



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Hatay İli Salça Üretim Tesisleri Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Hatay İli Salça Üretim Tesisi

Ön Fizibilite Raporu



2021
HAZİRAN

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, bölgede üretilen domates ve biberin katma değerini artırmak amacıyla Hatay ilinde “Salça Üretim Tesisi” kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

Bu raporun tüm hakları Doğu Akdeniz 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; Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya 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.....	6
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	6
2.2.2. Diğer Destekler	6
2.3. Sektörün Profili	6
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	16
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	19
2.6. Girdi Piyasası	19
2.7. Pazar ve Satış Analizi	20
3. TEKNİK ANALİZ	22
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	22
3.2. Üretim Teknolojisi	22
3.3. İnsan Kaynakları.....	23
4. FİNANSAL ANALİZ	25
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	25
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	25
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	26

TABLolar

Tablo 1: Domates ve Biber Salçası GTIP Numaraları.....	5
Tablo 2: Dünya Domates Ekim Alanları (ha).....	7
Tablo 3: Ülkelere Göre Domates Üretimi (ton).....	7
Tablo 4: Ülkelere Göre Domates Üretimi Verimi	8
Tablo 5: Türkiye Domates Bahçeleri Alanı ve Üretim (2020 Yılı)	8
Tablo 6: Hatay İli İlçelere Göre Sebze Bahçesi Alanları (da)	9
Tablo 7: Hatay İli İlçeleri Domates Bahçesi Alanı ve Üretimi (2020 Yılı)	10
Tablo 8: Dünya Biber Ekim Alanları (ha)	11
Tablo 9: Ülkelere Göre Biber Üretimi (ton)	11
Tablo 10: İllere Göre Biber Üretim Alanı (da)	12
Tablo 11: İllere Göre Biber Üretim Miktarı (ton)	12
Tablo 12: Hatay İl Biber Üretim Alan ve Miktarı (2020 Yılı).....	13
Tablo 13: Domates Salçası Tesislerinin Girişimci, İstihdam Sayısı ve Üretim Kapasitesi (2020 Yılı) ..	14
Tablo 14: Biber Salçası Tesislerinin Girişimci, İstihdam Sayısı ve Üretim Kapasitesi (2020 Yılı)	15
Tablo 15: Sebze ve Meyve İşleme Sektörünün Bağlantı Katsayıları ve Katma Değer Oranı	16
Tablo 16: Sebze ve Meyve İşleme Sektörünün Kısmi Bağlantı Katsayıları	16
Tablo 17: Ülkelere Göre Domates Salçası İhracatı (Bin ABD Doları)	17
Tablo 18: Ülkelere Göre “Sebzeler ve sebze karışımları (sirkeden başka şekilde hazırlanmış veya konserve edilmiş), dondurulmamış” İhracat Verileri (Bin ABD Doları)	17
Tablo 19: Ülkelere Göre Türkiye Domates Salçası İhracatı (Bin ABD Doları)	18
Tablo 20: Yıllara Göre Türkiye “Capsicum cinsi meyveler (tatlı biberler, dolmalık biber hariç); dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş” İhracat Verileri (Bin ABD Doları)	18
Tablo 21: Salça Üretimi Denge Tablosu.....	18
Tablo 22. Türkiye Salçalık Domates ve Biber Üretimi Doğrusal Trend Analizi (ton).....	19
Tablo 23: 2020 Yılı Salçalık Domates ve Biber Birim Fiyatları (kg/TL)	20
Tablo 24: Salça Üretim Tesisi Beş Yıllık Üretim Tahmini ve Birim Satış Fiyatı.....	21
Tablo 25: Salça Üretiminde Kullanılacak Makine ve Ekipmanlar	22
Tablo 26: Hatay İlinin Çalışma Çağındaki Nüfus Göstergeleri	23
Tablo 27: Hatay Nüfusunun Yıllar İçinde Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (+6 Yaş)	23
Tablo 28: Hatay İlinde Genç Nüfusun (15-24 Yaş) Çalışma Çağındaki Nüfusa (15-64 Yaş) Oranı	24
Tablo 29: Tesisin Personel İhtiyacı ve Yıllık Personel Gideri.....	24
Tablo 30: Salça Üretim Tesisi Sabit Yatırım Tutarı	25

HATAY İLİ SALÇA ÜRETİM TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Salça Üretim Tesisi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Domates ve Biber Salçası	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Hatay-Reyhanlı	
Tesisin Teknik Kapasitesi	7.818 ton/yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	2.141.912 USD	
Yatırım Süresi	12 ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%75,3	
İstihdam Kapasitesi	15 daimi + 41 sezonluk = 56 çalışan	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	3 yıl 8 ay	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.39.01 Sebze ve meyve konserve imalatı (salça, domates püresi dahil, patatesten olanlar hariç)	
İlgili GTİP Numarası	200290 Domates; diğer şekilde (sirke/asetik asitten başka usullerle hazırlanmış veya konserve edilmiş) ve 20059910 Capsicum cinsi meyveler (tatlı biberler, dolmalık biber hariç); dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Ortadoğu ülkeleri, Almanya, Japonya, ABD	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme, Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	-	

Subject of the Project	<i>Tomato and Pepper Paste Processing Plant</i>	
Information about the Product/Service	<i>Tomato and Pepper Paste</i>	
Investment Location (Province-District)	<i>Hatay-Reyhanlı</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>7.818 tons/year</i>	
Fixed Investment Cost	<i>2.141.912 USD</i>	
Investment Period	<i>12 months</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>75,3%</i>	
Employment Capacity	<i>15 permanent + 41 seasonal workers = 56 employees</i>	
Payback Period of Investment	<i>3 years 8 months</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>10.39.01 Manufacture of vegetable and fruit cans (tomato paste, mashed tomatoes included those made of potatoes excluded)</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>200290 Tomatoes, prepared or preserved otherwise than by vinegar or acetic acid (excluding whole or in pieces) and 20059910 Fruit of genus capsicum, prepared or preserved otherwise than by vinegar or acetic acid (excl. sweet peppers and pimentos and frozen)</i>	
Target Country of Investment	<i>Middle East countries, Germany, Japan, USA</i>	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	<i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth, Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure, Goal 12: Responsible Consumption and Production</i>	<i>Goal 1: No Poverty Goal 3: Good Health and Well Being</i>
Other Related Issues	<i>-</i>	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

13 Ağustos 2020 tarih ve 31212 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Salça ve Benzeri Ürünler Tebliği’nde (Tebliğ No: 2020/19) domates salçası; “Domates bitkisinin olgun, sağlam, kırmızı renkli ve taze meyvelerinin parçalandıktan sonra tekniğine uygun olarak kabuk, çekirdek ve lif gibi parçalarından ayrılarak elde edilen domates pulpunun ilave tuz hariç en az %28 brikse kadar koyulaştırılmasıyla elde edilen ve fiziksel yollarla dayanıklı hale getirilen ürün”, biber salçası ise “Taze, olgun, sağlam, kırmızı renkli, acı veya tatlı biberlerin iyice yıkanıp ezildikten sonra ısıtılarak usulüne göre kabuk, çekirdek, lif gibi maddelerinden ayrılarak ya da ayrılmaksızın elde edilen biber pulpunun ilave tuz hariç briksi en az %18 oluncaya kadar koyulaştırılan ve fiziksel yollarla dayanıklı hale getirilen ürün” olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın konusu domates ve biberden salça üretimi olup sektör ve yatırım konusu ürüne ait NACE Rev.2 kodu 10.39.01’dir (Sebze ve meyve konservesi imalatı (salça, domates püresi dahil, patatesten olanlar hariç)). Sektörün Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTIP) numaraları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Domates ve Biber Salçası GTIP Numaraları

Bölüm:4	Gıda sanayii müstahzarları; meşrubat, alkollü içkiler ve sirke; tütün veya tütün yerine geçen işlenmiş maddeler
FASIL: 20	Sebzeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar
Domates Salçası	
2002	Domates (sirke/asetik asitten başka usullerle hazırlanmış veya konserve edilmiş)
200210	Domates (tüm/parça) (sirke/asetik asitten başka usullerle hazırlanmış veya konserve edilmiş)
200290	Domates; diğer şekilde (sirke/asetik asitten başka usullerle hazırlanmış veya konserve edilmiş)
Biber Salçası	
2005	Diğer sebzeler; dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş
200599	Diğer sebzeler ve sebze karışımları; dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş
20059910	Capsicum cinsi meyveler (tatlı biberler, dolmalık biber hariç); dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş

Kaynak: TÜİK, 2021

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Sektöre yönelik sağlanan devlet destekleri aşağıda yer almaktadır.

