



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C.
Güney Ege Kalkınma Ajansı

GEKA

Aydın İlinde İncir Konsantresi ve İncir Tozu Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C.
Güney Ege Kalkınma Ajansı

GEKA

Aydın İlinde İncir Konsantresi ve İncir Tozu Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu



2020

E K İ M

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, Aydın ilinde İncir Konsantresi ve İncir Tozu Üretim Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Güney Ege 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 Güney Ege Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Güney Ege 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; Güney Ege 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	4
2.1. Sektörün Tanımı	4
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	5
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	5
2.2.2. Diğer Destekler	6
2.3. Sektörün Profili	7
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	9
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	11
2.6. Girdi Piyasası	13
2.7. Pazar ve Satış Analizi	14
3. TEKNİK ANALİZ	16
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	16
3.2. Üretim Teknolojisi	16
3.3. İnsan Kaynakları	18
4. FİNANSAL ANALİZ	20
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	20
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	21
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	22

TABLolar

Tablo 1. Aydın Teşvik Sistemi Destek Unsurları	5
Tablo 2. Türkiye'nin Seçili Ürünler İçin İhracat Değeri (Bin \$) Karşılaştırılması	9
Tablo 3. Türkiye'nin Seçili Ürünler İçin İhracat Miktar ve Birim Fiyat Karşılaştırması.....	10
Tablo 4. Dünyada Taze ve Kurutulmuş İncir Dış Ticareti	10
Tablo 5. Türkiye'nin Dünya İncir (Taze ve Kurutulmuş) Talebini Karşılama Oranı.....	10
Tablo 6. Taze ve Kurutulmuş İncirde Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler.....	11
Tablo 7. İncir Suyu Konsantresi Üretim Tesisi Tahmini Kapasite Kullanım Oranı.....	12
Tablo 8. Alternatif Unlar ve Satış Fiyatları.....	12
Tablo 9. İncir Tozu Üretim Tesisi Tahmini Kapasite Kullanım Oranı	12
Tablo 10. Dünya Yaş İncir Üretim Miktarları (FAO'ya Göre).....	13
Tablo 11. Türkiye Yaş İncir Üretiminin En Fazla Olduğu Beş İl	14
Tablo 12. Hedef Ülke İncelemesi	15
Tablo 13. Konsantre Meyve Sularının Satış Fiyatları	15
Tablo 14. İncir Suyu Konsantresi Üretiminin Temel Aşamaları	17
Tablo 15. İncir Tozu Üretiminin Temel Aşamaları	18
Tablo 16. İstihdam Edilecek Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları	18
Tablo 17. İŞKUR'a Kayıtlı İşsizlerin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı	19
Tablo 18. İŞKUR'a Kayıtlı İşsizlerin Eğitim ve Cinsiyete Göre Dağılımı	20
Tablo 19. Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu	21
Tablo 20. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	21

ŞEKİLLER

Şekil 1. Türk Gıda Kodeksi 'ne Göre Meyveden Mamul İçecekler Sınıflandırması	7
Şekil 2. Türkiye'de Meyve Konsantresi Üreticileri	8

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	İncir Konsantresi ve İncir Tozu Üretim Tesisi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	İncir Konsantresi ve İncir Tozu	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Aydın	
Tesisin Teknik Kapasitesi	36.000 Ton / Yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	3.747.658 \$	
Yatırım Süresi	1 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	50%	
İstihdam Kapasitesi	17	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	-	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.32.02	
İlgili GTİP Numarası	20.09.89.99.00.00 11.06.30.90.00.19	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	Bu yatırım, hammadde yetersizliğinden ve talep azlığından dolayı yapılabilir olarak değerlendirilmemiştir.	
Subject of the Project	Fig Concentrate and Fig Powder Production	
Information about the Product	Fig Concentrate and Fig Powder	
Investment Location (Province- District)	Aydın	
Technical Capacity of the Facility	36.000 Tons / Year	
Fixed Investment Cost (USD)	3.747.658 \$	
Investment Period	1 year	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	50%	
Employment Capacity	17	
Payback Period of Investment	-	
NACE Code of the Product (Rev.3)	10.32.02	
Harmonized Code (HS) of the Product	20.09.89.99.00.00 11.06.30.90.00.19	
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	This investment has not been considered feasible due to insufficient raw material and demand.	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Temel fonksiyonu tarımsal hammaddeyi işleyerek yüksek kalitede, sağlıklı gıda ve içecek ürünleri haline getirmek olan Gıda Sektörünün alt iş kolları; et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, un ve unlu ürünler, meyve ve sebze ürünleri, katı ve sıvı yağlar, şeker ve şekerli ürünler, alkolsüz içecekler, alkollü içecekler, fermente ürünler, hazır tüketilen gıdalar ve bebek mamaları olarak özetlenebilir.

Meyve suyu konsantresi üretiminde hammadde olarak meyve ve az miktarda da sebze kullanılmaktadır. Meyve suyu konsantresi ara ürün olarak meyve suyu, meyve nektarı ve meyveli içecek gibi tüketime hazır içeceklerin üretiminde girdi olarak kullanılır. İncir tozu da gıda sanayinde incirden elde edilen bir diğer üründür, ancak pazarda geniş yer bulabilen bir ürün değildir.

Meyve Suyu Konsantresi ve Meyve Tozu ürünlerinin Nace ve GTİP Kodları aşağıda özetlenmektedir.

NACE KODU SINIFLANDIRMASI	
10.32.02	Konsantre meyve ve sebze suyu imalatı

GTİP SINIFLANDIRMASI	
08	Yenilen Meyveler ve Yenilen Sert Kabuklu Meyveler; Turunçgillerin ve Kavun ve Karpuzların Kabukları
>08.04	Hurma, incir, ananas, Avokado armudu, Guava armudu, Mango ve Mangost (taze veya kurutulmuş):
>08.04.20	İncir
>08.04.20.10.00.00	Taze
>08.04.20.90.00.11	Ezme
>08.04.20.90.00.19	Diğerleri
20	Sebze, Meyve, Bitki Parçaları, Sert Kabuklu Yemiş Konserveleri
>20.09	Meyve suları (üzüm şırası dahil) ve sebze suları (fermente edilmemiş ve alkol katılmamış), ilave şeker veya diğer tatlandırıcı maddeler katılmış olsun olmasın
>20.09.89	Diğer Herhangi Bir Meyvenin veya Sebzenin Suyu, Fermente Edilmemiş ve Alkol Katılmamış
>20.09.89.99.00.00	Diğerleri
11	Değirmencilik Ürünleri; Malt, Nişasta, İnülin; Buğday Gluteni
>11.06	07.13 Pozisyonuna giren kuru baklagillerin, 07.14 pozisyonuna, giren sagunun ve köklerin veya yumruların un, ezme ve tozları, 8. fasıla giren ürünlerin unu, ezmesi ve tozu
>11.06.30	Meyvelerin ve Meyve Kabuklarının Un, Ezme Ve Tozları
>11.06.30.90.00.19	Diğerleri

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

İncir suyu konsantresi ve incir tozu üretim tesisi yatırımı, asgari sabit yatırım tutarının 2 milyon TL'yi aşması şartıyla 15.06.2012 tarih ve 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren teşvik sisteminin Bölgesel Teşvik uygulamaları kapsamında KDV İstisnası, Gümrük Vergisi Muafiyeti, Vergi İndirimi, Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği ve Yatırım Yeri Tahsisi desteklerinden yararlanabilir.

