme süresi (payback period), yatırım için harcanan toplam sermayenin ne kadar sürede geri alınabildiğini gösteren sayısal bir değerdir. Bir diğer ifade ile yatırımın sağlayacağı net nakit girişlerinin yatırım tutarını karşılayabilmesi için geçmesi gereken süredir. Yatırımın geri ödeme süresi hesaplanırken yatırımdan elde edilen yıllık net nakit akışları kümülatif olarak toplanır. Net nakit akışlarının kümülatif toplamının ilk yatırım tutarına eşit olduğu yıl, yatırımın geri ödeme süresidir.

Tablo 18. Tahmini Gelir Gider Tablosu

Açıklamalar / Yıllar	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
KKO (%)	50	55	60	65	70	75	80
1 - Satış Gelirleri	7.393.750	8.133.125	8.872.500	9.611.875	10.351.250	11.090.625	11.830.000
2 - Satılan Malın Maliyeti	6.495.396	7.139.874	7.709.351	8.256.328	8.795.806	9.335.283	9.874.761
3 - Brüt Kâr / Zarar	898.354	993.251	1.163.149	1.355.547	1.555.444	1.755.342	1.955.239

Geri ödeme süresi hesabının dezavantajı paranın zaman değerini dikkate almamasıdır. Bu nedenle geri ödeme süresi yaklaşımı yerine iskontolu geri ödeme süresi yaklaşımının kullanılması daha doğru bir yaklaşımdır. Buna göre projenin ileride sağlaması beklenen nakit akışlarının bugünkü değerleri hesaplanarak geri ödeme süresi bulunmaktadır. İskonto oranı olarak kullanılacak oran ise işletmenin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. İskonto oranının %8 olarak alınması uygun görülmektedir.

İskonto edilmiş geri ödeme süresi hesabı ile yapılması planlanan yatırımın 68. ayında yatırımının geri ödendiği hesaplanmıştır.

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.

Çevrimiçi ÇED süreci yönetim sistemi, Ek I ve Ek II listelerinde yer alan faaliyetlerin ÇED sürecindeki iş ve işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirileceği sistemdir. Ek I, Ek II ve Muafiyet Başvuruları 01.11.2013 tarihinden itibaren Çevrimiçi ÇED (e-ÇED) sisteminden yürütülmektedir.

Unlu mamuller üretimi, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek I ve Ek II'sindeki listede yer almadığından ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden **“ÇED Yönetmeliği kapsamında değildir veya ÇED Yönetmeliğinden muafır”** yazısı alması yeterli olmaktadır.

KAYNAKLAR

1. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/frozen-bakery-market-789.html>
2. <https://www.alliedmarketresearch.com/frozen-bakery-products-market>
3. <https://www.marketresearchfuture.com/reports/frozen-bakery-market-1824>
4. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/frozen-bakery-products-market-industry>
5. <https://www.transparencymarketresearch.com/frozen-bakery-products-market.html>
6. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/frozen-bakery-market>
7. [salaryexplorer.com](https://www.salaryexplorer.com)
8. Hydrocolloids in wheat breadmaking: A concise review, Cristiano Ferrero
9. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi 2, Bekir Cemeroğlu, 2011
10. Türkiye İstatistik Kurumu, <https://www.tuik.gov.tr/>
11. International Trade Center Web Sitesi, <https://www.trademap.org>
12. https://www.kerevitas.com.tr/documents/assets/pdf/Yatirimci_iliskileri_Sunumu_31.12.2019.pdf
13. Effect of hydrocolloids on physical, thermal and microstructure properties of par-baked baguette during frozen storage, Yixuan Liu ve Ark., 2020
14. Kastamonu Orman Ürünleri Endüstrisinde Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Faktörlerin AHP Metodu İle İncelenmesi, Tutku ÜÇÜNCÜ ve Ark., 2016
15. <https://www.zauba.com/import-products+frozen/hs-code-19059090/p-1-hs-code.html>
16. Fırıncılık, Bisküvi ve Makarna Sektörü İhtisas Dergisi Web Sitesi, <https://www.magazinebbm.com/neden-donuk-unlu-mamuller-tuketmeliyiz/.html>

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 sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- **İşletme Sermayesi**

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- **Finansman Kaynakları**

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- **Yatırımın Kârlılığı**

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- **Nakit Akım Tablosu**

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- **Geri Ödeme Dönemi Yöntemi**

Geri Ödeme Dönemi Yöntemi kullanılarak hangi dönem yatırımın amorti edildiği hesaplanabilir.

- **Net Bugünkü Değer Analizi**

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı ile bugünkü değerinin bulunarak, bulunan tutardan yatırım giderinin çıkarılmasıyla oluşan rakamın sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- **Cari Oran**

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

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

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

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

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

- **Başa baş Noktası**

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

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

[illegible]



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