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım yeri olan Hatay ili, Yatırım Teşvikleri bakımından 4. bölgede yer almaktadır. Yatırımın konusu öncelikli konular arasında yer almamaktadır.

- **KDV İstinası:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralama için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.
- **Gümrük Vergisi Muafiyeti:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.
- **Vergi İndirimi:** Gelir veya kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar indirimli olarak uygulanmasıdır.
- **Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği:** Yatırım teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının belirli bir süre Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca karşılanmasıdır.
- **Yatırım Yeri Tahsis:** Yatırım teşvik belgesi düzenlenmiş stratejik yatırımlar, bölgesel ve öncelikli yatırımlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilir.
- **Faiz-Kâr Payı Desteği:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli krediler için sağlanan bir finansman desteğidir. Teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belli bir kısmı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca karşılanmaktadır.

2.2.2. Diğer Destekler

- **Ticaret Bakanlığı Destekleri:** Salça üretim tesisi, Ticaret Bakanlığının yurt içi fuar desteği, yurt dışı fuar desteği, pazara giriş desteği ve yurt dışı birim desteğinden yararlanabilir.
- **KOSGEB Destekleri:** Salça üretim tesisi yatırımı, KOBİGEL Destek Programı, İş Birliği Destek Programı, Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı ve İşletme Geliştirme Destek Programından yararlanabilir.

2.3. Sektörün Profili

Anavatanı Güney Amerika olan **domates**, günümüzde dünyanın her bölgesinde üretilmektedir. Domatesin içeriğinde bulunan A ve C vitaminleri, folik asit, potasyum, gıda lifi ve koruyucu antioksidanlar ile insan sağlığı açısından değerli bir besin maddesidir. Yaklaşık 5 milyon hektar üretim alanı ile dünyada en fazla üretilen sebze domatestir. Domates ekilen alanlar bakımından dünyada öne çıkan ülkeler sırasıyla Çin (%21,6), Nijerya (%16,6), Hindistan (%15,5), Türkiye (%3,6) ve Mısır'dır (3,4). Bu ülkeler dünya domates ekim alanlarının yaklaşık %60,8'ini karşılamaktadır. Ekim alanı büyüklüğünde lider konumda olan Çin'de 2016-2019 döneminde ekim alanları istikrarlı bir seyir izlerken; ABD, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde ekim alanları azalmış, Nijerya, Kamerun, Gana gibi Afrika ülkelerinde artmıştır. Ülkelere göre domates ekim alanları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Dünya Domates Ekim Alanları (ha)

Ülke	2016	2017	2018	2019
Çin	1.039.187	1.055.326	1.071.339	1.086.771
Nijerya	634.660	701.300	754.896	836.320
Hindistan	774.000	797.000	789.000	781.000
Türkiye	189.371	187.406	175.137	181.488
Mısır	184.972	166.206	174.802	173.276
İran	149.235	105.943	106.705	121.203
ABD	141.289	125.650	130.270	110.760
Kamerun	92.626	99.894	94.904	101.459
Gana	47.000	49.119	79.840	92.045
İtalya	103.940	99.750	97.170	91.410
...				
Toplam	4.850.243	4.876.264	4.924.941	5.030.545

Kaynak: FAO, 2021

2019 yılında FAO verilerine göre dünyada 180,8 milyon ton domates üretilmiştir. Domates üretim miktarları açısından dünyada öne çıkan ülkeler sırasıyla Çin (%34,8), Hindistan (%10,5), Türkiye (%7,1), ABD (%6) ve Mısır'dır (%3,7). Üretimde lider konumda olan Çin'de 2016-2019 döneminde üretim miktarı istikrarlı bir şekilde artarken; ABD, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde üretim miktarı azalmış, başta Nijerya (%45 oranında artış) olmak üzere Afrika ülkelerinde artmıştır. Ülkelere göre dünya domates üretimi Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Ülkelere Göre Domates Üretimi (ton)

Ülke	2016	2017	2018	2019
Çin	57.571.895	58.968.909	60.919.328	62.869.502
Hindistan	18.732.000	20.708.000	19.759.000	19.007.000
Türkiye	12.600.000	12.750.000	12.150.000	12.841.990
ABD	12.877.049	11.138.620	12.612.139	10.858.990
Mısır	7.320.714	6.729.004	6.777.754	6.751.856
İtalya	6.437.572	6.015.868	5.753.230	5.252.690
İran	5.828.557	4.894.956	4.661.132	5.248.904
İspanya	5.233.542	5.163.466	4.768.600	5.000.560
Meksika	4.047.171	4.243.058	4.559.375	4.271.914
Brezilya	4.166.789	4.225.414	4.126.988	3.917.967
...				
Toplam	176.857.433	177.816.144	179.897.536	180.765.931

Kaynak: FAO, 2021

Tablo 4'te ülkelere göre domates üretimi verimi yer almaktadır. Buna göre dünya domates ekim alanında ve üretim miktarında öne çıkan ülkelerin aksine (Tablo 2 ve Tablo 3) birim alandan elde edilen verim bakımından Kuzey Avrupa ülkeleri öne çıkmaktadır. Hollanda hektar başına 505,6 ton, Belçika 473,9 ton ve Finlandiya 449,4 ton ile ilk 3 sırada yer alırken Türkiye hektar başına 70,8 ton verim elde etmiştir.

Tablo 4: Ülkelere Göre Domates Üretimi Verimi

Ülke	Hektar Başına Verim (Ton)
Hollanda	505,6
Belçika	473,9
Finlandiya	449,4
İsveç	422,5
Danimarka	392,0
İrlanda	373,0
Birleşik Krallık	354,0
Norveç	314,2
İzlanda	295,8
Avusturya	291,7
...	
Türkiye	70,8
....	
Dünya Ortalaması	35,9

Kaynak: FAO, 2021

2020 yılı verilerine göre toplam sebze alanlarının %22,4'ü domates üretim alanlarından oluşan Türkiye'de sofralık ve salçalık olarak yetiştirilen domates üretiminde Akdeniz, Ege ve Marmara bölgeleri öne çıkmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2020 yılı verilerine göre Türkiye'de yaklaşık 1,744 milyon dekar alanda 13,2 milyon ton domates üretimi gerçekleştirilmiştir. 2016-2020 yılları arasında domates bahçesi alanları %3,5 oranında azalırken, üretim %4,8 oranında artmıştır. Sırasıyla Antalya, Bursa, Manisa, İzmir ve Çanakkale en çok domates bahçesi alanına sahip iller konumundadır. Domates üretiminde de benzer şekilde sırasıyla Antalya, Bursa, Manisa, İzmir ve Mersin en çok domates üretimi gerçekleştiren iller konumundadır. Türkiye'de domates bahçesi alanlarının %36'sında salçalık domates üretimi gerçekleştirilmekte olup 2020 yılında 4,5 milyon ton salçalık domates üretimi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 5: Türkiye Domates Bahçeleri Alanı ve Üretim (2020 Yılı)

İller	Domates Bahçesi Alanı (da)	Üretim (ton)	Salçalık Domates Bahçesi Alanı (da)	Salçalık Domates Üretimi (ton)
Antalya	185.977	2.570.910	1.150	5.175
Bursa	176.471	1.335.430	138.273	1.062.774
Manisa	148.184	1.123.684	120.363	972.701
İzmir	145.762	1.092.305	115.659	891.115
Çanakkale	85.377	627.423	31.510	231.814
Mersin	84.268	930.128	-	-
Konya	81.879	552.209	29.545	215.981
...				
Hatay	17.161	67.007	7.828	27.139
....				
TOPLAM	1.744.372	13.204.015	627784	4.547.580

Kaynak: TÜİK, 2021

2020 yılı verilerine göre Türkiye'deki sebze bahçelerinin %3,2'sine sahip Hatay ilinde en fazla sebze bahçesine sahip ilçeler sırasıyla Arsuz, Reyhanlı, Kırıkhan, Antalya ve Samandağ ilçeleridir. Domates bahçesi alanları ve domates üretimi incelendiğine aynı ilçeler ilk 5 sırada yer almaktadır (Tablo 6 ve Tablo 7). Verimli toprak yapısı ve elverişli iklimi ile sebze üretimi açısından avantajlı konuma sahip Hatay ilinde, geliri düşük tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin üretim alanları ile nadasa bırakılan alanlar örtü altı üretim modeli ile sebze ve meyve bahçelerine dönüşebilecektir.