202/3305 sayılı Karar'da değişiklik yapılmasına dair 2020/2846 sayılı karar ile; 01.01.2020 tarihinden itibaren 2. Bölgede bulunan Aydın ilinin Kuyucak, Germencik, Karacasu, Sultanhisar, Köşk, Buharkent, Yenipazar, İncirliova, Bozdoğan, Koçarlı ve Karpuzlu ilçelerinde gerçekleştirilecek yatırımlarda Aydın ilinin bir alt bölgesine (3. Bölge) sağlanan bölgesel desteklerden, bu ilçelerin Organize Sanayi Bölgelerinde (Germencik-Ortaklar OSB, Buharkent OSB) gerçekleştirilecek yatırımlarda ise 4. Bölge desteklerinden yararlanılması imkanı sağlanmıştır.

Tablo 1. Aydın Teşvik Sistemi Destek Unsurları

Destek Unsurları		Bölgeler		
		2	3	4
KDV İstisnası		VAR	VAR	VAR
Gümrük Vergi Muafiyeti		VAR	VAR	VAR
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı*	%55	%60	%70
	Uygulanacak Vergi Oranı	%9	%8	%6
	Yatırıma Katkı Oranı**	%20	%25	%30
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	3 Yıl	5 Yıl	6 Yıl
	Destek Tutarının Azami Miktarı (Destek Tutarının Sabit Yatırıma Oranı)	%15	%20	%25
Yatırım Yeri Tahsisi		VAR	VAR	VAR
Faiz Desteği	İç Kredi	YOK	3 Puan	4 Puan
	Döviz /Dövizle Endeksli Kredi		1 Puan	1 Puan
	Azami Destek Tutarı (Bin TL)		1.000	1.200

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020

İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için;

* Vergi indirimi oranı tüm bölgelerde %100 oranında uygulanır.

** Her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilir.

Katma Değer Vergisi İstisnası

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. Vergi indirimi desteği münhasıran teşvik belgesine konu yatırımdan elde edilecek kazançlara uygulanmakla birlikte, Bölgesel Teşvik kapsamında yatırım yapan firmalar için, yatırıma katkı tutarının yüzde seksenini geçmemek üzere yatırım döneminde tüm faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar üzerinden uygulanabilecektir.

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 Bakanlıkça karşılanmasıdır. Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında sağlanır.

Yatırım Yeri Tahsis

Yatırım Teşvik Belgesi düzenlenmiş bölgesel yatırımlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilir.

Faiz Veya Kar 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 Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır. Bölgesel teşvik kapsamında 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde yapılacak yatırımlar için uygulanır.

Katma Değer Vergisi İadesi

2022 yılı sonuna kadar imalat sektöründe gerçekleştirilecek teşvik belgeli tüm yatırımlara ilişkin bina-inşaat harcamaları KDV iadesinden yararlanır..

2.2.2. Diğer Destekler

IPARD ve KKYDP

11.05.2020 tarihli IPARD programı 2. Dönem 9. Çağrısı kapsamında bu yatırım konusu desteklenmemiştir. Aynı şekilde 26.09.2019 tarihli Kırsal Kalkınma Yatırımları Destekleme Programı 13. Etap kapsamında da bu yatırım konusu desteklenmemiştir.

2.3. Sektörün Profili

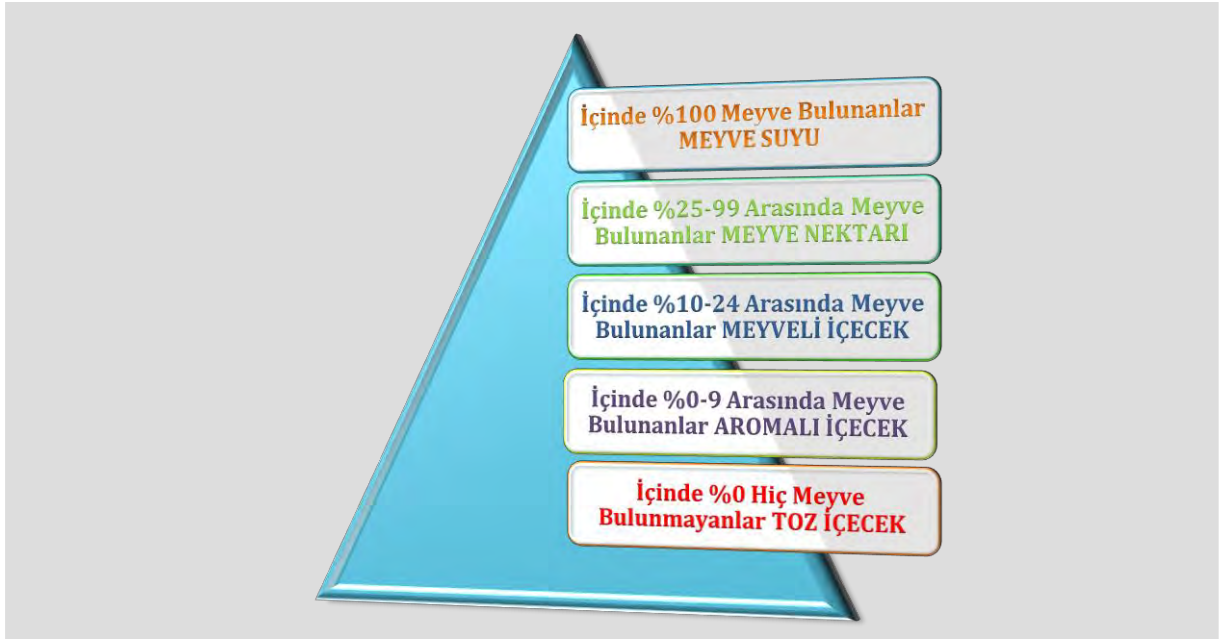
Gıda Sektörü, “üretimden tüketime” sağlıklı hammadde temininden enerji verimliliğine, kaynak kullanımından atık yönetimine, ambalajlamadan dağıtım kanallarına ve en nihayetinde tüketiciye kadar pekçok farklı ama bir okar da içiçe geçen süreçlerden oluşur. Bu süreçlerin aktörleri olarak çiftçiler, sanayiciler, tedarikçiler, nakliyeciler, perakendeciler ve tüketicileri de içine alan farklı gruplar Gıda Zincirini oluşturur.

Ülkemiz ekonomisi ve gelişimi açısından Tarım ve Tarıma Dayalı Sanayi kritik öneme sahiptir. Meyve üretimi ve işleme sanayi, hem dış pazar hem de iç pazar açısından sahip olduğu avantajları sayesinde büyüme potansiyeline sahiptir. Ülkemizin tarıma elverişli coğrafi koşulları, genç nüfusu, kişi başına harcanabilir gelirin artması, tüketicilerin sağlıklı beslenme konusunda bilinçlenmeleri bu avantajlardan bazıları olarak sayılabilir.

MEYED 'e (2020) göre Türkiye'de yıllık 20 milyon ton meyve üretimi yapılmakta, bu üretimin 1,3 milyon tonu meyve suyu endüstrisinde işlenmektedir. Türkiye'deki yıllık meyve suyu tüketimi yaklaşık 1 milyar litre olup kişi başına düşen yıllık meyve suyu tüketimi 10-11 litredir. Türkiye'de 1970'li yılların başında 0,4 litre olan kişi başına meyve suyu tüketimi günümüze kadar oldukça artmış olsa da halen pekçok ülkenin kişi başı tüketim düzeyinin gerisindedir; örnek vermek gerekirse kişi başına meyve suyu tüketimi ABD'de 40, Almanya'da 30, Fransa'da 25 litre civarındadır.

Şekil 1 'de görüldüğü üzere Türk Gıda Kodeksi 'ne göre meyve suyu sanayisinde üretilen ürünler içerdikleri meyve oranlarına göre beşe ayrılmaktadır. Bunlar; meyve suyu, meyve nektarı, meyveli içecek, aromalı içecek ve toz içeceklerdir.

Şekil 1. Türk Gıda Kodeksi 'ne Göre Meyveden Mamul İçecekler Sınıflandırması



Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de meyvelerin işlenmesiyle elde edilen meyve suyu önce konsantre ya da püre adı verilen ara mamule dönüştürülür. Dünya meyve suyu ticareti de markalı ürünler dışında genel olarak bu ara mamuller üzerinden gerçekleştirilir.

Türk Gıda kodeksi tanımlarına göre, “Meyve Suyu Konsantresi” bir veya daha fazla meyveden elde edilen meyve suyundan, fiziksel yollarla suyun belirli oranlarda uzaklaştırılmasıyla elde edilen ürün; “Meyve Püresi” ise, suyunu uzaklaştırmadan, bütün veya kabuğu soyulmuş meyvenin yenilebilen kısmının elekten geçirilmesiyle elde edilen, fermente olmamış ancak fermente olabilen ürünü temsil etmektedir. İç ve dış taleplere göre, üretilen meyve suyu konsantresi ve püresinin bir kısmı yurt içi tüketim için meyve suyu ve benzeri ürünlere dönüştürülürken, bir kısmı ise ihraç edilmektedir.

Meyve Suyu Endüstrisi Derneği'ne (MEYED) göre Türkiye’de konsantre üretimi yapan 16 adet firma mevcuttur, 32 adet de meyve suyu üreticisi firma bulunmaktadır. Aşağıdaki haritada konsantre üreticisi firmalar gösterilmektedir.

Şekil 2. Türkiye’de Meyve Konsantresi Üreticileri



Kaynak: MEYED, 2020

Türkiye’de üretilen meyve suyu konsantresi çeşitlerinde ilk sırayı büyük bir farkla elma almakta, bunu sırasıyla vişne, nar, üzüm ve portakal izlemektedir. Meyve suyu sektöründe pratik olarak yenilebilen bütün meyveler hammadde olarak kullanılmaktadır. Ancak bazı meyve türlerinin doğal şeker/asit oranları, diğer tat ve koku bileşenleri tüketici taleplerini karşılayamayacak niteliktedir. Bu nedenle bazen değişik meyve suyu çeşitleri birbirleriyle karıştırılmaktadır. Bazen de tüketici taleplerine uygun olarak su, şeker, asit ilavesi, asitliğin giderilmesi ve diğer bazı işlemler gerekli olmaktadır. Uygulanacak işlem, meyve türüne ve dolayısıyla meyve suyu bileşimine göre yönlendirilmektedir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Dünya meyve suyu ve türevleri pazarının büyüklüğü 2019 yılında 11,5 milyar ABD Dolarına ulaşmıştır. Miktar bazında en çok meyve suyu ve türevi ürünleri ihracatı yapan ülkeler Tayland, Suudi Arabistan, Hollanda, ABD ve Polonya iken en çok ithalat yapan ülkeler ise Hollanda, Yemen, Almanya, Fransa ve Japonya'dır (Trademap, 2020).

Türkiye'nin 2019 yılı itibariyle aşağıdaki tabloda yer verilen seçili ürünler ihracat değerinin %67'si Yaş ve Kuru İncir ihracatıdır; 2015-2019 yılları arasında ihracat değeri %13 artmıştır,. Son beş yılda Türkiye'nin 11.06.30 (8. Fasıldaki ürünlerden yapılan ezme veya bu ürünlerin tozları) GTİP kodlu ürünlerdeki pazarı daralmıştır, 2019 yılsonu itibariyle seçili ürünler arasında Türkiye'nin Ezme ve Toz ürünleri ihracat değeri payı %7'dir. 2015-2019 yılları arasında Türkiye'nin Meyve Suyu ve Türevleri ihracat değerinin %50 oranında arttığı görülmektedir, 2019 yılsonu itibariyle seçili ürünler arasında %26 paya sahiptir.

Tablo 2. Türkiye'nin Seçili Ürünler İçin İhracat Değeri (Bin \$) Karşılaştırılması

GTİP	Ürün Adı	2015	2016	2017	2018	2019
08.04.20	Yaş ve Kuru İncir	252.180	249.570	298.673	289.143	284.492
		66 %	67 %	71 %	68 %	67 %
11.06.30	8. Fasıldan Yapılan Ezme veya Toz	52.515	44.844	27.492	22.624	30.484
		14 %	12 %	7 %	5 %	7 %
20.09.89	Diğer Meyve Suyu ve Türevleri	74.230	79.588	93.204	113.271	110.586
		20 %	21 %	22 %	27 %	26 %

Kaynak: Trademap, 2020

Türkiye'nin 2015-2019 yılları arasında yaş ve kuru incir ihracatı 17.851 ton artmıştır. Seçili ürünler arasında uluslararası pazarda birim fiyatı en yüksek olan ürün taze veya kurutulmuş incirdir. Son beş yılda içerisinde incirin de bulunduğu mamullerden yapılan ezme ve tozlar ihracatı 5.500 ton artmıştır. İhracat birim fiyatı 2015-2019 yılları arasında %59 oranında azalmıştır, buna bağlı olarak bu ürün grubunda ihracat katma değeri azalmıştır. Türkiye'nin son 5 yılda meyve suyu ve türevi ürünlerde ihracatı, miktar bazında 15.488 ton artarken birim fiyatı da %5 artmıştır; dolayısı ile bu ürün grubunda Türkiye'nin uluslararası pazardan aldığı pay büyüme eğilimindedir.

Tablo 3. Türkiye'nin Seçili Ürünler İçin İhracat Miktar (Ton) ve Birim Fiyat (\$) Karşılaştırması

GTİP	Ürün Adı	2015	2016	2017	2018	2019
08.04.20	Yaş ve Kuru İncir	67.186	69.696	79.302	78.452	85.037
		3,7535 \$	3,5808 \$	3,7663 \$	3,6856 \$	3,3455 \$
11.06.30	8. Fasıldan Yapılan Ezme veya Toz	14.287	17.566	9.557	13.716	19.858
		3,6757 \$	2,5529 \$	2,8766 \$	1,6495 \$	1,5351 \$
20.09.89	Diğer Meyve Suyu ve Türevleri	36.397	37.991	43.963	54.603	51.885
		2,0395 \$	2,0949 \$	2,1201 \$	2,0744 \$	2,1314 \$

Kaynak: Trademap, 2020

2017-2019 yılları arasındaki dünya ticaret hacmi göstermektedir ki taze ve kurutulmuş incir global pazarı yaklaşık 600 milyon ABD Doları büyüklüğündedir.

Tablo 4. Dünyada Taze ve Kurutulmuş İncir Dış Ticareti

Yıllar	İthalat Miktarı (Ton)	İthalat Tutarı (Bin \$)	İhracat Miktarı (Ton)	İhracat Tutarı (Bin \$)
2019	154.062	601.640	154.744	579.829
2018	152.606	611.716	165.590	592.998
2017	152.620	610.019	167.295	620.458
2016	145.817	524.988	148.135	501.424
2015	135.522	526.478	133.958	473.996

Kaynak: Trademap, 2020

2019 yılında dünyanın yaş ve kuru incir ithalatının miktar bazında %55'i, değer olarak %47'si Türkiye tarafından karşılanmıştır. Dünyadaki ilk üç (değer bazında) ithalatçı ülkeden Fransa'nın talebi %52 oranında, Almanya'nın talebi %85 oranında ve ABD'nin talebi %82 oranında Türkiye tarafından karşılanmıştır.