Tablo 6: Hatay İli İlçelere Göre Sebze Bahçesi Alanları (da)

İlçeler	2016	2017	2018	2019	2020
Arsuz	69.685	82.293	77.698	70.060	65.462
Reyhanlı	34.279	35.460	26.057	26.510	53.011
Kırıkhan	36.525	39.517	39.517	39.517	39.836
Antakya	22.691	21.916	21.766	21.662	22.043
Samandağ	42.866	19.903	17.800	18.649	17.034
Altınözü	16.668	16.618	16.618	16.780	16.837
Kumlu	14.045	10.832	8.156	8.781	12.477
Dört Yol	17.146	10.507	17.056	10.911	5.058
Hassa	4.375	4.375	4.120	4.190	4.321
Yayladağı	15.577	12.588	13.538	4.154	4.178
Erzin	1.876	2.768	1.410	2.752	3.658
İskenderun	2.780	2.745	2.695	3.350	3.380
Defne	5.125	3.895	3.457	3.187	2.515
Belen	2.683	3.565	3.565	550	1.238
Payas	320	220	120	160	180
TOPLAM	286.641	267.202	253.573	231.213	251.228

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo 7: Hatay İli İlçeleri Domates Bahçesi Alanı ve Üretimi (2020 Yılı)

İlçeler	Domates Bahçesi Alanı (da)	Domates Üretimi (ton)	Salçalık Domates Bahçesi Alanı (da)	Salçalık Domates Üretimi (ton)
Arsuz	4.334	13.802	2.300	7.130
Kırıkhan	2.502	9.514	2.000	8.000
Reyhanlı	2.450	9.800	1.800	7.200
Altınözü	1.401	3.640	1.025	2.563
Antakya	1.730	7.270	310	930
Yayladağı	795	2.963	275	963
İskenderun	660	1.980	100	300
Defne	336	1.257	16	53
Samandağ	2.345	14725	-	-
Hassa	235	940	-	-
Belen	270	810	-	-
Kumlu	60	240	-	-
Erzin	33	66	-	-
Dört Yol	0	0	-	-
Payas	-	-	-	-
TOPLAM	17.151	67.007	7.826	27.139

Kaynak: TÜİK, 2021

Anavatanı Güney Amerika olan **biber**, 16. Yüzyılda Avrupa'ya ve Osmanlı devletine, 17. Yüzyılda ise Asya'ya yayılmıştır. Örtü altı üretim yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte yılın her döneminde üretilen ve acı ve tatlı birçok türü olan biber içeriğinde bulunan antioksidan ve C vitamini ile insan sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. 5,3 milyon hektar üretim alanı ile en çok üretilen bitkiler arasında yer alan biber üretiminde öne çıkan ülkeler sırasıyla Hindistan (%20,8), Çin (%19,4), Endonezya (%10,9), Etiyopya (%8) ve Meksika'dır (%4,1). Türkiye 98,6 milyon hektar üretim alanı (%2,2) ile dünya biber ekim alanında 9. sırada yer almaktadır. Hindistan'da üretim alanlarının %84'ü kurutulmuş biber için ayrılırken, Çin'de üretim alanlarının %92,3'ünde taze biber üretilmektedir. Benzer şekilde Türkiye'de de üretim alanlarının %93,4'ünde taze biber üretilmektedir. Ülkelere göre biber ekim alanları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8: Dünya Biber Ekim Alanları (ha)

Ülke	2016	2017	2018	2019			
	TOPLAM BİBER EKİM ALANI			Kurutmalık Biber	Taze Biber	Baharatlı k Biber	Toplam
Hindistan	949.109	981.274	895.581	780.000	9.892	138.000	927.892
Çin	828.172	840.921	853.521	48.273	798.877	18.605	865.755
Endonezya	441.612	496.444	497.734	-	300.377	188.041	488.418
Etiyopya	388.624	342.426	359.351	174.464	11.409	169.195	355.068
Meksika	205.127	195.372	191.585	31.389	149.577	3.243	184.209
Vietnam	149.281	162.340	177.553	71.482	-	111.071	182.553
Nijerya	136.530	137.788	139.040	40.570	99.715	-	140.285
Myanmar	110.051	109.224	107.420	108.602	-	-	108.602
Türkiye	95.159	100.232	97.220	6.539	92.089	-	98.628
TOPLAM	4.509.113	4.570.914	4.447.047	1.726.752	1.990.901	747.777	4.465.430

Kaynak: FAO, 2021

2019 yılı verilerine göre dünyada 43,4 milyon ton biber üretilmiştir. Biber üretim miktarları açısından dünyada öne çıkan ülkeler sırasıyla Çin (%44,8), Meksika (%7,6), Endonezya (%6,2), Türkiye (%6,1) ve Hindistan'dır (%4,4). Ülkelere göre biber üretimi Tablo 9'da yer almaktadır. Türkiye dünyada toplam biber üretiminde 4. sırada, taze biber üretiminde 3. sırada yer almaktadır.

Tablo 9: Ülkelere Göre Biber Üretimi (ton)

Ülke	2016	2017	2018	2019			
	TOPLAM BİBER ÜRETİMİ			Kurutmalık Biber	Taze Biber	Baharatlık Biber	Toplam
Çin	17.998.095	18.456.301	18.914.385	326.040	19.007.248	37.645	19.370.933
Meksika	2.802.476	3.365.223	3.448.982	60.706	3.238.245	9.384	3.308.335
Endonezya	2.047.932	2.447.432	2.631.281	-	2.588.633	88.949	2.677.582
Türkiye	2.473.767	2.623.990	2.570.684	15.614	2.625.669	-	2.641.283
Hindistan	1.650.604	2.245.422	2.294.630	1.743.000	81.837	66.000	1.890.837
İspanya	1.181.361	1.284.386	1.275.460	-	1.402.380	-	1.402.380
Mısır	674.364	737.368	794.306	62.269	764.292	-	826.561
Nijerya	814.098	817.743	821.388	71.917	753.116	-	825.033
Etiyopya	816.993	675.247	698.546	313.115	67.203	374.413	754.731
TOPLAM	39.875.269	4.207.9915	43.010.523	4.255.050	38.027.134	1.103.024	43.385.208

Kaynak: FAO, 2021

FAO 2019 yılı biber üretimi verim göstergelerine göre taze biberde ileri teknoloji üretim gerçekleştiren Belçika, Hollanda ve Birleşik Krallık gibi ülkeler ilk sıralarda yer alırken, kurutmalık biberde güneşlenme süreleri yüksek ülkelerden Fas, Jamaika ve Nijer gibi ülkeler ilk sıralarda yer almaktadır. Baharatlık biberde ise Tacikistan ve Kamboçya en yüksek verimlilikle üretim yapan ülkelerdir.

2020 yılı verilerine göre toplam sebze alanlarının %10'u biber üretim alanlarından oluşan Türkiye'de TÜİK göstergelerinde biber üretimi Salçalık/Kapya, Dolmalık, Sivri ve Charleston olmak üzere 4 türde ele alınmıştır. 2020 yılı verilerine göre Türkiye'de yaklaşık 778 bin dekar alanda 2,6 milyon ton biber üretimi gerçekleştirilmiştir. 2016-2020 yılları arasında biber üretim alanları %4,6 oranında azalırken, üretim %7,3 oranında artmıştır. Sırasıyla Çanakkale, Antalya, Manisa, Bursa ve Samsun üretim alanlarında öne çıkarken, üretim miktarlarında Antalya, Çanakkale, Mersin, Manisa ve Bursa ilk 5 sırada yer almaktadır.