Tablo 5. Türkiye'nin Dünya İncir (Taze ve Kurutulmuş) Talebini Karşılama Oranı

Yıllar	İthalat Miktarı (Ton)	İhracat Miktarı (Ton)	Alınan Pay(%)	İthalat Tutarı (Bin \$)	İhracat Tutarı (Bin \$)	Alınan Pay(%)
2019	154.062	85.037	55	601.640	284.492	47
2018	152.606	78.452	51	611.716	289.143	47
2017	152.620	79.302	52	610.019	298.673	49

Kaynak: Trademap, 2020

Değer bazında Türkiye'nin yaş ve kuru incir ihracatına bakıldığında 2019 yılında 284.492 ABD Doları tutarında ihracat yapıldığı ve en çok (değer bazında) ihracat yapılan ilk 5 ülkenin sırasıyla Almanya, Fransa, ABD, İtalya ve İngiltere olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Taze ve Kurutulmuş İncirde Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler

Ülkeler	2015 (Bin \$)	2016 (Bin \$)	2017 (Bin \$)	2018 (Bin \$)	2019 (Bin \$)
Dünya	252.180	249.570	298.673	289.143	284.492
Almanya	42.076	41.135	45.832	45.249	49.604
Fransa	36.811	36.424	39.599	42.246	36.551
ABD	19.303	21.530	31.986	27.911	32.179
İtalya	14.250	13.042	11.636	12.397	12.334
İngiltere	13.604	10.228	14.024	11.624	11.955

Kaynak: Trademap, 2020

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

TÜİK, TradeMap ve saha çalışmasında üretici ve ilgili kuruluşlar aracılığıyla yapılan araştırmalar sonucu, 2019 yılında Aydın'da üretilen 80.000 ton incirin 70.000 tonunun ihraç edildiği, kalan 10.000 tonun yurt içi pazarda satıldığı belirlenmiştir. Son 5 yıldaki incir satışlarının dağılımına bakıldığında üretim ne kadar olursa olsun 10.000 ton incirin sürekli yurt içi pazara verildiği, geriye kalan incirlerin hepsinin ihraç edildiği görülmektedir.

Aydın İncir Araştırma Enstitüsü yetkilileri başta olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar, **“böyle bir tesisin kurulması halinde piyasadaki incir almanın zor olacağını, geçmişte başka projeler için bunu deneyen firmaların olduğunu ve en başarılı olanın piyasadaki yılda 2.000 ton incir çekebildiğini”** belirtmişlerdir. Projeye konu tesis için hammadde olarak kullanılmak üzere yıllık 1.500 tondan fazla incir elde etmenin mümkün olmayacağını altını özellikle çizmişlerdir. Bu nedenle, kurulması planlanan incir suyu konsantresi ve incir tozu tesisinin hammaddesi 1.500 ton/yıl ile sınırlandırılmıştır.

Günde 8 saat ve yılda 300 gün çalıştığı varsayılan bir tesisin yıllık 1.500 ton hammadde işlemesi için günde 5 ton hammadde işlemesi gerekmektedir. Bu saatte 625 kg hammaddeye denk gelmektedir. Meyve suyu konsantresi üretim hattı üreticileri ile yüz yüze gerçekleştirilen görüşmelerde üretim hattında kullanılan makinelerin 4 sınıfa ayrıldığı belirlenmiştir:

- 0 – 15 ton / saat
- 15 – 25 ton / saat
- 25 – 50 ton / saat
- 50+ ton / saat

Bu makine seçeneklerinden en düşük kapasiteli olanı tercih edilse bile, kurulacak olan tesisin teknik kapasitesinin $15 \times 8 \times 300 = 36.000$ ton/yıl olacağı belirlenmiştir.

Tablo 7. İncir Suyu Konsantresi Üretim Tesisi Tahmini Kapasite Kullanım Oranı

Teknik Kapasite	36.000 Ton / Yıl
Öngörülen Kapasite	1.500 Ton / Yıl
Kapasite Kullanım Oranı (KKO)	%4.17

İncir tozu ise, konsantresi oluşturulmak istenen incirin posasından üretilmektedir. 1.500 ton incirden 500 ton konsantre elde edilmektedir. Geriye kalan 1.000 ton artığın %15'ine tekabül eden çekirdekler ayrıştırıldıktan sonra kalan posa incir tozu için kullanılabilir. Bu posanın %20'si de kurutma işlemi sırasında kaybolmakta, geriye kalan miktardan incir tozu elde edilmektedir. İncir tozu üretimi için tesisin teknik kapasitesi; $1.000 \text{ ton} \times 0,85 \times 0,80 = 680 \text{ ton/yıl}$ olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de incir tozu üretimi yapan bir tesis bulunmadığından saha çalışmaları alternatif un ve tozlar üzerinden gerçekleştirilmiş, özellikle kestane unu esas alınmıştır. Çünkü hem hammadde maliyeti hem içeriği hem de satış fiyatı olarak incir tozu/ununa en yakın olabilecek ürünün kestane unu olduğu bu işi yapan firmalar ve kuruluşlar tarafından müştereken ifade edilmiştir.

Tablo 8. Alternatif Unlar ve Satış Fiyatları

Ürünler	Fiyat (Kg / TL)	İhracat Birim Fiyatı (Kg / \$)
Nohut Unu	14,9	1,5
Kestane Unu	87,7	11,5
Badem Unu	91	13,75
Kinoa Unu	28,52	2,20
Keçiboynuzu Unu	40	8
Soya Unu	26	1,80

Alternatif un piyasasının en büyük işlem hacimlerinden birine sahip olan NATURELKA firması ile yapılan görüşmede, kendilerinin incir unu üretmedikleri fakat başkaları tarafından üretilirse memnuniyetle satabilecekleri öğrenilmiştir. Yıllık alım miktarının da mevcut müşteri portföyleri ile 1 ton civarında olacağını ifade etmişlerdir.

Yine alternatif unlardan unlu mamuller üreten SAF EKMEK firması ile de görüşme yapılmış, tükettikleri kestane unu miktarı sorulmuştur. Firma, yıllık 120 kg kestane ununun kendilerine yettiğini, fiyatı çok yüksek olduğu için müşterilerin diğer alternatiflere yöneldiklerini ifade etmişlerdir.

Bu görüşmeler neticesinde, talep azlığından dolayı incir tozu tesisinde üretilecek incir ununun maksimum 2 ton/yıl ile sınırlandırılması gerektiği belirlenmiştir.

Tablo 9. İncir Tozu Üretim Tesisi Tahmini Kapasite Kullanım Oranı

Teknik Kapasite	680 Ton / Yıl
Öngörülen Kapasite	2 Ton / Yıl
Kapasite Kullanım Oranı (KKO)	%0,29

2.6. Girdi Piyasası

Temel girdi ve hammaddesi İncir olan İncir Konsantresi ve İncir Tozu ürünlerinin geri bağlantılarının bulunduğu sektörler tarım, zirai ilaç ve gübre sektörleridir. İleri bağlantılı sektörleri ise gıda, kozmetik ve ilaç, ambalaj ve paketleme ile imalat sanayi sektörleridir.

Aydın ilinde gerçekleştirilen bitkisel üretimde en yüksek katma değer yaratan ürünler incir, zeytin, pamuk ve kestanedir. Türkiye'nin incir üretiminin %60,7'sinin Aydın'da olması nedeniyle incirin katma değerinde meydana gelecek bir artış Aydın ilini ve Türkiye'nin tarım gelirini doğrudan etkileyecektir.

FAO verilerine dayanan aşağıdaki tabloda, dünya yaş incir üretiminde Türkiye'nin lider olduğu, hektar başına verimlilikte ise Arnavutluk'un lider olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Dünya Yaş İncir Üretim Miktarları (FAO'ya Göre)

Ülkeler	2016		2017		2018		
	Üretim (Ton)	Verim (Ton/Ha)	Üretim (Ton)	Verim (Ton/Ha)	Üretim (Ton)	Verim (Ton/Ha)	Pay (%)
Dünya	1.062.226	3,64	1.151.300	4,15	1.135.316	3,77	100
Türkiye	305.450	6,11	305.689	6,07	306.499	5,96	27
Mısır	183.794	6,62	194.202	6,98	189.339	6,59	17
Fas	59.881	1,03	137.934	2,28	128.380	2,09	11
Cezayir	120.348	2,81	128.684	3,14	109.214	2,78	10
İran	53.732	1,59	50.316	3,31	59.339	1,57	5
İspanya	45.718	3,62	36.380	2,68	47.750	3,41	4
Suriye	35.300	3,76	35.300	3,76	35.300	3,76	3
ABD	29.660	11,28	28.300	10,93	28.874	11,27	3
Tunus	22.500	1,43	25.800	1,45	25.696	1,45	2
Arnavutluk	20.902	14,04	20.077	13,54	24.448	16,50	2

Kaynak: BM Gıda ve Tarım Örgütü, 2020

Türkiye'de yetiştirilen 272 adet dişi ve 58 adet erkek incir tipi bulunmaktadır. Bu incir türleri Tarım ve Orman Bakanlığı İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bahçesinde mevcuttur. Genel itibariyle incir türleri Taze İncir, Kurutmalık İncir ve İlek İnciri kategorileri altında toplanmaktadır. En fazla çeşidi taze (sofralık) incir türleri oluşturmaktadır. Bu incirlerde tat, aroma ve şekil farkları bulunmasının yanı sıra renk bakımından da, sarımtırak, yeşil, koyu siyahımtırak mor ve mor çizgili gibi çeşitler yer almaktadır. Bursa Siyahı, Bardakçı, Sultan Selim, Beyaz Orak, Siyah Orak, Morgüz, Yeşilgüz, Kavak ve Horasan taze incir çeşitleridir. Çeşit ve ekolojik açıdan dünyanın en kaliteli incirlerine sahip olan Türkiye'de kuru incir türleri Sarılop, Sarı Zeybek ve Halebi'dir. Sarılop ve Sarı Zeybek Ege Bölgesinde, Halebi Gaziantep'te yetiştirilmektedir. Kurutmalık incir türlerinde en fazla üretimi yapılan ve en yüksek standarda sahip olan tür Sarılop' tur.

İlek incir türü erkek incir olarak da bilinir ve dişi incirleri döllemek için yetiştirilir. Erkek ve dişi incirler aynı alanda yetiştirilmedikleri için ilek incirlerin üretimleri kontrollü bir şekilde yapılmaktadır. İlek incirler açısından da zengin bir tür çeşitliliğine sahip olan ülkemizde yetişen türler Elma, Kıbrıslı, Hamza, Konkur, Ak İlek, Kara ve Kuyucak İleğidir.

Türkiye'de son 5 yılda üretilen ortalama 305.000 ton incirin %61'i Aydın'da tedarik edilmiştir. Aydın ili ilçelerindeki 2019 yaş incir üretimi incelendiğinde 48.187 ton ile Nazilli'nin ilk sırada yer aldığı, ikinci sırada 34.978 ton ile Germencik, üçüncü sırada ise 21.014 ton ile Sultanhisar ilçelerinin bulunduğu görülmektedir.

Tablo 11. Türkiye Yaş İncir Üretiminin En Fazla Olduğu Beş İl

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	Pay (%)
Aydın	186.124	182.775	185.412	186.346	190.445	61
İzmir	38.753	43.741	42.576	45.652	43.433	14
Bursa	22.541	25.734	25.456	26.385	28.450	9
Mersin	8.426	7.202	7.425	7.693	6.875	2
Hatay	6.244	6.585	6.495	3.756	3.405	1
Diğer	38.512	39.413	38.395	36.667	37.392	12
Toplam	300.600	305.450	305.689	306.499	310.000	100

Kaynak: TÜİK, 2020

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Hedef Pazar Analizi

İncir konsantresi ve incir tozunun ülke bazında ithalat miktarları, değerleri ve talep artış eğilimleri incelenerek başta AB ülkeleri olmak üzere ABD, Rusya, ihracat birim fiyatlarının rekabetçi olması halinde Hindistan, Suudi Arabistan ve Çin hedef pazar ülkeleri olarak belirlenmiştir.

Ülkelerin taze veya kurutulmuş incir ithalat miktarları incelendiğinde sırasıyla Fransa, Almanya, ABD ve Hindistan en fazla talebin olduğu ülkelerdir. Meyve ve meyve kabuklarından üretilen un, ezme ve toz ürünlerinde AB ve ABD ülkelerinde talebin diğer ülkelere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Meyve suyu ve türev ürünlerinde ise sırasıyla ABD, Almanya, Hollanda, Çin ve Fransa en fazla talebin olduğu ülkelerdir.

Hedef pazarlar arasında AB ülkelerinin ortalama nüfus artış hızı %0,4'tür, en fazla nüfus sırasıyla Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya'dadır ve bu ülkelerin ortalama kişi başı gelirleri 42 bin ABD Dolarıdır. Dünya genelinde nüfusun en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Çin, Hindistan, ABD ve Rusya'dır, nüfus artış hızının en yüksek olduğu ülkeler ise Hindistan ve Suudi Arabistan olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişi başı gelirin düşük olduğu ülkeler de sırasıyla Hindistan, Çin, Rusya ve Suudi Arabistan'dır.

Tablo 12. Hedef Ülke İncelemesi

Ülkeler	2019 Nüfusu	Nüfus Artış Hızı (%)	Enflasyon (%)		Kişi Başı Gelir (\$)	İthalat Miktarları (Ton)*		
			2018	2019		08.04.20	11.06.30	20.09.89
Fransa	67.059.890	0,2	1,6	1,1	42.878	17.476	8.892	49.456
Avusturya	8.877.070	0,5	1,9	1,5	51.509	9.940	1.003	39.331
Hollanda	17.332.850	0,6	2,0	2,6	53.106	4.737	2.587	102.559
İtalya	60.297.400	-0,2	1,1	0,6	34.260	5.237	1.656	16.623
İsviçre	8.574.830	0,7	0,7	0,4	82.950	3.590	554	29.469
Almanya	83.132.800	0,3	1,6	1,4	48.264	17.077	5.500	84.194
ABD	328.239.520	0,5	1,9	1,8	62.606	12.262	5.416	563.068
İngiltere	66.834.400	0,5	2,0	1,7	42.558	7.496	4.133	45.690
Belçika	11.484.060	0,5	2,3	1,4	46.724	2.969	1.152	20.142
Rusya	144.373.540	0,0	4,2	4,5	11.327	5.795	1.198	22.195
Hindistan	1.366.417.750	1,0	5,3	7,7	2.036	11.940	1.435	13
S. Arabistan	34.268.530	1,8	2,5	-2,1	23.566	3.600	2.718	39.398
Çin	1.397.715.000	0,5	2,1	2,9	9.608	2.768	1.192	45.552

Kaynak: Trademap ve Worldbank, 2020

* 08.04.20: İncir (Taze ve Kurutulmuş)

11.06.30: Meyvelerin ve kabuklarının un, ezme ve tozları

20.09.89: Diğer herhangi bir meyvenin veya sebzenin suyu, fermente edilmemiş ve alkol katılmamış

Satış Analizi

Meyve suyu konsantresi üreticilerinin ürün satış fiyatları incelendiğinde, bütün meyve suyu konsantre çeşitlerinin aynı fiyattan satıldığı ve bu fiyatın 16 TL/kg civarında olduğu tespit edilmiştir. Raporu konu tesiste üretilecek incir suyu konsantresinin paketleme ve ambalajlama maliyetleri olmayacağı için, toptan satış fiyatı 12 TL/kg olarak belirlenmiştir.