Tablo 10: İllere Göre Biber Üretim Alanı (da)

Sıra	İller	2016	2017	2018	2019	2020
1	Çanakkale	67.919	68.651	70.441	74.053	80.404
2	Antalya	51.388	57.788	59.568	63.270	62.475
3	Manisa	52.696	53.284	52.026	51.787	55.004
4	Bursa	55.477	50.743	59.900	51.118	52.474
5	Samsun	77.156	71.108	51.584	50.246	48.820
6	Mersin	48.680	50.320	51.122	50.803	34.520
7	İzmir	41.665	41.748	37.806	37.032	33.569
8	Balıkesir	31.548	31.110	31.499	31.069	31.776
9	Hatay	35.552	33.944	31.280	29.425	31.539
10	Şanlıurfa	41.408	40.386	40.159	52.442	30.127
TOPLAM		815.632	805.166	786.524	792.674	777.862

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo 11: İllere Göre Biber Üretim Miktarı (ton)

Sıra	İller	2016	2017	2018	2019	2020
1	Antalya	390.072	447.791	439.255	501.213	533.435
2	Çanakkale	203.502	235.771	233.419	249.295	284.896
3	Mersin	273.792	294.952	308.892	312.034	217.590
4	Manisa	182.197	180.208	172.355	174.769	187.499
5	Bursa	183.810	194.361	237.754	188.984	182.523
6	Adana	53.748	115.833	124.061	120.723	139.793
7	Samsun	248.635	227.411	136.786	133.562	129.684
8	İzmir	110.492	109.197	99.723	98.961	100.203
	...					
11	Hatay	66.333	66.006	61.538	60.272	68.712
TOPLAM		2.457.822	2.608.172	2.554.974	2.625.669	2.636.905

Kaynak: TÜİK, 2021

2020 yılı verilerine göre Türkiye'deki sebze bahçelerinin %3,2'sine sahip Hatay ilinde en fazla sebze bahçesine sahip ilçeler sırasıyla Arsuz, Reyhanlı, Kırıkhan, Antalya ve Samandağ ilçeleridir (Tablo 6). Hatay ilinde 2020 yılı verilerine göre toplam 31.539 dekar alanda 68.712 ton biber üretimi (Türkiye üretiminin %2,6'sı) gerçekleştirilmiştir. İlçelere göre biber üretim alanı ve üretim miktarları incelendiğine sırasıyla Antakya, Arsuz, Reyhanlı, Altınözü ve Samandağ ilçeleri ilk 5 sırada yer almaktadır. Türkiye'deki salçalık biber üretim alanlarının %6,8'ine ve salçalık biber üretiminin %4,3'üne sahip Hatay ilinde, salçalık biber üretiminde sırasıyla Antakya, Reyhanlı, Altınözü, Arsuz ve Kumlu ilçeleri ilk 5 sırada yer almaktadır (Tablo 12).

Tablo 12: Hatay İl Biber Üretim Alan ve Miktarı (2020 Yılı)

İlçeler	Biber Üretim Alanı (da)	Biber Üretimi (ton)	Salçalık Biber Üretim Alanı (da)	Salçalık Biber Üretimi (ton)
Antakya	10.886	22.040	9.466	18.932
Arsuz	5.860	12.236	4.800	9.600
Reyhanlı	4.190	10.475	4.100	10.250
Altınözü	3.957	9.877	3.900	9.750
Samandağ	2.379	4.541	-	-
Kumlu	1.684	4.353	1.126	3.097
Yayladağı	1.245	2.795	1.200	2.700
Defne	609	929	49	76
İskenderun	250	452	170	340
Erzin	150	300	150	300
Belen	140	280	-	-
Dört Yol	100	300	-	-
Hassa	89	134	47	71
Payas	-	-	-	-
Kırıkhan	-	-	-	-
Toplam	31.539	68.712	25.008	55.116

Kaynak: TÜİK, 2021

Türkiye genelinde 2020 yılı itibarıyla Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) sanayi veri tabanına kayıtlı ürün gamında domates salçası olan 144 adet işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin toplam domates salçası üretim kapasitesi 950.730 ton olup toplam 12.142 kişilik bir istihdam yaratmaktadır. Domates salçası üretim tesisleri salçalık domates üretiminin de etkisiyle Marmara ve Ege bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Sırasıyla Bursa, İzmir, Balıkesir ve Manisa illeri domates salçası işleme tesislerinin ve kapasitesinin en yüksek olduğu illerdir. Hatay ilinde 3 adet domates salçası üretim tesisi bulunmakta olup bu tesislerde 15 kişi istihdam edilmektedir (Tablo 13). Hatay ilinin çevresinde yer alan illerden Adana ve Gaziantep'te 4, Mersin'de 3 ve Kahramanmaraş'ta 2 adet domates salçası üretim tesisi bulunmaktadır.

Tablo 13: Domates Salçası Tesislerinin Girişimci, İstihdam Sayısı ve Üretim Kapasitesi (2020 Yılı)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi (ton)
		Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari Personel	Toplam	
Bursa	21	119	66	358	1.892	266	2.842	267.245
İzmir	26	99	80	85	1.567	194	2.615	251.317
Balıkesir	16	94	95	50	1.431	148	1.818	143.420
Manisa	18	64	86	97	1.763	173	2.183	128.984
...								
Gaziantep	4	2	0	3	10	7	22	468
Adana	4	14	6	14	89	21	144	*
...								
Mersin	3	2	1	3	10	3	19	
Hatay	3	0	0	3	9	3	15	*
...								
Kahramanmaraş	2	5	3	4	36	7	55	*
...								
TOPLAM	144	531	457	789	8.545	1.089	12.142	950.730

Kaynak: TOBB, 2021

Türkiye genelinde 2020 yılı itibarıyla Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) sanayi veri tabanına kayıtlı ürün gamında biber salçası olan 66 adet işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin toplam biber salçası üretim kapasitesi 98.986 ton olup toplam 3.693 kişilik bir istihdam yaratmaktadır. Biber salçası üretim tesisleri Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Sırasıyla İzmir, Manisa, Hatay, Bursa ve Balıkesir illeri en fazla biber salçası üretim tesisinin bulunduğu illerdir. Hatay ilinde 9 adet biber salçası üretim tesisi bulunmakta olup bu tesislerde 46 kişi istihdam edilmektedir (Tablo 14). Hatay ilinin çevresinde yer alan illerden Adana ve Gaziantep'te 2, Mersin ve Kahramanmaraş'ta birer adet biber salçası üretim tesisi bulunmaktadır.

Tablo 14: Biber Salçası Tesislerinin Girişimci, İstihdam Sayısı ve Üretim Kapasitesi (2020 Yılı)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi (ton)
		Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari Personel	Toplam	
İzmir	11	14	4	13	129	22	182	20.291
Manisa	9	30	28	52	919	93	1122	14.552
Hatay	9	1	1	8	29	7	46	7.227
Bursa	7	25	17	66	590	73	843	16.552
Balıkesir	6	33	33	19	331	42	458	17.706
Çanakkale	6	4	4	9	166	7	190	7.786
Aydın	3	5	7	10	158	10	190	*
Malatya	3	2	1	11	55	7	76	*
Adana	2	2	0	1	6	2	11	*
Afyonkarahisar	2	7	0	2	75	26	110	*
Gaziantep	2	1	0	1	2	1	5	*
Muğla	2	3	2	1	10	8	24	*
Karaman	1	32	32	50	240	31	385	*
Konya	1	2	1	7	21	5	36	*
Mersin	1	1	1	1	2	1	6	*
Kahramanmaraş	1	1	0	0	8	0	9	*
TOPLAM	66	163	131	251	2.741	335	3.693	98.986

Kaynak: TOBB, 2021

Pek çok ülkede ekonomik gelişme bakımından üzerinde durulan önemli konulardan biri herhangi bir sektörün diğer sektörler ile olan ilişkilerinin incelenmesidir. Bu kapsamda bir sektördeki üretimin diğer sektörlerde üretilen ürünler için ne miktarda talep yarattığı ya da sektörde üretilen mal ve hizmetlerin diğer sektörler tarafından ne miktarda kullanıldığı dikkate alınmaktadır. Bir sektörün ilgili sektörler ile olan ilişkisi bağlantı olarak ifade edilmektedir (Tesafa, 2014). Bir sektörde ortaya çıkan üretim artışı, sadece o sektörde değil ara girdi alışverişleri nedeniyle diğer sektörlerde de etkiler yaratır. Bu etkilerden geri bağlantı etkisi bir sektörde üretim sürecindeki aramalı kullanım yoğunluğunu açıklamaktadır. İleri bağlantı etkisi ise bir sektörün toplam çıktısının diğer sektörler tarafından ne oranda ara mal olarak kullanıldığı üzerinde durmaktadır. Toplam ileri ve toplam geri bağlantı etkileri ise bir sektörün çıktısına olan nihai talepteki değişimlerin sektörlerin üretimine olan doğrudan etkisini açıklamaktadır. Toplam geri bağlantı oranı bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının toplam üretimde yarattığı artışı gösterirken, toplam ileri bağlantı oranı ise tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının belli bir sektörün üretiminde yaratacağı artışı göstermektedir (Nural Yıldız, 2014). Tablo 15'te sebze meyve işleme kategorisi için bağlantı katsayıları ve katma değer oranı verilmiştir.