Tablo 13. Konsantre Meyve Sularının Satış Fiyatları

Marka	Fiyat (TL / Kg)
Froita	15,00
Shurup	16,50
Cavailes	15,60

Tesisin öngörülen kapasitede çalışması halinde yıllık 1.500 ton kuru incir işlemesi ve bu hammaddeden 500 ton incir suyu konsantresi elde edilmesi beklenmektedir. Buradan hareketle yıllık satış geliri 6.000.000 TL (500.000 kg*12 TL) olarak hesaplanmıştır.

“2.5. Üretim, Kapasite, Talep Tahmini” bölümünde açıklandığı üzere 2 ton incir tozu üretim ve satışından elde edilecek yıllık gelir 300.000 TL (2.000 kg*150) olarak hesaplanmıştır.

İncir Konsantresinden Satışlar (Yıllık)			İncir Tozundan Satışlar (Yıllık)		
Miktar (kg)	TL	\$	Miktar (kg)	TL	\$
2.000	6.000.000	802.010	500.000	300.000	40.101

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

İncir suyu konsantresi ve incir tozu üretim tesisinin kuruluş yeri Aydın ili olarak belirlenmiştir. Türkiye’de son beş yılda üretilen yaklaşık 305.000 ton incirin %61’i yalnızca Aydın’da üretilmiştir. İlin önemli bir gelir kaynağı olan incirden katma değerli alternatif ürünler üretilmesi imkanı bu ön fizibilite çalışması kapsamında değerlendirilmiştir.

21 Ağustos 2020 Tarihli ve 31220 Sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar (Karar Sayısı: 2846) ile Kuyucak, Germencik, Karacasu, Sultanhisar, Köşk, Buharkent, Yenipazar, İncirliova, Bozdoğan, Koçarlı ve Karpuzlu ilçelerinde yapılacak yatırımlara 3. Bölge desteklerinden, bu ilçelerin OSB’lerinde (Germencik /Ortaklar ve Buharkent) yapılacak yatırımlara 4. Bölge desteklerinden yararlanma imkanı sağlanmıştır.

Yatırım yukarıda listelenen ilçelerde bulunan OSB’lerin herhangi birisinde yapıldığı takdirde, toplamda iki alt bölge desteklerinden, yani 4. Bölge desteklerinden faydalanılabilecektir. Bu nedenle yatırımın bu ilçelere bağlı OSB’lerin herhangi birisinde yapılması önem arz etmektedir.

3.2. Üretim Teknolojisi

Meyve konstrasyonu yapan tesislere gelen meyveler ayırma ve yıkama işleminden sonra parçalanmakta ve iki türlü işlenmektedir;

- Meyve suyu püre ve püre konsantreleri üretimi
- Meyve suyu konsantreleri üretimi

Püre ve püre konsantre üretiminde meyveler pulperlerden geçirilerek kabuk ve çekirdekleri uzaklaştırılmakta, pastörize edilerek aseptik olarak ambalajlanmaktadır. Berrak meyve suyu olarak işlenecek ürünler ise parçalandıktan sonra preslenerek suyu alınmakta ve meyve suyu konsantre edilerek, ambalajlanmaktadır. İşlenip, ambalajlanan ürünler, ürün isteğine bağlı olarak donmuş (-18°C) veya soğukta (0°C) depolanmaktadır.

Tablo 14. İncir Suyu Konsantresi Üretiminin Temel Aşamaları

Hammadde Kabulü	Kabul edilen hammaddeler meyve boşaltma havuzlarına alınmaktadır.
Yıkama	Meyve boşaltma havuzlarından meyve yıkama havuzuna alınan meyvelerin bu havuzlarda hammadde ile taşınan yabancı cisimlerin uzaklaştırılması işlemi gerçekleştirilmekte ve son duşlama yapılmaktadır.
Seçme Ayırma	Meyveler yıkandıktan sonra konveyör bant aracılığı ile önce seçme bölümüne getirilip burada çürük, aflatoksinli vb kusurlu meyvelerin ayrımı yapılmakta ardından parçalama bölümünde parçalama işlemine tabi tutulmaktadır.
Parçalama	Yıkılarak temizlenen meyvelerin etleri meyve eti değirmenine aktararak parçalanır.
Mayşe Isıtma	Parçalanan meyve eti (mayşe) konsantre renk kaybını önlemek için ısıtma işlemine tabi tutulmaktadır. Bu uygulamada sıcaklığın 50-70 °C olması planlanmaktadır. Bu sıcaklıkta, oksidatif ve pektolitik enzim aktivitesinin azaltılması hedeflenmektedir.
Mayşe Enzimasyonu	Isıtma işlemine tabi tutulan mayşeye renk veya mayşe enzimi ilave edilir. Mayşe enzimasyonunda en önemli etken bekleme süresi ve sıcaklıktır.
Presleme	Enzimasyon işleminin ardından presleme bölümüne alınan mayşe presleme ile sıvı faz meyve suyu olarak ayrılmaktadır. Mayşeler sıkılıp, meyve suyunun oluşturulduğu bölüm bu ünitelerin olduğu bölümdür. Presleme işlemi sonucunda elde edilen posa kurutulduktan sonra incir tozu olarak değerlendirilmektedir.
Ön Evaporasyon ve Pastörizasyon	Presleme işleminin ardından ön evaporasyon ve pastörizasyon işlemleri gerçekleştirilmektedir.
Enzimasyon ve Durultma	Ön evaporasyon ve pastörizasyon işleminin ardından, enzimasyon ve durultma işlemi gerçekleştirilmektedir. Enzimasyon ve durultma işlemlerinde, enzimasyon tankında, yardımcı enzimler eklenerek, pektin ve nişasta yapısının parçalanması sağlanmaktadır. Tanklara, durultma yardımcı maddeleri katılarak istenmeyen maddelerin flokleşmesi sağlanmaktadır.
Ultra Filtrasyon	Meyve suyunun berraklaştırılması için durultma uygulanmış meyve suyundan tortunun filtrasyon yardımıyla ayrılması sağlanmaktadır.
Evaporasyon	Fazla suyun alınması için evaporasyon (buharlaştırma) işlemi yapılır.
Dolum ve Depolama	Tank çiftliğinde spesifikasyon değerleri ayarlanan konsantre, uygun ambalajlara Non-Aseptik dolum ile doldurulup, sevkiyata hazır halde depolanmaktadır.
Sevkiyat	

Tablo 15. İncir Tozu Üretimine Temel Aşamaları

Yıkama ve Ayırma	İncir tozu elde edebilmek için konsantre prosesinde presleme sonrası çıkan posanın nem oranının %2'ye veya daha aza indirilmesi gerekmektedir.
Kırma ve Aritma	
Konsantrasyon ve Buharlaştırma	
Sterilizasyon	İncir tozları tünel kurutma, vakumlu kurutma ve tamburlu kurutma prosedürleri ile üretilebilir. Vakumla kurutma, minimum miktarda ısı hasarına sahip bir toz ile sonuçlanırken, tünel veya tamburlu kurutma ile üretilen tozlar hafif karamelize bir tada sahiptir.
Kurutma	
Soğutma	
Doldurma ve Paketleme	

3.3. İnsan Kaynakları

İncir konsantresi ve incir tozu üretim tesisinde yeterli sayı ve nitelikte idari ve teknik personel istihdam edilmesi gereklidir. Toplam personel ihtiyacı 18 kişidir. Tesisin ihtiyaç duyacağı insan kaynağı temininde Aydın ili potansiyelinin yeterli olduğu değerlendirilmiştir.

TÜİK tarafından 2019 yılında Aydın'ın nüfusunun 1.110.972 kişi olduğu açıklanmıştır. Aydın işsizlik oranı 2015-2019 yılları arasında Türkiye işsizlik oranının altında (%4-5 daha az) gerçekleşmiştir. 2019 yılında Aydın'da genç nüfus işsizlik oranı (%18,3) Türkiye genç işsizlik oranından (%25,4) daha düşüktür; iş gücüne katılma oranı (%56,4) Türkiye ortalamasının üzerindedir ve il istihdam oranı (%51,2) Türkiye ortalamasının üzerindedir.

Tablo 16'da çalışanların tahmini ortalama brüt maaşları hesaplanırken Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında Sigorta Primi İşveren Hissesi desteğinden yararlanıldığı varsayılmıştır.

Tablo 16. İstihdam Edilecek Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları

Çalışan Niteliği	Çalışan Sayısı	Aylık Brüt Ortalama Maaş (Kişi / TL / Ay)
Beyaz Yaka Personel		
Müdür	1	12.450
Gıda Mühendisi	1	7.550
Satış Mühendisi	1	7.550
Muhasebe	1	5.100
Teknisyen	5	4.350
Sekreter	1	3.600
Bilgi İşlem	1	5.100
Mavi Yaka Personel		
Temizlik Görevlisi	2	3.600
İşçi	4	3.600

Aydın'da bulunan Adnan Menderes Üniversitesi her yıl Ziraat Mühendisliği, Biyoloji, Kimya, Üretimde Kalite Kontrol ve Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi bölümlerinden mezun vermektedir. Bu mezunlar incir konsantresi ve incir tozu üretim tesisinde istihdam edilecek gıda mühendisi, laborant ve kalite kontrol personeli pozisyonları için potansiyel işgücüdür.

Adnan Menderes Üniversitesi 21 fakülte ve 196 bölüm ile eğitim-öğretim faaliyetlerine devam etmektedir. Üniversite verilerine göre, 2018 yılında 5.157 lisans ve 3.807 ön lisans olmak üzere toplam 8.964 kişi mezun olmuştur.

TÜİK verilerine göre son 10 yılda Aydın'da yaşayan üniversite mezunu nüfus düzenli olarak artış göstermiştir. 2019 yılında Aydın'da üniversite mezunu sayısı 7.892 kişi artmıştır. Buna göre Aydın'da nitelikli işgücünün düzenli olarak arttığı söylenebilir.

Gıda mühendisinin kurulacak tesisteki temel görevleri gıdaların işlenmesi, paketlenmesi ve korunması için yeni teknikler oluşturmak ve uygulamak, hijyen ve gıda güvenliği standartlarının karşılanmasını sağlamak, gıda numunelerini test etmek ve incelemektir. Bu pozisyon için en az 5 yıllık iş deneyimi aranacaktır.

Tesiste istidam edilecek makine ve elektrik teknikerleri için en az 3 yıllık iş deneyimi aranacaktır. Aydın'da bulunan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden mezun olanlar ve Adnan Menderes Üniversitesi Söke Meslek Yüksek Okulu mezunları makine ve elektrik teknikerliği için potansiyel işgücüdür.

Aydın İŞKUR İl Müdürlüğü'ne iş isteği ile son bir yıl içerisinde başvuran veya daha önce kaydı bulunup da son bir yıl içerisinde iş aramaya devam ettiğini bildirilen kayıtlı işsiz sayısı 45.436 kişidir. İl Müdürlüğü'ne müracaat edenlerin yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; 45.436 kayıtlı işsizlerin %46'sı erkek, %54'ü kadındır. İşsiz kişi sayısının en fazla olduğu yaş grubu 20-24 yaş grubudur.

Tablo 17. İŞKUR'a Kayıtlı İşsizlerin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Toplam
15-19 Yaş Grubu	1.202	1.272	2.474
20-24 Yaş Grubu	6.977	6.082	13.059
25-29 Yaş Grubu	4.302	3.983	8.285
30-34 Yaş Grubu	3.053	2.267	5.320
35-39 Yaş Grubu	3.059	2.038	5.097
40-44 Yaş Grubu	2.616	1.761	4.377
45-64 Yaş Grubu	3.129	3.550	6.679
65+ Yaş Grubu	49	96	145
Toplam	24.387	21.049	45.436

Kaynak: İŞKUR, 2019

İŞKUR Aydın İl Müdürlüğü'ne başvuran ve aktif olarak iş arayanların öğrenim durumlarının cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde hem erkeklerde (%42) hem de kadınlarda (%36) en fazla başvurunun ilköğretim mezunları tarafından yapıldığı anlaşılmaktadır. En az başvuru ise her iki grupta doktora ve yüksek lisans mezunları tarafından yapılmıştır.

Tablo 18. İŞKUR'a Kayıtlı İşsizlerin Eğitim ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Öğrenim Durumu	Erkek	Kadın	Toplam
Okur Yazar Olmayan	545	474	1.019
Okur Yazar	355	305	660
İlköğretim	8.847	10.368	19.215
Lise	6.939	5.373	12.112
Ön Lisans	3.184	1.702	4.886
Lisans	4.574	2.733	7.297
Yüksek Lisans	139	87	236
Doktora	4	7	11
Toplam	24.387	21.049	45.436

Kaynak: İŞKUR, 2019

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Yatırım için gerekli arazi büyüklüğü 5.000 m² olarak belirlenmiştir. Kurulması planlanan tesisin büyüklüğüne, yaklaşık emsallerine ve gelecekteki büyüme planına göre ihtiyaç tespit edilmiştir. Arazi alım bedeli yaklaşık 160.402 ABD Doları olarak öngörülmüştür, ancak Bölgesel Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında arazi tahsisi yapılacağı varsayılarak arazi bedeli toplam yatırım maliyetine eklenmemiştir.

Tesisin yaklaşık 2.300 m² kapalı alana sahip olacağı öngörülerek inşaat maliyeti 621.491 ABD Doları olarak hesaplanmıştır. Tesiste 1.200 m² üretim kapalı alanı, 1.000 m² idari bölümler kapalı alanı, 800 m² otopark, 50 m² bekçi kulübesi, 50 m² bakım onarım atölyesi, 900 m² kamyon ve tır alanı, 1000 m² de genişleme ihtiyacı olduğunda kullanılacak boş alan bulunacağı varsayılmıştır.

Fizibilite kapsamında TL'den ABD Dolarına çevrim 16.09.2020 tarihli 1 ABD Doları= 7,4812 TL kuru üzerinden yapılmıştır.

Tablo 19. Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu

Gider Kalemleri		Yaklaşık Fiyat (\$)
Arazi Bina Maliyeti	Arazi	-
	Bina	621.491
	Mühendislik ve Projelendirme	158.528
	ÇED Belgeleme	1.337
Makine Teçhizat Maliyeti	Proses Öncesi İşlemler	2.900.000
	Meyve Suyu Çıkarma Sistemi	
	Meyve Suyu Enzimi Sistemi	
	Otomatik Dördüncü Etki Vakum Evaporatörü	
	Tüp-İçi-Tüp Sterilizörü ve Aseptik Doldurucu	66.302
	Yardımcı Ekipmanlar	
Toplam		3.747.658

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Meyve suyu konsantresi, hurdaya ayrılan meyvelerin bir üst kalitelerinden elde edilen, kalitesiz meyvenin değerlendirilmesi işlemidir, bütün meyvelerden elde edilebilmektedir.

Bu ön fizibilite çalışması kapsamında yapılan saha çalışmasında, meyve suyu konsantresi yapılabilecek kalitede olan, halk arasında “kürek üstü” olarak tabir edilen incirin toptan alım fiyatının 15,00 TL/kg olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık konsantre meyve sularının kg satış fiyatlarının da yaklaşık bu hammadde fiyatı düzeyinde olduğu piyasa araştırması sonucunda anlaşılmıştır. Piyasa fiyatının üzerinde satılması halinde de incir konsantresi talep görmeyecektir.