Tablo 15: Sebze ve Meyve İşleme Sektörünün Bağlantı Katsayıları ve Katma Değer Oranı

Bağlantı Yönü	Bağlantı Katsayısı
Doğrudan Geri Bağlantı (DGB)	0,8083
Toplam Geri Bağlantı (TGB)	2,5744
Doğrudan İleri Bağlantı (DİB)	0,2340
Toplam İleri Bağlantı (TİB)	1,3095
Katma Değer Oranı	0,1920

Kaynak: Hatay Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması, DOĞAKA, 2018

Tablo 16'da sebze ve meyve işleme sektörünün kısmi bağlantı katsayıları bağlantılı oldukları sektörler itibariyle verilmiştir.

Tablo 16: Sebze ve Meyve İşleme Sektörünün Kısmi Bağlantı Katsayıları

	Bağlantılı Olduğu İlk 5 Sektör					İlk 5 Toplamı	İlk 5 Payı, %	Toplam
	Meyve-Sebze	Sebze-Meyve İşleme	Karayolu Taşımacılığı	Toptan Tic.	Tahıl Ür. ve Nişasta			
Kısmi Doğrudan Geri Bağlantı	0,3651	0,1175	0,0474	0,0446	0,0357	0,6101	75,5	0,8083
	Bağlantılı Olduğu İlk 5 Sektör					İlk 5 Toplamı	İlk 5 Payı, %	Toplam
	Sebze-Meyve İşleme	Meyve-Sebze	Karayolu Taşımacılığı	Toptan Tic.	Perakende Tic.			
Kısmi Toplam Geri Bağlantı	1,1337	0,4558	0,0961	0,0801	0,0555	1,8213	70,7	2,5744
	Bağlantılı Olduğu İlk 5 Sektör					İlk 5 Toplamı	İlk 5 Payı, %	Toplam
	Sebze-Meyve İşleme	Lokantalar	İçecek	Oteller	Diğer Gıda Maddeleri			
Kısmi Toplam İleri Bağlantı	1,1337	0,0351	0,0215	0,0093	0,0078	1,2075	92,2	1,3095

Kaynak: Hatay Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması, DOĞAKA, 2018

Sebze ve meyve işleme sektörü; diğer gıda maddeleri, kağıt ürünleri, cam ürünleri, plastik ürünleri, ana kimyasallar, metal ürünleri, karayolu taşımacılığı, toptan ve perakende ticaret gibi sektörlerden girdi kullanmaktadır.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Dünya domates salçası ihracat göstergeleri¹ değerlendirildiğinde 2016 yılında 4,5 milyar ABD dolarından 2020 yılında 4,9 milyar ABD dolarına yükselmiştir. 2020 yılı verilerine göre en fazla ihracat yapan ülkeler sırasıyla İtalya (%44,6), Çin (%13,9), İspanya (%10,5), ABD (%6,3) ve Portekiz (%5,6) olmuştur. Türkiye 206,4 milyon ABD dolarlık ihracat ile (%4,2) 6. sırada yer almıştır. 2016-2020 döneminde domates salçası ihracatı yıllık ortalama %1 oranında artmıştır. Bununla birlikte Türkiye, düşük miktarda salça ithalatı (2016-2020 dönemi ortalama 5,4 milyon ABD doları) gerçekleştirmektedir.

¹ Domates salçası 200910 ve 200990 GTIP numaraları ile sınıflandırılmaktadır. İhracat göstergelerinde 2002 GTIP numarası ile veriler birleştirilmiştir.

Tablo 17: Ülkelere Göre Domates Salçası İhracatı (Bin ABD Doları)

Sıra	Ülke	2016	2017	2018	2019	2020
1	İtalya	1.715.197	1.709.623	1.866.238	1.902.138	2.180.158
2	Çin	733.452	662.495	664.741	715.140	679.745
3	İspanya	376.707	398.384	439.942	448.526	513.662
4	ABD	394.407	320.873	315.904	303.905	306.249
5	Portekiz	230.349	239.168	270.692	223.528	272.685
6	Türkiye	192.739	181.626	192.745	200.334	206.434
7	Şili	109.694	111.415	95.678	147.029	154.382
8	Hollanda	39.049	45.573	49.631	49.276	70.722
9	Yunanistan	62.236	58.887	53.805	51.756	65.053
10	Ukrayna	36.482	42.968	46.013	47.553	55.295
TOPLAM		4.513.987	4.373.568	4.567.228	4.542.696	4.889.747

Kaynak: Trademap, 2021

Dünya biber salçası ihracatı ile ilgili uluslararası ticaret göstergeleri sunan web siteleri üzerinden doğrudan ticaret rakamlarına erişilememiştir. Bununla birlikte 200599 GTIP numaralı (Sebzeler ve sebze karışımları (sirkeden başka şekilde hazırlanmış veya konserve edilmiş), dondurulmamış) biber salçası ihracatı ile ilgili verileri içerdiğinden söz konusu dünya ihracat verileri Tablo 18’de verilmiştir. Buna göre 200599 GTIP numarası ile 2020 yılında 3,9 milyar ABD doları ihracat gerçekleştirilirken, Türkiye 91,3 milyon ABD doları ile 11. sırada yer almıştır. 20059910 GTIP numaralı “Capsicum cinsi meyveler (tatlı biberler, dolmalık biber hariç); dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş” alt kaleminde ise 2020 yılında 4,4 milyon ABD dolarlık ihracat gerçekleştirmiştir.

Tablo 18: Ülkelere Göre “Sebzeler ve sebze karışımları (sirkeden başka şekilde hazırlanmış veya konserve edilmiş), dondurulmamış” İhracat Verileri (Bin ABD Doları)

Sıra	Ülke	2016	2017	2018	2019	2020
1	İtalya	1.351.586	1.494.161	1.551.969	1.511.227	1.379.487
2	Çin	214.112	230.468	249.277	282.603	288.472
3	İspanya	230.087	251.793	232.290	203.031	238.861
4	ABD	147.117	146.455	152.003	148.599	197.282
5	Portekiz	142.051	157.031	180.445	175.627	181.516
6	Türkiye	85.405	88.500	105.532	113.022	155.455
7	Şili	101.327	108.868	118.222	120.558	141.501
8	Hollanda	168.315	166.288	166.318	149.018	139.736
...	...					
11	Türkiye	73.034	74.929	75.617	76.636	91.271
TOPLAM		3.396.156	3.654.459	3.880.497	3.867.878	3.925.859

Kaynak: Trademap, 2021

Türkiye’nin ülkelere göre domates salçası ihracat rakamları Tablo 19’da yer almaktadır. 2020 yılı verilerine göre sırasıyla Irak (%54,7), Almanya (%10,3), Japonya (%3,8), Suudi Arabistan (%3,5) ve ABD (%2,8) Türkiye’nin en çok domates salçası ihraç ettiği ilk 5 ülke konumundadır. Türkiye

domates salçasının birim ihracat değeri 1.163 ABD doları/ton ile dünya ortalamalarının üzerindedir. Biber salçası ihracatında ise yıllara göre artmakla birlikte 2020 yılında Türkiye yaklaşık 4,4 milyon ABD doları ihracat gerçekleştirmiştir (Tablo 20).

Tablo 19: Ükelere Göre Türkiye Domates Salçası İhracatı (Bin ABD Doları)

Sıra	Ülke	2016	2017	2018	2019	2020
1	Irak	88.012	87.306	111.031	122.509	112.905
2	Almanya	12.084	12.518	11.349	11.761	21.239
3	Japonya	11.802	10.140	9.749	9.178	7.796
4	Suudi Arabistan	9.945	11.138	8.668	6.244	7.320
5	ABD	5.234	5.207	5.509	5.632	5.722
6	Hollanda	4.345	3.363	3.059	3.030	5.168
7	Birleşik Krallık	2.045	2.882	5.123	5.333	4.904
8	Avustralya	3.975	3.460	2.622	2.818	4.234
9	Fransa	508	1.635	1.822	2.512	3.650
10	Suriye	20.297	12.095	7.399	6.509	3.056
TOPLAM		192.739	181.626	192.745	200.334	206.434

Kaynak: Trademap, 2021

Tablo 20: Yıllara Göre Türkiye “Capsicum cinsi meyveler (tatlı biberler, dolmalık biber hariç); dondurulmamış, sirke/asetik asitten başka usulde hazırlanmış veya konserve edilmiş” İhracat Verileri (Bin ABD Doları)

Yıllar	2016	2017	2018	2019	2020
Türkiye	3.110	2.583	2.891	3.528	4.438

Kaynak: Trademap, 2021

2020 yılı verilerine göre Türkiye’de üretilen domates salçasının %25’i, biber salçasının %4’ü ihraç edilmiş, geriye kalan kısımları ise iç piyasada tüketilmiştir.

Tablo 21: Salça Üretimi Denge Tablosu

Ürün	Üretim Kapasitesi	Kapasite Kullanım Oranı ²	Üretim Miktarı (ton)	İthalat Miktarı (ton) ³	İhracat Miktarı (ton)	Yurt İçi Talep (ton)
Domates Salçası	950.730	%75,3	715.900	-	177.495	538.405
Biber Salçası	84.114	%75,3	63.338	-	2.798	60.540

Kaynak: TÜİK, TCMB, TOBB, Trademap, 2021

² TCMB Mayıs 2021 Gıda Sektörü Kapasite kullanım oranı dikkate alınmıştır (<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/9c32cdb1-30ba-467b-9cf5-30b05fca38a7/KKO-Rapor.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-9c32cdb1-30ba-467b-9cf5-30b05fca38a7-nCykife>).

³ TÜİK verilerine göre 2020 yılında Türkiye’nin biber salçası ithalatı bulunmamaktadır. Aynı yıl için domates salçası ithalatı 1,2 milyon ABD doları gibi küçük bir rakam olduğundan talep tahmininde dikkate alınmamıştır.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Türkiye’de 2016-2020 döneminde salçalık domates üretimi yıllık ortalama %2,5 oranında artarak 4,018 milyon tondan 4,547 milyon tona yükselmiştir. Geçmiş 16 yıllık salçalık domates ve biber üretim verileri kullanılarak gerçekleştirilen trend analizi doğrultusunda 5 yıllık üretim tahmini yapılmıştır. Buna göre 2025 yılında Türkiye salçalık domates üretiminin 5,57 milyon tona yükseleceği öngörülmektedir. Benzer şekilde Türkiye’de 2016-2020 döneminde salçalık biber üretimi yıllık ortalama %6,17 oranında artarak 957 bin tondan 1,29 milyon tona yükselmiştir. Önümüzdeki dönemde de benzer büyüme oranından hareketle salçalık biber üretiminin 2025 yılında 1,71 milyon tona yükseleceği öngörülmektedir.

Tablo 22. Türkiye Salçalık Domates ve Biber Üretimi Doğrusal Trend Analizi (ton)

Yıllar	Salçalık Biber Üretimi	Salçalık Domates Üretimi
2021	1.555.869	5.201.063
2022	1.594.908	5.292.379
2023	1.633.948	5.383.696
2024	1.672.987	5.475.012
2025	1.712.027	5.566.328

Kaynak: TÜİK verileri doğrultusunda hesaplanmıştır.

Hatay ilinde kurulacak olan salça tesisi için yıllık toplam 7.818 ton kurulu kapasite üzerinden çalışma yapılmaktadır. Salçalık domates ve biberin hasat sezonu göz önünde bulundurulduğunda tesisin yılın 4 ayı aktif olarak çalışması, kalan aylarda bakım-onarım çalışmalarının ve reproses işlemlerinin yapılması ön görülmektedir.

Tesisin ilk yıl %60, 2. yıl %65, 3. yıl %70 kapasite kullanım oranı ile çalışacağı ve 4. yıldan itibaren tesiste %75 kapasite kullanım oranına ulaşılacağı var sayılmaktadır. 10 NACE kodlu gıda ürünleri imalatına yönelik 5 yıllık kapasite kullanım oranları dikkate alındığında %75’lik bir KKO’nın sektörel verilerle uyumlu olduğu değerlendirilmektedir.

2.6. Girdi Piyasası

Domates salçası üretiminin temel hammaddesi salçalık domatestir. Bunun yanı sıra yardımcı maddeler olarak su ve tuz kullanılmaktadır. Salçalık domatesin ortalama 5,6 kg’sinden 1 kg domates salçası elde edilmektedir. Domates salçası, domates bitkisinin olgun, sağlam, kırmızı renkli ve taze meyvelerin iyice yıkanıp ezildikten sonra ısıtılarak ve ısıtılmaksızın tekniğine göre kabul, çekirdek ve lif gibi parçalardan ayrılarak elde edilen domates pulpunun belli bir kuru maddeye kadar vakumda koyulaştırılarak hermetik kaplarda ısıtılma işlemi ile dayanıklı hale getirilerek gerektiğinde yemeklik tuz (TS 933) ilave edilerek hazırlanmış bir mamuldür. Salça üretiminde kullanılacak domateslerde genel olarak aranan özellikler şu şekildedir:

- Domatesin kabuk ve et kısımları homojen olarak kırmızı veya koyu kırmızı olmalı
- Kuru madde oranı yüksek, şeker miktarı fazla, asit miktarı az, lezzeti iyi olmalı
- Hastalıklara ve küflenmeye karşı dayanıklı olmalı
- Domates üretiminde birim alandan elde edilen ürün verimi yüksek olmalı
- Domatesin hasat dönemi uzun olmalı
- Domates ince kabuklu ve çatlamalara karşı dayanıklı, çap ortalaması 50 mm’nin üzerinde olmalı
- Domates çeşidi orta boy ve bodur tiplerden (tarla tipi) olmalı
- Domatesin tohum yuvaları küçük ve az çekirdekli, et kısımları da fazla olmalıdır.

Salçalık biberin ortalama 2,5 kg'sinden 1 kg biber salçası elde edilmektedir. Biber salçasının en önemli kalite kriterlerinin başında renk gelir. Bu yüzden biberlerin hem kabuklarının ve hem de etinin tam olarak kızarmış olması gerekir. Hafif renk bozukluğu olan biberler, salça rengini ve aromasını son derece etkiler. Salçaya işlenecek biberlerin özelliği sadece renkle sınırlı değildir. Nitekim bu biberlerin, kuru madde ve şeker oranının yüksek, hastalık ve küflere karşı dirençli, meyveleri her tarafında bir olgunlaşan ve bol ürün veren bir çeşit olması gerekir. Ülkemizde, "sanayi tipi biber" adı ile çeşitli biber tipleri yetiştirilmektedir. Biberlerde kuru madde oranı ortalama %4-12 arasındadır. Kuru madde oranı yükseldikçe salça verimi artar. Bununla birlikte kuru madde en çok %12'ye kadar yükselebilir. Biberdeki suda çözünür kuru maddenin yaklaşık %60'ı invert şekerden oluşur. Biberlerde ayrıca sakaroz da bulunur. (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011)

Tesisin kurulmasının planlandığı Hatay ilinde yeterli salçalık domates ve biber hammaddesi bulunmaktadır. Bununla birlikte çevre illerden de hammadde tedariği sağlanabilecektir. Salçalık domates ve biber üretim alanları ile il ve ilçe merkezleri arasında yol bağlantıları bulunmaktadır. Bu doğrultuda nakliye ile ilgili herhangi bir sorun bulunmamaktadır. TÜİK Bitkisel ürün fiyatları göstergelerinde salçalık domates fiyatları Hatay ilinde 2020 yılı Haziran-Eylül döneminde ortalama 1,695 TL/kg ve salçalık biber fiyatları 1,125 TL/kg olarak yer almıştır.

Tablo 23: 2020 Yılı Salçalık Domates ve Biber Birim Fiyatları (TL/Kg)

Ürün	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ortalama
Domates (Salçalık)	1,17	1,1	1,13	1,1	1,125
Biber Kırmızı (Kapy)	1,51	1,67	1,74	1,86	1,695

Kaynak: TÜİK, 2021

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Türkiye salça üretiminde ana pazar yurt içi piyasalarıdır. Ülkemizde yerleşik halk tarafından hem domates salçası hem de biber salçası kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretilmekte, bununla birlikte yerel pazarlarda veya e-ticaret sitelerinde tüketicilere sunulmaktadır. Söz konusu üretim piyasa rakamlarına yansımamaktadır. Bu pazarın yanı sıra küçük ölçekli işletmeler tarafından ambalajlanmadan veya ambalajlı olarak yerel pazarlara yönelik salça imalatı gerçekleştirilmektedir. Son olarak modern işleme tesislerinde üretim, ambalajlama ve pazarlama süreçlerini gerçekleştiren orta ve büyük ölçekli işletmeler bulunmaktadır. Bölgemizde ilk 2 düzeyde yer alan işletmeler yaygın konumdadır. Türkiye'nin salça ihracatında Irak, Almanya, Japonya, Suudi Arabistan ve ABD öne çıkmaktadır. Hatay ilinde kurulacak tesis ile başta Ortadoğu ülkeleri olmak üzere tüm uluslararası piyasalara ihracat gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Tesisten, 1. yılda 1.090 ton domates salçası ve 3.600 ton biber salçası satış miktarı ile 4.144.379 ABD doları satış geliri; 2. yılda 1.181 ton domates salçası ve 3.900 ton biber salçası satış miktarı ile 4.489.743,96 ABD doları satış geliri, 3. yılda 1.272 ton domates salçası ve 4.200 ton biber salçası satış miktarı ile 4.835.108,88 elde edilecek olup tesis 4. yıldan itibaren 1.363 ton domates salçası ve 4.500 ton biber salçası satış miktarı ile 5.180.473,80 ABD doları satış geliri elde edilecektir (Tablo 24).

Tablo 24: Salça Üretim Tesisi Beş Yıllık Üretim Tahmini ve Birim Satış Fiyatı

	Birim	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
Kurulu Kapasite (Domates Salçası)	ton	1.818	1.818	1.818	1.818	1.818
Kapasite Kullanım Oranı (KKO)	%	60,0	65,0	70,0	75,0	75,0
Üretim Miktarı (Domates Salçası)	ton	1.090,8	1.181,7	1.272,6	1.363,5	1.363,5
Birim Satış Fiyatı (Domates Salçası)	USD/ton	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8
Kurulu Kapasite (Biber Salçası)	ton	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Kapasite Kullanım Oranı (KKO)	%	60,0	65,0	70,0	75,0	75,0
Üretim Miktarı (Biber Salçası)	ton	3.600	3.900	4.200	4.500	4.500
Birim Satış Fiyatı (Biber Salçası)	USD/ton	951,6	951,6	951,6	951,6	951,6

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Fizibilite raporunun daha önceki bölümlerinde yapılan hammadde analizlerinden yola çıkılarak yatırım yeri olarak hem salçalık biber hem de salçalık domates için hammadde imkanlarının bulunduğu Reyhanlı ilçesi belirlenmiştir. Suriye sınırında, uluslararası pazarlara ulaşım açısından avantajlı konumda yer alan ilçede organize sanayi bölgesi bulunmamaktadır. İlçede sanayi imarlı parsellerin dekar fiyatı 50 bin TL ile 80 bin TL arasında değişmektedir. Tesis 2.400 m² kapalı ve 5 bin m² açık alan olmak üzere toplam 7.400 m² alana kurulacak olup arsa bedeli 481 bin TL olarak öngörülmüştür.

3.2. Üretim Teknolojisi

Tasarlanan salça üretim tesisinde hem domates hem de biber salçası üretilecektir. Üretim sürecinde kullanılacak makineler İstanbul'daki üreticilerden temin edilecektir.

İşletmede kullanılacak makine teçhizat aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 25: Salça Üretiminde Kullanılacak Makine ve Ekipmanlar

Makine Ekipman	Adet	Menşei	Fiyat (USD)
Kantar	1	Yerli	30.000
İndirme havuzu	1	Yerli	35.000
Aktarma Bandı (ön yıkama ve ön ayıklama dahil)	1	Yerli	30.000
Yıkama ve Ayıklama Bandı	1	Yerli	70.000
Elevatör	1	Yerli	3.000
Parçalama ünitesi	1	Yerli	35.000
Monopomp (Pompalar)	Muhtelif	Yerli	40.000
Ön Isıtıcı	1	Yerli	40.000
Elek sistemi	2	Yerli	50.000
Posa/Küspe Elavatörü	1	Yerli	7.000
Şıra Tankı	4	Yerli	24.000
Evaporasyon sistemi	1	Yerli	900.000
Dolum hattı	1	Yerli	45.000
CIP Yıkama Sistemi	1	Yerli	20.000
Isı Kontrol Sistemleri	1	Yerli	60.000
Kompresör ve ekipmanları	1	Yerli	40.000
Atık su arıtım ünitesi	1	Yerli	30.000
Buhar jeneratörü	1	Yerli	35.000
Forklift	2	Yerli	25.000
Paketleme Hattı	4	Yerli	40.000
Taşıt	2	Yerli	60.000

3.3. İnsan Kaynakları

Hatay'da, 2016-2020 yılları arasında çalışma çağındaki nüfusun (15-64 yaş) toplam il nüfusuna oranı yıllar itibarı ile aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 26: Hatay İlinin Çalışma Çağındaki Nüfus Göstergeleri

Yıllar	Çalışma çağındaki nüfus (15-64 yaş)	Diğer yaş grubu	Toplam	Çalışma çağındakilerin (15-64 yaş) toplam nüfusa oranı
2016	1.008.241	546.924	1.555.165	%64,8
2017	1.019.600	555.626	1.575.226	%64,7
2018	1.042.048	567.808	1.609.856	%64,7
2019	1.054.377	574.517	1.628.894	%64,7
2020	1.079.078	580.242	1.659.320	%65,0

Kaynak: TÜİK, 2021

Hatay ilinde 6 yaş üstü nüfusun eğitim durumlarına göre dağılımının yıllar içinde gelişimi Tablo 27'de verilmektedir.

Tablo 27: Hatay Nüfusunun Yıllar İçinde Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (+6 Yaş)

Eğitim durumu	Yıllar				
	2016	2017	2018	2019	2020
Bilinmeyen	10.825	14.783	21.358	21.447	23.705
Okuma yazma bilmeyen	32.484	30.884	29.290	27.498	26.077
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	204.845	199.923	198.288	199.876	196.759
İlkokul	422.177	419.217	392.326	380.226	370.834
İlköğretim	170.235	175.319	181.189	116.094	113.266
Ortaokul veya dengi meslek ortaokul	171.299	180.830	201.494	279.768	298.100
Lise ve dengi meslek okulu	217.349	218.572	236.952	247.037	263.554
Yüksekokul veya fakülte	134.168	139.284	149.513	158.362	173.439
Yüksek lisans (5 veya 6 yıllık fakülteler dâhil)	5.940	9.137	10.446	11.638	12.329
Doktora	1.425	1.774	1.865	1.928	2.027
TOPLAM	1.370.747	1.389.723	1.422.721	1.443.874	1.480.090

Kaynak: TÜİK, 2021

2016-2020 yılları arasında Hatay'daki genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 28: Hatay İlinde Genç Nüfusun (15-24 Yaş) Çalışma Çağındaki Nüfusa (15-64 Yaş) Oranı

Yıllar	Genç nüfus (15-24 yaş)	Çalışma çağındaki nüfus (15-64 yaş)	Genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı
2016	252.350	1.008.241	%25,0
2017	251.214	1.019.600	%24,6
2018	255.617	1.042.048	%24,5
2019	256.390	1.054.377	%24,3
2020	267.736	1.079.078	%24,8

Kaynak: TÜİK, 2021

Hatay'da yer alan Mustafa Kemal Üniversitesi'nde gıda mühendisliği bölümü bulunmakta olup sektörün nitelikli eleman ihtiyacını karşılayabilecek lisans bölümü her yıl belli sayıda mezun vermektedir.

Tesiste bir işletme müdürü, 2 mühendis, 2 idari personel, 3 teknisyen ve 7 daimi işçi istihdam edilecektir. Bununla birlikte işleme sezonunda 1 gece bekçisi ve 40 geçici işçi istihdam edilecektir. Tesisin personel ihtiyacı ve yıllık personel gideri Tablo 29'te verilmiştir.

Tablo 29: Tesisin Personel İhtiyacı ve Yıllık Personel Gideri

Personel ve İşçiler	Kişi Sayısı	İşverene Maliyeti (TL/ay)	İşverene Maliyeti ABD/ Doları/ay) ⁴	Çalışma Süresi (ay)	Yıllık Personel Gideri (TL)	Yıllık Personel Gideri (USD)
İşletme Müdürü	1	11.000,00	1.291,3	12	132.000,00	15.495,69
İdari Personel	2	7.000,00	821,7	12	168.000,00	19.721,78
Mühendis	2	9.000,00	1.056,5	12	216.000,00	25.356,58
Teknisyen	3	8.000,00	939,1	12	288.000,00	33.808,77
Daimi İşçi	7	3.577,00	419,9	12	300.468,00	35.272,41
Bekçi (Sezonluk)	1	3.577,00	419,9	3	10.731,00	1.259,73
Geçici İşçiler	40	3.577,00	419,9	3	429.240,00	50.389,15
Toplam	56	-	-	-	1.544.439,00	181.304,10

⁴ 1 Euro 10.4185 TL, 1 ABD doları ise 8.5185 TL olarak kullanılmıştır.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Hatay'da kurulması planlanan salça üretim tesisine ilişkin sabit yatırım tutarı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Sabit yatırım tutarı, inşaat giderleri, makine – ekipman giderleri, tesisat, mobilya, nakliye, montaj ve devreye alma giderlerinden oluşmaktadır. İnşaat maliyetinin hesaplanmasında 24 Mart 2021 tarih ve 31433 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2021 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ dikkate alınmıştır. Salça işleme tesisi kapalı alanı II. Sınıf C Grubu kapsamında değerlendirilmiş (toplam 1.900 m²) ve birim inşaat maliyeti 121 ABD doları/m², hammadde kabul alanı ise I. Sınıf A grubu kapsamında değerlendirilmiş (500 m²) ve birim inşaat maliyeti 29,9 ABD doları/m² olarak alınmıştır. Tesis için 2.400 m²'lik kapalı alan ve 5 dekarlık açık alan öngörülmüştür. Makine – ekipman giderlerinin hesaplanmasında sektörde yer alan makine – ekipman firmaları ile gerçekleştirilen görüşmeler dikkate alınmıştır. Döviz olarak gelen tekliflerin Türk Lirasına çevrilmesinde 1 Haziran 2021 tarihinde T.C. Merkez Bankası tarafından açıklanan döviz kurları dikkate alınmıştır. Bu bağlamda 1 Euro 10.4185 TL, 1 ABD doları ise 8.5185 TL olarak kullanılmıştır. Bu doğrultuda Hatay'da kurulması planlanan salça üretim tesisine ilişkin sabit yatırım tutarı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 30: Salça Üretim Tesis Sabit Yatırım Tutarı

Sabit Yatırım Harcama Türü	Harcama Tutarı, USD
1. Etüd- Proje Giderleri	2.823
2. Patent ve Lisans Giderleri	-
3. Arazi Gideri	56.465
4. Arazi Düzenleme ve Çevre Düzenleme Giderleri	2.823
5. İnşaat İşleri Giderleri	244.850
6. Makine-Ekipman Gideri	1.619.000
7. Demirbaş Alım Giderleri	60.000
8. Makine Taşıma ve Sigorta Giderleri	16.190
9. İthalat ve Gümrükleme Giderleri	-
10. Montaj Giderleri	32.380
13. İşletmeye Alma ve Genel Giderler	89.484
14. Beklenmeyen Giderler	17.897
Sabit Yatırım Giderleri Toplamı	2.141.912

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Tesisin ilk yıl %60, ikinci yıl %65, 3. yıl %70 ve 4. yıldan itibaren %75 kapasite kullanım oranı ile çalışacağı varsayılmıştır. %10'luk iskonto oranına göre hesaplanan net bugünkü değer baz alınarak yatırımın geri dönüş süresi 3 yıl 8 ay olarak belirlenmiştir.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Tesiste salça üretimi planlanmaktadır. Tesisin, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliğindeki yeri, Ek-2 listesi Madde-27'de "Salça Üreten Tesisler" (1000 ton/yıl ve üzeri) olarak belirtilmiştir. Proseste evoparasyon sürecinde gerekli olacak ısıнын elde edilmesi için 1 adet buhar kazanı kurulacak olup doğalgaz ile çalıştırılacaktır. Bu kapsamda oluşacak atık gazın atmosfere verilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak fiziksel şartları sağlayacak şekilde baca inşa edilecektir.

Tesiste küspe, dal, yabancı ot vb. katı atıklar olacaktır. Söz konusu atıklar hayvan yemi olarak kullanılmak üzere çiftçilere verilecektir.

Tesiste ambalaj atığı oluşumu söz konusu olacaktır. Söz konusu atıklar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan gerekli izinlere sahip firmalara verilecektir. Bu süreçte 27.12.2017 tarih ve 30283 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Tesiste üretim aşamasında ekipman temizliği, hammaddelerin yıkanması ve personel hijyeni amacıyla kimyasal maddeler kullanılacaktır. Bu kimyasal maddeler değişik ebatlarda plastik ambalajlarda gelecek olup, söz konusu kimyasalların ambalajlarından kaynaklı tehlikeli atık oluşumu söz konusudur. Tesis kapsamında oluşacak tehlikeli atıklar ile ilgili olarak 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümleri gereğince Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası oluşturulacaktır.

Söz konusu proje kapsamında çalıştırılacak personelin, proje alanına yakın yerleşim birimlerinden temin edilmesi planlanmaktadır. Böylece tesise yakın yerleşimlerde istihdam imkânı sağlanmış olacaktır. İstihdam yaratan her yatırım o bölgedeki emek kullanımını arttıracak, işsizliği azaltacak ve sosyal huzursuzlukların azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Nitelikli personel istihdamı ve personele verilen mesleki/kişisel gelişim eğitimlerinin bireye, aileye ve topluma olumlu etkisi olacaktır. Ayrıca, üretim faaliyetleri sırasında işçilerin gıda ve giyim giderleri, ekipmanların bakım, onarım ve yedek parça giderleri, yakıt giderleri, genel ve beklenmeyen giderler, yöredeki ekonomiyi canlandıracaktır.

Yatırımın künyesinde belirtildiği üzere, sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında yer alan "insana yakışır iş ve ekonomik büyüme", "sanayi, yenilikçilik ve altyapı" ile "sorumlu üretim ve tüketim" amaçlarına doğrudan; "yoksulluğa son" ve "sağlık ve kaliteli yaşam" amaçlarına da dolaylı olarak katkı sunulacağı değerlendirilmektedir.

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.

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

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

KAYNAKÇA

Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı. (2018). *Hatay Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması*.

FAO. (2021).

Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Gıda Teknolojisi Salça Üretim Teknolojisi*. Ankara.

Nural Yıldız, U. A. (2014). *Girdi-Çıktı Tablolaları ile Sektörler Arası İlişkilerin Analizi: Seçilmiş Ülke Örnekleri*. Akademik Barış Dergisi Sayı: 44 Temmuz – Ağustos 2014, 18 s.

TCMB. (2021).

Tesafa, F. (2014). *Forward And Backward Linkage Analysis of Manufacturing Industries in Amhara Region, Ethiopia*. onal Monthly Refereed Journal of Research In Science & Technology, Volume III, Issue No. 2, pp. 14 – 26.

TOBB. (2021).

TRADEMAP. (2021).

TÜİK. (2021).



Haraparası Mahallesi Yavuz Sultan Selim Caddesi Birinci Tabakhane Sokak
No: 20 Antakya/HATAY
Tel: 0 (326) 225 14 15 – Faks: 0 (326) 225 14 52
E-posta: bilgi@dogaka.gov.tr | www.dogaka.gov.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.