Sonuç olarak hammadde ve mamul fiyatı arasında maliyetleri karşılayacak kâr marjı yaratılmadığından yatırımın geri dönüşü söz konusu olamayacaktır.

Tablo 20. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yıllar	Net Nakit Akımı (\$)	Kümülatif Net Nakit Akımı (\$)
Yatırım Yılı	-3.747.658	-3.747.658
1. Faaliyet Yılı	-1.535.292	-5.282.950
2. Faaliyet Yılı	-1.970.115	-7.253.065
3. Faaliyet Yılı	-2.406.275	-9.659.340
4. Faaliyet Yılı	-2.406.275	-12.065.615
5. Faaliyet Yılı	-2.406.275	-14.471.890

Öte yandan, bu ön fizibilite çalışmasında olduğu gibi sadece bir meyve türünden konsantre ürün üretilmesi durumunda tesisin teknik kapasitesinin yaklaşık %95'i atıl kalmaktadır. Bu da işletmenin faaliyeti ile yatırımı karşılayacak gelir yaratılamaması sonucunu doğurduğundan meyve konsantresi üretim tesislerinin mutlaka yeterli ürün çeşitliliğine göre tasarlanması rasyonel olacaktır.

İncir tozu açısından yatırımın ticari olarak kârlı bulunmamasının temel nedeni ise incir tozu talebinin düşük, satış fiyatının yüksek olmasıdır.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Çevresel Etki Değerlendirmesi

Meyve konsantresi üretim tesisi, ÇED Yönetmeliğinin Ek-2 listesinde "Madde 27/h: Meyve püresi, meyve konsantresi veya meyve türevli içecek üretilen tesisler (1.000.000 litre/yıl ve üzeri)" yer almaktadır. Ek-2 listesinde yer alan projeler için ÇED Raporu gerekliliğine Bakanlığın seçme eleme yöntemi ile karar verilir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı: Seçme eleme kriterlerine tabi projeler hakkında yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucu ilgili mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeylerde olduğunun belirlenmesi üzerine projenin gerçekleşmesinde çevre açısından sakınca görülmediğini belirten Bakanlık kararıdır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir Kararı: Seçme eleme kriterlerine tabi projelerin çevresel etkilerinin incelenerek, çevresel etkilerinin daha detaylı incelenmesi amacıyla Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanmasının gerektiğini belirten Bakanlık kararıdır.

Sosyal Etki Değerlendirmesi

Yatırım ticari olarak yapılabilir bulunmadığından Sosyal Etki Değerlendirilmesi yapılmamıştır.

KAYNAKLAR

Anadolu Etap Penkon Gıda ve Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş., *Meyve Suyu Konsantresi Üretim Tesisi (2016)*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/NIHA1%20PTD2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/NIHA1%20PTD2%20(1).pdf)

Anadolu Etap, *Sürdürülebilirlik Raporu 2017*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.anadluetap.com/anadolu-etap-surdurulebilirlik-raporu.pdf>

Aydın Ticaret Odası (2016), *İncir Sektörü UR-GE Projesi İhtiyaç Analizi Raporu*, Aydın, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.ayto.org.tr/ckfinder/userfiles/files/%C4%B0ncir%20Sekt%C3%B6r%C3%BC%20%C4%B0htiya%C3%A7%20Analizi%20Raporu.pdf>

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (2011), *Meyve Suyu Sektör Raporu*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.baka.gov.tr/uploads/1303486551MEYVE-SUYU-KATALOG--TURKCE-SON.pdf>

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Erişim: 2020), [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <http://www.fao.org/faostat/en/?#data/QC>

Dadaş, B. (2018), "Aydın'da İncir ve İncir Kavram Alanı", Ordu Üniversitesi Genç Türkologlar Çalıştayı Bildiri Kitabı, 22-23 Mart 2018, Ss. 23-36, Ordu, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: http://turkoloji.odu.edu.tr/files/GENC_TURKOLOGLAR_CALISTAYI_BILDIRI_KTABI.pdf

Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı (2017), *Meyve – Sebze İşleme ve Depolama Tesisi Ön Fizibilitesi*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://www.dogaka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/wwwdogakagovtr_859_dj5r93it_meyve-sebze-isleme-ve-depolama-tesis-on-fizibilitesi.pdf

Doyuran, S. D. ve Gültekin, M., "Türkiye'de Meyve Suyu Sektörü", Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Dergisi, S.s.35-39, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: http://www.gidamo.org.tr/resimler/ekler/a942ab2bfa6ebda_ek.pdf?dergi=13

Dünya Bankası Açık Veri Portalı (Erişim: 2020), [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://data.worldbank.org/>

Gençdağ, E., Görgüç, A. ve Yılmaz, F.M. (2019), "Kuru İncirin İşlenmesi, Kalite Problemleri ve Gıda Endüstrisinin Geliştirdiği Yenilikçi Yöntemler", Akademik Gıda 17(3) S.s.378-388, Aydın, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/856673>

Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş. (2019), *Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu (01 Ocak 2019– 31 Mart 2019 Dönemi)*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: http://ersu.com.tr/tr/frame/yatirimciiliskileri/Ek/Yonetimfaaliyetraporlari/2019_1_faliyet.pdf

Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş. (2020), *Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu (1 Ocak – 31 Aralık 2019 Dönemi)*. <https://www.kap.org.tr/tr/BildirimPdf/823480>

Güney Ege Kalkınma Ajansı (Muğla Yatırım Destek Ofisi) (2018), *Meyve ve Sebze Kurutma Tesisi Ön Fizibilitesi*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://geka.gov.tr/uploads/pages_v/meyve-sebze-kurutma-tesis-on-fizibilitesi.pdf

İpekyolu Kalkınma Ajansı (2014), *Kurutulmuş Meyve Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.ika.org.tr/upload/yazilar/Kurutulmus-Meyve-Uretim-Tesisi-On-Fizibilite-Raporu-309965.pdf>

İŞKUR (2019), *Aydın İşgücü Piyasası Araştırma Raporu*, [Çevrimiçi], Erişilebilir: <https://media.iskur.gov.tr/34986/aydin.pdf>

KIRICI, N. (2018), "İncir İhracatını Etkileyen Faktörler: Aydın Örneği", İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi, 3(6):123-138.

Konfrut Gıda San. ve Tic A.Ş. (2020), *Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu (1 Ocak – 31 Aralık 2019 Dönemi)*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.konfrut.com.tr/files/31%20Aral%C4%B1k%202019%20Faaliyet%20Raporu.pdf>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Erişim: 2020), *Gıda ve İçecek Sektörü Raporu (2019)*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sector-raporlari/mu0303011411>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Erişim: 2020), *Yatırım Teşvik Uygulamaları*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi1304021615>

Ticaret Bakanlığı (Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü) (2018), *2017 Yılı Kuru İncir Raporu*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <http://koop.gtb.gov.tr/data/5ad0695fddee7dd8b423eb22/2017%20Kuru%20incir%20raporu.pdf>

Ticaret Bakanlığı (Esnaf, Sanatkarlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü), *2019 Yılı Kuru İncir Raporu*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://esnafkoop.ticaret.gov.tr/data/5d44168e13b876433065544f/2019%20Kuru%20%C4%B0ncir%20Raporu.pdf>

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası (2019), *İncir Raporu*, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=31958&tipi=38&sube=0

Trademap (2020), [Çevrimiçi]. Erişilebilir: <https://www.trademap.org/>

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

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 sifıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- Cari Oran

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

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

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

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

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

- Başabaş Noktası

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

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

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



Kale, Teknokent Çamlaraltı Mh. Hüseyin Yılmaz Cd. No:67 B
Blok Kat:2 20070, Pamukkale/Denizli
Tel: (0258) 371 88 44
E-Posta: info@geka.gov.tr | www.geka.org.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz