



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

KAYSERİ İLİ DOĞAL SİRKE ÜRETİMİ

Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

Kayseri İli Doğal Sirke Üretimi

Ön Fizibilite Raporu



2021

ŞUBAT

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, doğal sirke üretmek amacıyla Kayseri ilinde bir üretim tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Orta Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

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

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ.....	8
2. EKONOMİK ANALİZ.....	10
2.1 Sektörün Tanımı	10
2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	11
2.3 Sektörün Profili	14
2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	23
2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	25
2.6 Girdi Piyasası.....	26
2.7 Pazar ve Satış Analizi.....	27
3. TEKNİK ANALİZ	29
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	29
3.2. Üretim Teknolojisi	30
3.3. Üretim Programı	32
3.4. İnsan Kaynakları	32
4. FİNANSAL ANALİZ.....	36
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	36
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	36
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	37
6. KAYNAKLAR	38

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Sektörün ISIC Rev.4 Sınıflandırması	10
Tablo 2 Sektörün NACE Rev.2 Sınıflandırması	10
Tablo 3 Sirkeye ilişkin Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Kodları	11
Tablo 4 Kayseri İli İncesu İlçesi Destek Unsurları ve Oranları	11
Tablo 5 Kurumlar Vergisi Teşviki.....	12
Tablo 6 Baharat, Sos, Sirke vb. Çeşni Maddelerinin İmalatı 1549.2- Kayseri İli.....	13
Tablo 7 KOSGEB Destekleri	13
Tablo 8 Doğrudan İleri ve Geri Bağlantısı Yüksek Olan Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri Sektöründen Girdi Sağlayan İlk Beş Sektör.....	17
Tablo 9 Doğrudan İleri ve Geri Bağlantısı Yüksek Olan Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri Sektörünün Girdi Temin Ettiği İlk Beş Sektör.....	18
Tablo 10 Dünya Sirke İthalatı (x1.000\$).....	18
Tablo 11 Dünya Sirke İhracatı	20
Tablo 12 Sirke Küresel Pazarda Öne Çıkan Firmalar	21
Tablo 13 Türkiye'den İhrac Edilen Sirkenin Pazar Büyüklüğü (Unit: USD Thousand).....	23
Tablo 14 Türkiye'nin İhracat Yaptığı Ülkeler ve İhraç Birim Fiyatları	24
Tablo 15 Doğal Sirke Üretiminde Girdi Fiyatları	26
Tablo 16 Organik ve Doğal Sirkeler Üretim ve Satış Fiyatları	27
Tablo 17 Doğal Sirke Kilogram Başına Birim Maliyetler.....	28
Tablo 18 Doğal Sirke Potansiyel Satış Fiyatları	28
Tablo 19 Yer Seçimine İlişkin Değerlendirme	29
Tablo 20 Sirke Üretim Hattı Makinaları	31
Tablo 21 Paketleme Maliyeti	32
Tablo 22 Kayseri Genç Nüfus Verileri Karşılaştırmalı	32
Tablo 23 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumuna Göre Nüfus Oranı.....	33
Tablo 24 İllere Göre İl/ilçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Yıllık Nüfus Artış Hızı, 2018, 2019	34
Tablo 25 İl ve Cinsiyete Göre İl/ilçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Nüfus Yoğunluğu, 2019	34
Tablo 26 İstihdam Edilecek Personel Giderleri	34
Tablo 27 Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu.....	36

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 Dünya Sirke İthalatı Özeti (x 1.000\$).....	19
Şekil 2 İllere Göre Sirke Üretici Sayıları	22
Şekil 3 Türkiye'deki Yıllık İhracatçı Firma Sayısı ve İhraç Birim Fiyatları	25
Şekil 4 Gıda ve İçecekler, İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Değişim	26

KAYSERİ İLİ DOĞAL SIRKE ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU**1. YATIRIMIN KÜNYESİ**

Yatırım Konusu	Doğal Sirke Üretimi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Doğal Elma ve Üzüm Sirkesi	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Kayseri - İncesu Organize Sanayi Bölgesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	40 Ton/Yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	494.021,00 \$	
Yatırım Süresi	18 ay	
Sektörün Kullanım Oranı	Kapasite	%90
İstihdam Kapasitesi	7	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	6 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.84.02 - Sirke ve Sirke İkamelerinin İmalatı	
İlgili GTİP Numarası	2209.00 Sirkeler ve asetik asitten elde edilen sirke yerine geçen maddeler	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, İngiltere, Fransa, Kanada İtalya, İsviçre ve Balkanlar	
Yatırımın Sürdürülebilir Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam	Amaç 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	Dünyada ve Türkiye'de tarım piyasalarındaki gelişmeler son dönemlerde yaşanan yeni tip koronavirüs (Kovid-19) sürecinin de etkisi ile yakından takip edilmekte olup; bu gelişmelerin tarımsal ürünlerin üretimine, tüketimine ve ticaretine etkileri izlenmektedir. Söz konusu etkilerin izlerini sirke sektörünün de tüm paydaşları üzerinde gözlemlemek mümkündür. Artan tarımsal ürün tüketim bilinci ve hijyen ihtiyacı özellikle doğal ürüne olan talep artışını getirmiştir. Bu gelişmelerin doğal sonucu olarak sektörde ciddi bir talep artışı yaşanmaktadır. Türkiye'nin sahip olduğu mevcut potansiyeli daha iyi değerlendirmek ve talep artışını sürdürülebilir kılmak adına bölgelerin kalkınmasında özellikle üretim bakımından avantaja sahip olan ürünlerde üretici, işleyici ve diğer paydaşlar arasında bir işbirliği sağlanarak uluslararası pazarda rekabet etme şansı yakalanmış olacaktır.	

Subject of the Project	Naturel Vinegar Production	
Information about the Product/Service	Naturel Apple and Grape Vinegar	
Investment Location (Province-District)	Kayseri - Incesu Industrial Zone	
Technical Capacity of the Facility	40 Ton/Year	
Fixed Investment Cost (USD)	494.021,00 \$	
Investment Period	18 months	
Economic Capacity Utilization	90%	
Employment Capacity	7	
Payback Period of Investment	6 Year	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	10.84.02	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	2209.00	
Target Country of Investment	Turkey, Iran, Afghanistan, Iraq, Pakistan, Indonesia, Malaysia, Gulf	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 1: No Poverty	Goal 5: Gender Equality
	Goal 3: Good Health and Well Being	Goal 8: Decent Work and Economic Growth
Other Related Issues	The impact of the new type of coronavirus (Covid-19) on the developments of the global and Turkish agricultural products markets, and the effects of these developments on the production, consumption and trade of agricultural products are closely monitored. It is possible to observe the traces of these effects on all stakeholders of the vinegar industry. The increasing awareness of consuming agricultural products and the need for hygiene has brought an increase in demand especially for natural products. As a natural result of this development, there is a serious increase in demand in the sector. To exploit Turkey's recent potential further and to make the increase in demand sustainable, and to get the chance to compete in the international market for products, whose production is especially critical for regional development, establishing a collaboration between the producer, processor and other stakeholders is essential.	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1 Sektörün Tanımı

Elma, üzüm, alıç gibi şeker ve asit oranı yüksek taze ya da kurutulmuş meyvelerin fermantasyon (mayalanma) işlemlerinden geçmesiyle üretilen gıda maddesine “sirke” denir. Yaş veya kurutulmuş meyvelerin veya şıralarının önce etil alkol sonra asetik asit fermantasyonuna uğraması sonucu elde edilir. Sirke çeşitli gıdalarda aroma verici ve koruyucu madde olarak kullanılan özel bir üründür. Farklı hammadde ve üretim yöntemleri kullanılarak çeşitli sirkeler üretilmektedir. Sirke sektörünün ilk ortaya çıkışı sirke ham maddesinin tarihsel gelişimi ile paralel olarak 10.000 yıl öncesine dayanmaktadır. Aromalı sirke ise yaklaşık 5.000 yıl önce üretilmiş ve satılmıştır.

Faaliyet sınıflamaları, ekonomik alanda faaliyet gösteren tüm istatistiki birimler ile ilgili verileri mümkün olduğunca homojen kategorilere ayıran ve sunumunu sağlayan, birimlerin ana faaliyetlerini belirleyen ve uluslararası karşılaştırmayı sağlayan sınıflamalardır. ISIC (International Standart Industrial Classification), Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi tarafından hazırlanan ve tüm dünyada kullanılması önerilen ekonomik faaliyetlerin sınıflamasıdır. ISIC Revize 4 sınıflamasına göre; sirke ve ilgili ürünlere ilişkin detay kodlar aşağıda verilmektedir:

Tablo 1 Sektörün ISIC Rev.4 Sınıflandırması

Kodu	Tanımı
C	İmalat
10	Gıda Ürünlerinin İmalatı
10.107.	Diğer Gıda Ürünlerinin İmalatı
10.107.1079	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Gıda Ürünlerinin İmalatı

NACE (Nomenclature Generale des Activites Economiques dans les Communautés Européennes), Avrupa Birliği ülkeleri tarafından ISIC sınıflamasından türetilen ve üye ülkelerde zorunlu olarak kullanılan ekonomik faaliyet sınıflamasıdır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından uygulanmaya başlayan Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması, NACE Rev 2’de sirke üretimi, İmalat kısmında (C), Gıda Ürünlerinin İmalatı bölümünde (10), Gıda ürünlerinin İmalatı içinde Baharat, Sos, Sirke ve Diğer Çeşni Maddelerinin İmalatı (84) grubunda, Gıda Ürünleri İçerisinde Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Gıda Ürünlerinin İmalatı (10.84.02) altında yer almaktadır.

Sirkeye ilişkin Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması, NACE Rev 2 kodları aşağıdadır.

Tablo 2 Sektörün NACE Rev.2 Sınıflandırması

Kodu	Tanımı
C	İmalat
10	Gıda Ürünlerin İmalatı
10.84.	Baharat, Sos, Sirke ve Diğer Çeşni Maddelerinin İmalatı

10.84.02	Sirke ve Sirke İkamelerinin İmalatı
----------	-------------------------------------

Sirkeye ilişkin Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) kodları aşağıda verilmektedir.

Tablo 3 Sirkeye ilişkin Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Kodları

Kodu	Tanımı
VI	Gıda Sanayii Müstahzarları; Meşrubat, Alkollü İçkiler ve Sirke; Tütün veya Tütün Yerine Geçen İşlenmesi
22	Meşrubat, Alkollü İçkiler ve Sirke
2209.00	Sirkeler ve asetik asitten elde edilen sirke yerine geçen maddeler

2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Sektöre yönelik Ticaret Bakanlığı ve KOSGEB destekleri bulunmaktadır. Bu destekler gıda ürünleri imalatı ile ilgili olarak aşağıda verilmiştir.

Yatırım Teşvik Sistemi

Tesisin Kayseri ili İncesu ilçesinde bulunan Kayseri İncesu Organize Sanayi Bölgesinde (OSB) kurulması planlanmıştır.

Yatırım konusu genel teşvik kapsamına girmekte olup öncelikli yatırımlar arasında yer almamaktadır. Yatırımla ilgili özel şartlar; 2017-2022 yıllarında yapılacak yatırım harcamaları için vergi indirimi Yatırıma Katkı Oranına 15 puan ilave edilmekte, vergi indirimi oranı %100 olmakta ve 2017-2021 yılları arası bina-inşaat harcamalarına KDV iadesi uygulanmaktadır.

Tablo 4 Kayseri İli İncesu İlçesi Destek Unsurları ve Oranları

Destek unsuru	Destek Oranı ve Süresi
KDV İstisnası	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var
Yatırım Yeri Tahsisi	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği	Var
SGK İşveren Hissesi Desteği	5 Yıl
Vergi İndirim Desteği	Vergi İndirim Oranı %60
Faiz Desteği	Uygulanmamaktadır
SGK İşçi Hissesi Desteği	Uygulanmamaktadır
Gelir Vergisi Stopajı Desteği	Uygulanmamaktadır

Başvuruda İstenen	Başvuru dilekçesi Yetkilendirme Taahhütnamesi Yetkilendirme Formu İmza Sirküleri Ticaret Sicil Gazetesi Örneği SGK Borcu Yoktur Yazısı ÇED Kapsam Dışı Yazısı
-------------------	---

Ayrıca 21.08.2020 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Cumhurbaşkanlığı Kararı ile (2846 Sayılı) bir ilçenin teşvikten daha çok yararlanmasının önü açılmıştır. Kayseri İncesu ilçesi de bu listede yer almaktadır. Buna göre; kararnamede ilçe bazında sınıflama yapılması ile teşvik kapsamındaki bir ilçedeki OSB'ye yatırım yapılması durumunda 2 alt bölgenin teşvikinden yararlanma imkânı bulunmaktadır. İncesu ilçesi Gıda ürünleri ve içecek imalatı için asgari yatırım tutarı 1 milyon TL'dir.

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkındaki Karar ve Kanun ile 6 Yatırım Teşvik Bölgesindeki OSB 31.12.2022 tarihine kadar başlanılacak olan yatırımlara, verilecek Kurumlar Vergisi (İndirimli Kurumlar Vergisi) Teşviki şu şekildedir:

Tablo 5 Kurumlar Vergisi Teşviki

Teşvik Bölgeleri	Yatırıma Katkı Oranı (YKO)	Yatırım Döneminde YKO	SGK Teşviki	TL-Döviz Faiz Teşviki
1-İstanbul-İzmir-Ankara-Bursa	$\%20 + \%15 = \%35$	$\%100$	3 Yıl	Yok
2-Adana-Bolu-Konya-Kayseri	$\%25 + \%15 = \%40$	$\%100$	5 Yıl	Yok
3-G.Antep-Mersin-Uşak-Manisa	$\%30 + \%15 = \%45$	$\%100$	6 Yıl	3 Puan ve 1 Puan
4-Hatay-Elazığ-Malatya-Düzce-Afyon	$\%40 + \%15 = \%55$	$\%100$	7 Yıl	4 Puan ve 1 Puan
5-K.Maraş-Adıyaman-Kilis-Osmaniye	$\%50 + \%15 = \%65$	$\%100$	10 Yıl	5 Puan ve 2 Puan
6-Ş.Urfa-D.Bakır-Mardin-Batman-Şırnak	$\%55 + \%15 = \%70$	$\%100$	12 Yıl	7 Puan ve 2 Puan

Kaynak: 21.08.2020 tarihli Resmi Gazete

Diğer Destekler

Sertifikalar, tarım ürünleri analizleri, test ve analiz raporları alımına yönelik; Ticaret Bakanlığı tarafından verilen müşterilerin talep ettiği ve satışı gerçekleştirebilmek için zorunlu olan veya pazara girme noktasında avantaj sağlayan kalite/can/mal güvenliğine ilişkin belgeleri almaya yönelik giderler ile tarım ürünleri analizlerinin ve test/analiz raporlarının giderleri desteklenmektedir. Bu kapsamda harcamaların %50'si yılda 250.000 dolara kadar karşılanmaktadır. Sadece adi şirketler destek kapsamı dışında kalmakta olup destekten yararlanmak için başka bir koşul bulunmamaktadır.

Tablo 6 Baharat, Sos, Sirke vb. Çeşni Maddelerinin İmalatı 1549.2- Kayseri İli

Kriter		Kriter	
İlin Olduğu Bölge	3. Bölge	Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var
Genel Teşvik mi?	Yararlanabilir	Yatırım Yeri Tahsisi	Var
Bölgesel Teşvik mi?	Evet	SGK İşveren Hissesi Desteği	5 Yıl %20 Yatırıma Katkı Oranı
Öncelikli Yatırım mı?	Hayır	Vergi İndirimi Desteği	Vergi İndirim Oranı %60, Yatırıma Katkı Oranı %25
Bölgesel Teşvik Asgari Yatırım Şartları	2 Milyon TL Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	Faiz Desteği	Uygulanmamaktadır
Yatırımla İlgili Özel Şartlar	2017-2022 yıllarında yapılacak yatırım harcamaları için vergi indirimi Yatırıma Katkı Oranına 15 puan ilave edilmekte, vergi indirimi oranı %100 olmakta ve 2017-2021 yılları arası bina-inşaat harcamalarına KDV iadesi uygulanmaktadır.	SGK İşçi Hissesi Desteği	Uygulanmamaktadır
Yararlanılacak Teşvik Bölgesi	3.Bölge (Vergi İndirimi ve Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği Açısından)	Gelir Vergisi Stopajı Desteği	Uygulanmamaktadır
KDV İstisnası	Var	Başvuruda İstenen Belge Örnekleri	Başvuru Dileşçesi Yetkilendirme Taahhütnamesi Yetkilendirme Formu İmza Sirküleri Ticaret Sicil Gazetesi Örneği SGK Borcu Yoktur Yazısı

Tablo 7 KOSGEB Destekleri

		DESTEK ÜST LİMİTİ (TL)	DESTEK ORANI
İŞLETME GELİŞTİRME DESTEK PROGRAMI DESTEKLERİ	Yurt İçi Fuar Desteği	50.000	
	Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	30.000	
	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	50.000	
	Tasarım Desteği	50.000	60%
	Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	30.000	

İLERİ GİRİŞİMCİ DESTEK PROGRAMI 10.84.02 Sirke ve sirke ikamelerinin imalatı	Belgelendirme Desteği	50.000	
	Test ve Analiz Desteği	50.000	
	Enerji Verimli Elektrik Motorları Değişimi Desteği	80.000	
	Bağımsız Değerlendirme Desteği	20.000	
	Model Fabrika Desteği	70.000	
	Kuruluş Desteği	Gerçek kişi işletme 5.000 TL	
		Sermaye şirketi işletme 10.000 TL	
	Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği*	Düşük orta-düşük teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 100.000TL,	
		Orta-yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 200.000TL,	
		Yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere	
		300.000TL,	
	Mentörlük, danışmanlık ve işletme koçluğu desteği	10.000 TL	
	Performans Desteği	Birinci Performans Dönemi***	İkinci Performans Dönemi***
		- 180-539 gün ise 5.000 TL	- 360-1079 gün ise 5.000 TL
		- 540-1079 gün ise 10.000 TL	- 1080-1439 gün ise 15.000 TL
		- 1080 ve üstü gün ise 20.000 TL	- 1440 ve üstü gün ise 20.000 TL
	Sertifika Desteği	5.000TL	

Kaynak: KOSGEB, 2020

2.3 Sektörün Profili

Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agricultural Organization, FAO) ve Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) sirkeyi "nişasta ve/veya şeker içeren uygun hammaddeden önce alkol, daha sonra asit fermantasyonu olmak üzere iki aşamalı fermantasyon işlemiyle üretilen insan tüketimine uygun sıvı" olarak tanımlamaktadır.

Sirke, içeriğinde bulunan organik asitler, fenolik bileşikler, vitaminler, mineraller ve melanoidinler sayesinde antimikrobiyel, antioksidan, antidiyabetik, antitümör, antikarsinojenik, antienfeksiyon etkiler başta olmak üzere sağlık üzerine birçok olumlu etki göstermektedir. Doğal yollarla üretilen sirkenin içinde karbonhidrat, şeker, kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, potasyum, sodyum ve çinko mineralleri bulunmakta ve 100 gramı içinde ortalama 22 kcal barındırmaktadır. Sirkenin içeriği yaklaşık

olarak %4-5 asetik asit, kül miktarı 0,8 g/l, alkol miktarı %0,1 ve meyve aroması maddelerinden oluşmaktadır.

Bu tanım doğrultusunda dünyada ve Türkiye’de uzun yıllardır sirke üretilmekte, başta üzüm ve elma olmak üzere çok farklı sirkeler yapılabilmektedir. Türkiye’nin yerli ham madde ile büyük miktarlarda üretebileceği bir sirke potansiyeli bulunmaktadır ancak çoğu üründe olduğu gibi bu üründe de belli standartları yakalayamamış olmak ve yeterli pazarlamanın yapılamayışı bu sektörde etkinliğimizi azaltmaktadır.

Türkiye’de üretilen meyve ve sebzelerin %53’ü tüketiciye ulaşana kadar israf edilmektedir (FAO, 2020). Sirke yenilemeyecek, özellikle fazla olgunlaşmış, ezilmiş ve depolama süresi kısa olan meyvelerin değerlendirilebilmesi açısından çok önemli bir üründür. Ülkemizde meyve üretim potansiyelinin çok olduğu düşünülürse sirke sektörünün gelişmesinin bu sektördeki israfı azaltacağı öngörülebilir.

Ülkemizde elma ve üzüm, üretilen diğer ılıman iklim meyve türlerine göre (şeftali ve nektarin gibi) daha büyük oranlarda talep görmekte ve gelir seviyelerine uygun olması sebebiyle de tercih edilmektedir. (FAO, 2017)

Sirke sektöründe mevcut potansiyeli daha iyi değerlendirmek ve talep artışını sürdürülebilir kılmak adına bölgelerin kalkınmasında özellikle üretim bakımından avantaja sahip olan ürünlerde üretici, işleyici ve diğer paydaşlar arasında bir işbirliği sağlanmalıdır. Böylece sektörde üretim, işleme, pazarlama, standardizasyon, devlet destekleri ve teşvikleri konusunda karşılaşılan sorunlar işbirliği ile çözüme kavuşturulabilecek ve uluslararası pazarda rekabet etme şansı yakalanmış olunacaktır.

Sektörün nihai ürünü olan sirkenin üretim yöntemi açısından iki ana tip üzerinden baskın olarak sınıflandırıldığı gözlenmektedir.

- Yararlı bakteri ve mikroorganizma içeren, üretim sürecinde organik olmayan meyvelerin de kullanıldığı, doğal süreçlerle fermente olan “Doğal Sirke”
- Ticari amaçlı olarak yapılan ve içinde %50 veya %80’lik sentetik asetik asitten su ile istenilen ekşilik derecesine kadar sulandırılarak yapılan ve içeriğine %3 oranında doğal sirke karıştırılan “Sunî Sirke”

Ürünlerin Kullanım Alanlarına Göre Sektöre Ait Ürün Yelpazesi

Sirke Sektörünün tarihsel gelişimi incelendiğinde dünya tarihinde bulaşıcı salgın hastalıkların yükselişi ile dezenfeksiyon özelliği taşıyan hammaddesi sebebiyle sirke sektörünün de kendi yükselişini yaşadığı görülür. Sirke Sektörünün bu gelişimine sirke hammaddesinin çeşitliliğinin yanı sıra nihai ürün olarak sirkenin kullanım alanlarının çeşitliliğinin sebep olduğu göz önüne alınmalıdır.

Sirke sektörüne ait ürünler gıda endüstrisinde yaygın olarak marine, koruyucu ve lezzet dengeleyici olarak kullanılır. Elma, hindistan cevizi, malt, kamış, limon ve incir piyasada bulunan en yaygın sirke aromalarındandır. Son yıllarda, sağlık bilincine sahip tüketiciler arasında glütensiz ve organik sirke ürünlerine olan talepte de artış olmuştur.

Sirke üretiminde çok çeşitli ham maddeler kullanılıyor olsa da bu amaçla en çok kullanılan ürün üzüm ve elma olmaktadır. Ekonomik açıdan en çok tercih edilen bu sirke türleri, üretim açısından da pazar payları yüksek olduğundan yatırımda da dikkate alınması gerekmektedir. Bu sebeple, sirke üretimine ilişkin yatırımlarda bölgede mevcut üzüm ve elma kapasiteleri önemli olmaktadır.

Dünya pazarında yaygın olan sirke türleri;

- Balzamik Sirke
- Kırmızı Şarap Sirkesi
- Elma Şarabı Sirkesi
- Pirinç Sirkesi
- Beyaz Sirke
- Diğerleri

Balzamik sirke türü küresel sirke pazarına dörtte birin üzerinde bir pazar payıyla hâkim durumdadır. Balzamik sirkeden sonra kırmızı şarap gelir. Elma şarabı, pirinç ve beyaz, küresel sirke pazarında bulunan diğer önemli türlerdir. Özellikle Kuzey İtalya'da üretilen ve kaliteli bir sirke olarak bilinen "balzamik"; "Aseto Balsamico Tradizionale" 2009 yılında AB tarafından tescil edilmiş ve coğrafi işaretleme ile korunmuş gıda listesine alınmıştır. Dünyanın farklı ülkeleri tarafından da aranan bir ürün haline gelmiştir. İtalya'nın balzamik sirke üretiminden önemli ölçüde gelir elde etmesi ve sirke üretiminde bir marka haline gelmesi sirke sektörünün gelişmeye açık bir sektör olduğuna açık bir göstergedir.

Sirke, yiyecek ve içeceklerin içine karıştırılan bir besin maddesi olarak bilinse de temizlik malzemesi, gıda koruyucusu vb. geniş bir kullanım alanı bulunan bir üründür. Bununla beraber; kullanım amaçları, sirkenin kaynağı, kalitesi ve içeriğine göre değişkenlik göstermektedir.

Yaygın olarak aşağıda belirtilen amaçlar doğrultusunda kullanılabilir:

- Antiseptik ve dezenfektan görevi görmektedir ve gıda koruyucu özelliği bulunmaktadır. Meyve ve sebzelerin yıkanması ve tarım ilaçlarından arındırılmasında sirkeden faydalanılmaktadır. Meyve, sebze ve yeşilliklerin sirkeli suda bekletilerek tüketilmesi tavsiye edilmektedir.
- Elma sirkesi salata sosu yapımında, yemeklerde, et ürünlerinin pişirilmesinde aroma ve lezzet vermesi açısından kullanılır.
- Sirke, ev temizliği sırasında temizlik suyuna veya deterjanlara eklenerek veya karıştırılarak zemin temizliğinde tercih edilebilmektedir. Sirke katkılı deterjanlar satılmaktadır.
- Turşu, asma yaprağı gibi olgunlaşması için beklemesi gereken yiyecek ürünlerinin yapımında koruyucu olarak kullanılır.
- Elma sirkesi saç ve saç derisine su ile seyredilerek uygulanabilir.

Sirkenin kaynakları aşağıdaki bölümlere ayrılabilir:

- Suni Sirke (Sentetik)
- Fermantasyon Sirkesi

Küresel sirke pazarı, gıda endüstrisindeki artan talep ve içecek, sağlık, temizlik, tarım ve endüstriyel sektörlerdeki genişleyen uygulama tarafından yönlendirilmektedir. Aynı zamanda bir koruyucu ve tatlandırıcı ajan olarak kullanım alanı bulmaktadır.

Sektörün İleri ve Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler

Sirke üretiminin ileri ve geri bağlantılarının bulunduğu sektörler şu şekilde sıralanabilir: Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri, Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri, Tarım ve Avcılık Ürünleri ve İlgili Hizmetler, Kamu Yönetimi ve Savunma Hizmetleri; Zorunlu Sosyal Güvenlik Hizmetleri, Perakende Ticaret (motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç).

Gıda, içecekler ve tütün ürünleri sektörüne olan bir birimlik toplam talebin 0,44 birimi kendi sektöründen, 0,32 birimi konaklama ve yiyecek hizmetleri sektöründen, 0,12 birimi tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler sektöründen, 0,02 birimi kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri sektöründen, 0,02 birimi perakende ticaret (motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç) sektöründendir.

Tablo 8 Doğrudan İleri ve Geri Bağlantısı Yüksek Olan Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri Sektöründen Girdi Sağlayan İlk Beş Sektör

Ürün Tanımı	Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri	Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri	Tarım ve Avcılık Ürünleri ve İlgili Hizmetler	Kamu Yönetimi ve Savunma Hizmetleri; Zorunlu Sosyal Güvenlik Hizmetleri	Perakende Ticaret (motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)
Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri	0,44	0,32	0,12	0,02	0,02

Kaynak: TÜİK, 2020

Gıda, içecekler ve tütün ürünleri sektörü bir birimlik toplam talebinin 0,46 birimini tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler sektöründen, 0,2 birimini kendi sektöründen, 0,08 toptan ticaret, motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç sektöründen, 0,06 birimini kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri sektöründen, 0,03 birimini kauçuk ve plastik ürünler sektöründen sağlamaktadır.

Tablo 9 Doğrudan İleri ve Geri Bağlantısı Yüksek Olan Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri Sektörünün Girdi Temin Ettiği İlk Beş Sektör

Ürün Tanımı	Tarım ve Avcılık Ürünleri ve İlgili Hizmetler	Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri	Toptan Ticaret, Motorlu Kara Taşıtları ve Motosikletler Hariç	Kara Taşımacılığı ve Boru Hattı Taşımacılığı Hizmetleri	Kauçuk ve Plastik Ürünler
Gıda, İçecekler ve Tütün Ürünleri	0,46	0,2	0,08	0,06	0,03

Kaynak: TÜİK, 2020

Dünya Sirke Sektörünün Büyüklüğü, Sektörde Öne Çıkan Ülkeler

Dünya sirke ithalatında ilk 6 ülkeyi Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, İngiltere, Fransa, Kanada ve İtalya oluşturmaktadır. Dünya sirke ithalatında en fazla paya sahip olan Amerika Birleşik Devletleri'nin sirke sektöründe en büyük pazar olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 10 Dünya Sirke İthalatı (x1.000\$)

Ülke	2015	2016	2017	2018	2019	PAY (%)
Dünya Toplamı	626.827	647.787	702.717	784.547	724.789	
Amerika Birleşik Devletleri	126.444	134.086	134.129	142.352	145.032	20,01%
Almanya	71.881	72.204	76.465	88.027	77.480	10,69%
İngiltere	35.058	34.352	39.289	53.048	45.023	6,21%
Fransa	40.350	42.504	43.757	51.528	44.829	6,19%
Kanada	38.566	41.393	46.393	44.637	43.302	5,97%
İtalya	18.784	21.628	25.576	32.810	27.123	3,74%
İsviçre	18.429	19.794	21.002	23.663	21.982	3,03%
Hollanda	12.180	15.194	16.647	20.898	20.381	2,81%
Avustralya	17.307	18.254	22.360	22.428	18.463	2,55%
Avusturya	17.948	16.604	18.304	19.782	18.138	2,50%
İspanya	16.656	15.105	14.628	16.990	15.323	2,11%
Belçika	10.883	11.908	13.149	12.881	11.361	1,57%
Hong Kong, Çin	9.451	9.375	9.546	10.540	10.643	1,47%
Japonya	9.750	8.573	8.136	10.073	10.042	1,39%
İsveç	8.042	9.184	9.461	10.661	9.806	1,35%
Kore	5.913	6.059	7.000	7.380	8.863	1,22%
Çin	10.989	9.926	8.730	10.735	8.423	1,16%
Polonya	5.741	4.543	4.419	6.868	7.943	1,10%
Suudi Arabistan	6.754	6.600	7.486	6.998	7.912	1,09%
Singapur	7.184	7.700	7.798	8.560	7.710	1,06%

Rusya	6.391	5.409	6.343	7.237	7.471	1,03%
Macaristan	3.148	3.866	4.422	6.388	7.220	1,00%
Meksika	4.615	5.195	6.196	5.833	7.030	0,97%

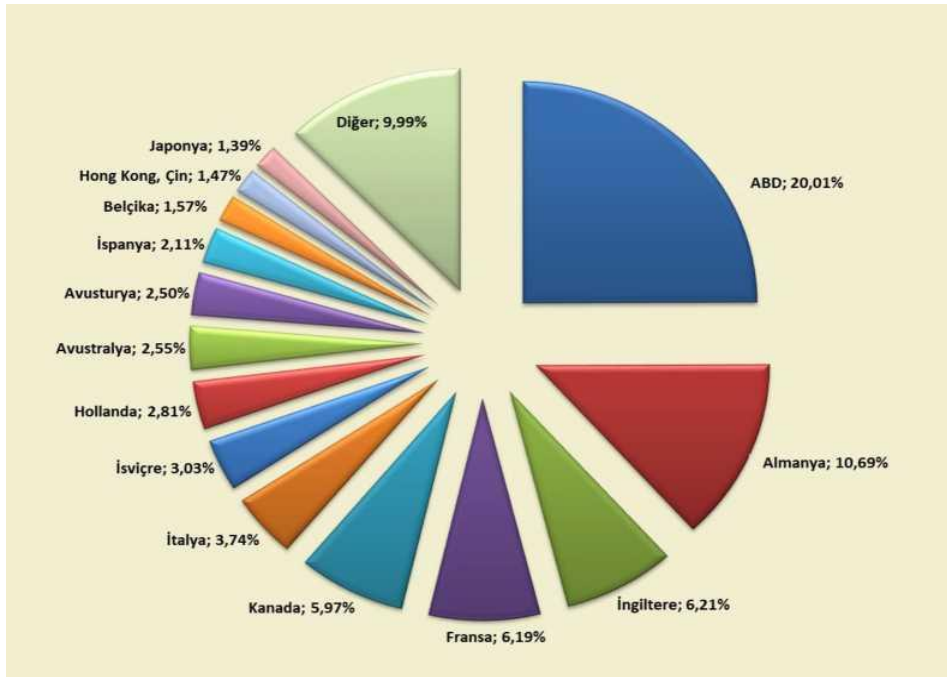
Kaynak: TradeMap, 2020

Dünya pazarında sirke ithalatının 2015-2019 yılları arasında artış eğiliminde olduğu görülmektedir. İthalatta Amerika Birleşik Devletleri %20 lik payı ile pazarın beşte birini tek başına oluşturmaktadır.

Yıllık Bileşik Büyüme Oranı (YBBO) - Compound Annual Growth Rate (CAGR), yatırımların yıllık bazdaki büyüme hızını gösteren finansal bir göstergedir. Biraz daha açmak gerekirse, yıllar önce yaptığınız bir yatırımın o zamanki değerinden bugünkü değerine olan değişimini gösterir. Örnek olarak, 5 yıl önce bir firmanın hissesi 1000 ₺ satın alındığını şimdi hisselerinin değerinin 2.250 ₺ seviyesinde olduğunu varsayalım. Bu durumda YBBO %17,61 olacaktır. Buradaki önemli nokta, her yıl bu oranda büyüme olamayabileceğidir. Hatta bazı dönemlerde düşüş bile olabilir ama başlangıç ve bitiş noktası arasındaki farkı değerlendirdiğimizde ortalama bir oran elde ederiz. Bu oran Yıllık Bileşik Büyüme Oranı olarak isimlendirilir.

Küresel sirke pazarı 2019'da 1,30 milyar ABD dolarına ulaşmıştır. 2020-2025 döneminde %1,8 Yıllık Bileşik Büyüme Oranı ile değer kazanarak 2025 yılına kadar 1,45 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir (expertmarketresearch.com).

Şekil 1 Dünya Sirke İthalatı Özeti (x 1.000\$)



Kaynak: TradeMap, 2020

Dünya pazarı incelendiğinde 2015-2019 yılları arasında sirke ihracatının %6 oranında büyüdüğü görülmektedir. 2019 yılında toplam 676.709 bin dolar ihracat gerçekleşmiştir. İhracatta İtalya, dünyadaki pazarın %42,7 sine sahip olup sirke pazarında lider konumdadır. İtalya'nın sektördeki bu

başarısında balzamik sirke önemli rol oynamaktadır.

Türkiye satış değeri ve hacmi ile dünyada 20. sırada yer almakta olup 2019 yılında 4.878 bin dolar satışa ve 7.123 ton satış hacmine sahiptir. Türkiye pazarının 2015-2019 yılları arasında %11 oranında büyürken 2018-2019 döneminde bu büyümenin hızlanarak %14 oranında gerçekleştiği görülmektedir. 2020 yılında Covid-19 pandemi döneminde sağlıklı ve bağışıklığı artırıcı ürünlere olan talebin artması ile sirkeye olan yoğun talep nedeniyle 2019-2020 döneminde artışın daha da fazla olacağı beklenmektedir.

Tablo 11 Dünya Sirke İhracatı

ÜLKE	2019 Yılı İhracatı (*1000 \$)	İhraç Miktarı	Birimi	2015-2019 Arası Yıllık Büyüme (%)	20182019 Arası Yıllık Büyüme (%)	Dünya İhracatında Payı (%)
Dünya	676.709	0	Miktar yok	6	-5	100
İtalya	288.959	120.315	Ton	2	-8	42,7
Amerika Birleşik Devletleri	63.194	94.653	Metre küp	13	-11	9,3
Kore Cumhuriyeti	34.556	19.339	Ton	44	116	5,1
İspanya	34.071	42.954	Ton	3	-24	5
Almanya	33.933	53.339	Ton	3	-11	5
Fransa	29.076	39.460	Ton	0	-7	4,3
Japonya	21.597	17.527	Metre küp	6	-1	3,2
Çin	20.045	17.917	Ton	8	5	3
Yunanistan	18.219	51.470	Ton	16	-26	2,7
Hollanda	14.272	21.733	Ton	7	-3	2,1
Birleşik Krallık	13.735	14.577	Ton	-1	12	2
Avusturya	11.907	9.092	Ton	13	10	1,8
Çek Cumhuriyeti	10.793	34.678	Ton	16	-11	1,6
Kanada	6.690	6.204	Metre küp	7	30	1
Taipei, Çin	6.579	3.041	Ton	0	1	1
Portekiz	6.205	9.416	Ton	11	5	0,9
Belçika	6.143	9.497	Ton	1	-12	0,9
Hong Kong, Çin	6.058	2.862	Ton	3	11	0,9

Polonya	5.570	2.288	Ton	17	13	0,8
Türkiye	4.878	7.123	Ton	11	14	0,7
Slovakya	4.803	0	Miktar yok	13	-30	0,7
Güney Afrika	3.633	6.164	Metre küp	13	-17	0,5

Kaynak: TradeMap, 2020

Dünyada elma sirkesi üretiminde öne çıkan firmalar tabloda verilmiştir.

Tablo 12 Sirke Küresel Pazarda Öne Çıkan Firmalar

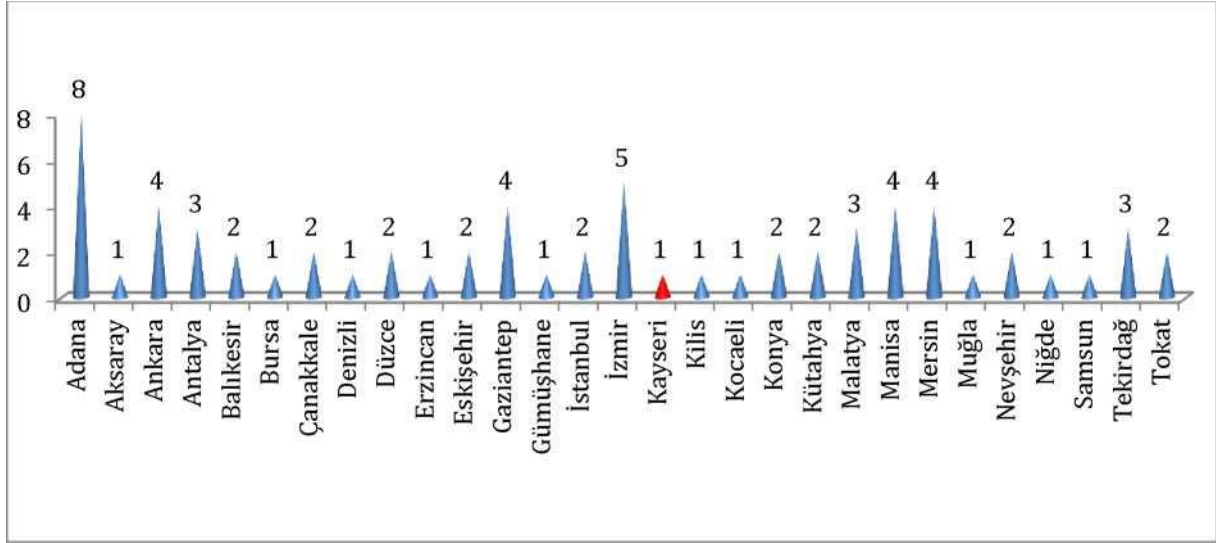
PepsiCo, Inc.	Solana Gold Organics
The Kraft Heinz Company	Aspall Cyder Ltd.
GNC Holdings, Inc.	Nutraceutical Corporation
White House Foods Company	Eden Foods, Inc
Carl Kühne KG (GmbH & Co.)	Higher Nature Limited
Castelo Alimentos S/A	Vitane Pharmaceuticals, Inc
Pompeian, Inc.	Bragg Live Food Products, Inc.
Manzana Products Co.	Swanson Health Products, Inc.
Mautner Markhof Feinkost GmbH	

Kaynak: Reportlinker, 2020

Türkiye’de Bulunan Üretici Firma Sayıları

Türkiye’de sirke üretimi yapan toplam kayıtlı firma sayısı 67 dir. En çok kayıtlı firma bulunan iller Adana, İzmir, Ankara, Gaziantep, Manisa, Mersin’dir.

Bunların dışında bilinen ancak fason üretim yaptığı için bu kayıt altında yer almayan şirketler de mevcuttur. Kayseri’de 1 üretici bulunmakta olup Vezir Kimya Sanayi-Muharrem HASBAHCECİ adına şahıs şirketi olarak kayıtlıdır.

Şekil 2 İllere Göre Sirke Üretici Sayıları

Kaynak: lonca.gov, 2020

Fersan Fermantasyon Ürün. San. ve Tic. A.Ş Türkiye'deki sirke pazarının yaklaşık %33'üne sahiptir. Yıllık 18 milyon litre sirke üreten firmanın Covid-19 salgınıyla birlikte taleplerinin hızla arttığı belirtilmiştir. Firma özellikle Almanya'dan yoğun sipariş almaktadır.

Ajinomoto Türkiye, 105 yıllık Kemal Kükrer markası ile Türkiye sirke pazarında ilk üç üretici arasında yer almaktadır.

Niğde'de bulunan İçmeli Doğal Ürünler firması organik sertifikalı sirke üretimi gerçekleştirmektedir. 17 çeşit sirke üreten şirket 4 kıtada 18 ülkeye ihracat yapmaktadır.

Türkiye'de Geneli Sirke Satış Rakamları

Türkiye'deki çeşitli üretici firma ve marketlerin sirke ve organik sirke satış fiyatları incelendiğinde (Eylül 2020 fiyatları) Türkiye'de üretimde belirli bir hacme sahip firmaların 6,45-14,9 TL fiyat aralığına sahip olduğu görülmektedir.

Organik ve doğal sirke pazarında satış fiyatları normal sirke fiyatlarının 2-3 katına çıkmakta ve bu ürünlere oluşan talep de hızla artmaktadır. Bu artışın önemi sosyal medya ya da organik ve doğal ürün satışı yapan web sitelerinin ve üretimi gerçekleştiren kişilerin artması ile net bir şekilde görülmektedir.

TR72 Bölgesinde Bulunan Üretici Firma Sayıları

Kayseri'nin mevcut sirke üretimi kentin potansiyelleri dikkate alındığında öncelikle elma ve üzüm meyveleri üzerinden olmaktadır. Büyük ölçekli üretimin dışında yerel ürünlere bağlı olarak da butik üretimler yapılabilmektedir.

Raporda tanımlandığı şekliyle "Doğal Sirke" üreten bir tesis bölgede bulunmamaktadır. Raporda

tanımlanan şekli ile “Suni sirke” üreten tek bir tesis bulunmaktadır. Bahse konu ön fizibilite incelemesi dâhilinde rakip konumunda değildir ve farklı bir ürün gamı için hizmet vermektedir. E260 koduyla kodlanmıştır. Etin olgunlaştırılmasında, sebze konservelerinde, soslarda, mayonezde, turşularda ve bebek mamalarında kullanılır. Kullanım alanı sadece gıda ile sınırlı değildir. Tekstilde, eczacılıkta, kozmetikte kullanım alanları mevcuttur. Suni sirke üretiminin önümüzdeki 10 yıllık süreçte gıda ürünü olarak tüketiminin sonlandırılmasının planlandığı sektörün önde gelen temsilcileri ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiş bilgi olup ön fizibilite yatırım konusunun şekillenmesine büyük katkı sağlamıştır.

2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Son 5 yılda asetik asitten elde edilen sirke ve sirke ikameleri ürünlerine talep incelendiğinde ürün ambalajı 2 litreden büyük ve küçük olarak iki farklı sınıflandırmada verilerin paylaşıldığı ve her iki grupta da artış olduğu görülmektedir.

Tablo 13 Türkiye’den İhrac Edilen Sirkenin Pazar Büyüklüğü (Unit: USD Thousand)

GTİP	2015	2016	2017	2018	2019
220900	3.206	3.427	3.351	4.265	4.878

Kaynak: TradeMap, 2020

Dünyada sirke sektörünün büyüklüğü ve sektörde öne çıkan ülkeler incelendiğinde Türkiye’nin sirke ithalatının, dünya geneline kıyasla daha az olduğu görülmüştür. Bunun sebebi olarak Türkiye’nin talebini iç pazardan karşılandığı sonucuna ulaşılmaktadır. Küresel sirke pazarı 2019’da 1,30 milyar ABD dolarına ulaşmıştır sirkenin dünya ticaretinde önemi artan bir ürün olarak öne çıktığı görülmektedir.

Türkiye’den 2019 yılı ilk çeyreğinde 1 milyon 158 bin dolarlık sirke ihracatı gerçekleştirilmiştir. Uludağ İhracatçı Birlikleri verilerine göre, sektördeki firmalar en fazla ihracatı Suudi Arabistan’a yapmıştır. 2020 yılı verileri ve Koronavirüs etkileri olarak sirke üreticilerinin ihracatını büyük oranda artırdığı pazarlardan biri de ABD oldu. Bu ülkeye ihracat %145,87 artışla 242 bin dolardan 597 bin dolara ulaştı. Suudi Arabistan, Irak, Almanya ve ABD’ye dış satım, toplam ihracatın yüzde 60,68’ini oluşturmuştur. Yılın 9 ayında yapılan sirke ihracatından 5 milyon 110 bin dolarlık gelir elde edilmiş ve sektör temsilcilerinin bazı pazarlara ihracatını büyük oranda artırdığı görülmüştür. Bu pazarların başında gelen Cezayir’e dış satım %963 artışla 14 bin dolardan 158 bin dolara ulaşmıştır.

Türkiye’den 2020 yılı Ocak-Eylül döneminde 92 ülkeye 5 milyon 110 bin dolarlık sirke ihraç edilmiştir. Uludağ İhracatçı Birliği (<http://uib.org.tr/tr>, 2020) verilerine göre, sirke ihracatı, geçen yılın 9 ayına kıyasla 2020’nin aynı aylarında % 49,83 oranında artmıştır. 2020 yılının ilk 9 ayında ihracat 3 milyon 411 bin dolardan 5 milyon 110 bin dolara yükselmiş ve bu süreçte en fazla ihracat Suudi Arabistan’a yapılmıştır.

2019 yılı Ocak-Eylül döneminde 925 bin dolarlık ürün gönderilen Suudi Arabistan’a ihracat, 2020 yılı

aynı aylarında %19 oranında artışla 1 milyon 101 bin dolara yükselmiştir. İkinci sırada yer alan Irak'a ihracat % 87,50 oranında artmış ve ihracat 428 bin dolardan 803 bin dolara çıkmıştır. Üçüncü sırada yer alan Almanya'ya ihracat %64,12 oranında artmıştır. 2019 yılında 9 ayda 364 bin dolarlık sirke satılan Almanya'ya 2020'nin aynı döneminde 598 bin dolarlık ürün gönderilmiştir.

Sirke üreticilerinin ihracatında büyük oranda artışın görüldüğü bir diğer ülke ABD'dir. İhracat % 145,87'lik artışla 242 bin dolardan 597 bin dolara ulaşmıştır. Suudi Arabistan, Irak, Almanya ve ABD'ye ihracat, toplam ihracatın % 60,68'ini oluşturmaktadır. 2020 yılı ilk 9 ayında yapılan sirke ihracatından 5 milyon 110 bin dolarlık gelir elde edilmiştir. Sektör temsilcilerinin bazı pazarlara ihracatını büyük oranda artırdığı görülmüştür. Bu pazarların başında gelen Cezayir'e dış satım % 963 oranında artışla 14 bin dolardan 158 bin dolara ulaşmıştır.

Geçen yılın Ocak-Eylül döneminde 65 bin dolarlık ürün gönderilen Malezya'ya dış satım da %113,48'lik yükselişle 140 bin dolar olmuştur. Aynı dönemde İngiltere'ye yapılan sirke ihracatının %71,55 oranında artarak 65 bin dolardan 113 bin dolara ulaşmıştır.

2017 yılı verilerine göre Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkeler sıralamasında Suudi Arabistan öne çıkmaktadır. Ürün fiyatı ve satış rakamları incelendiğinde Irak'ın en çok ihracat yaptığımız 3. ülke olmasına rağmen kg bazında diğerlerine kıyasla daha düşük birim fiyatla ürün satışı gerçekleştirdiğimiz görülmektedir. Ürün birim satış fiyatı ve pazar büyüklüğü dikkate alınarak pazar araştırmasında Malezya gibi birim fiyatına diğer ülkelere kıyasla daha yüksek ücret ödemeye hazır ülkelere yoğunlaşmak gerektiği düşünülmektedir.

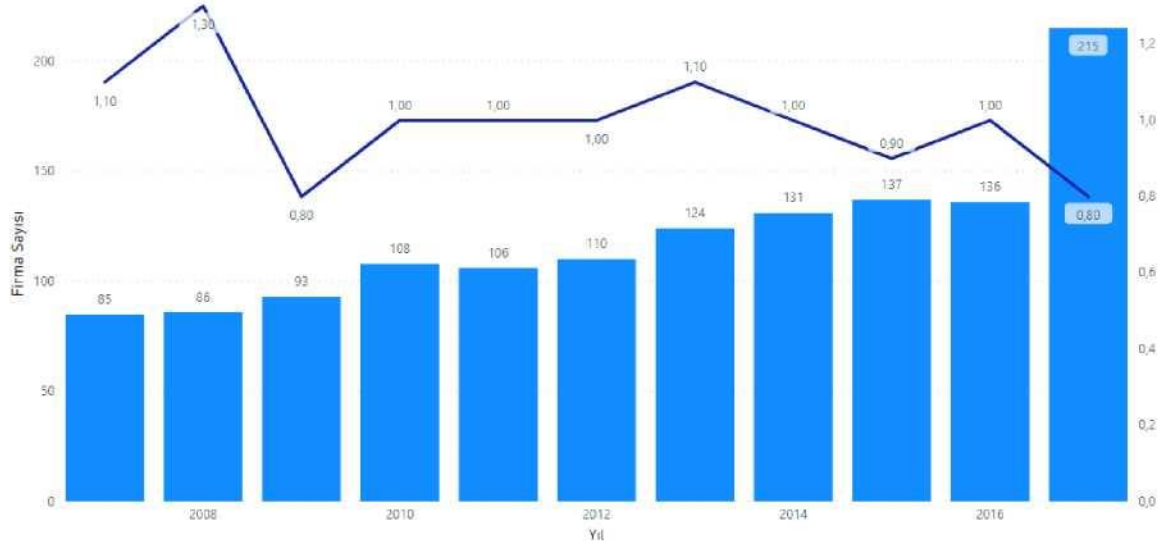
Tablo 14 Türkiye'nin İhracat Yaptığı Ülkeler ve İhraç Birim Fiyatları

Ülke	İhracat (Bin Dolar)	Birim Fiyat (Dolar/Lt)
Suudi Arabistan	631,3	0,9
Almanya	539,5	1
Irak	473	0,5
ABD	319,7	1
Güney Kıbrıs	255	0,7
Malezya	222,9	2,3
Azerbaycan	188,5	0,6
Gürcistan	127	0,6
Cezayir	115,7	1,4
İngiltere	94,1	1,4
Hollanda	72,3	1
İsveç	47,4	0,9
Free Zones	46,4	0,4

Libya	39,1	1,1
Belçika	38,8	0,9

Kaynak: UN Comtrade, 2017

Şekil 3 Türkiye'deki Yıllık İhracatçı Firma Sayısı ve İhraç Birim Fiyatları

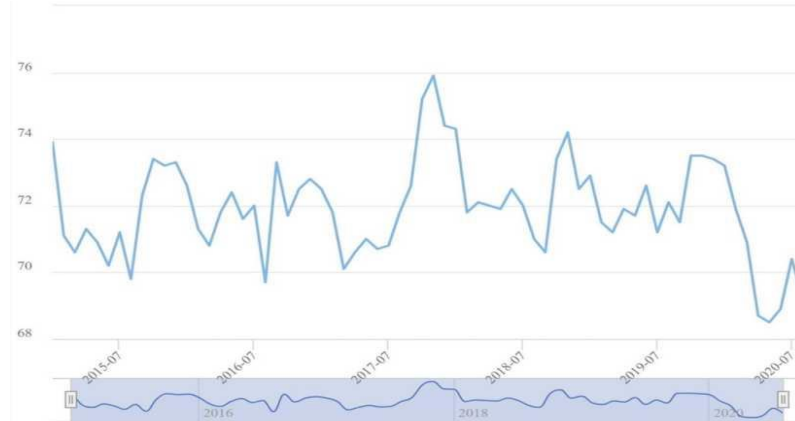


Kaynak: TİM, 2020. Yıl ölçütüne göre Firma Sayısı ve Birim Fiyat (\$/kg)

2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Dünyada ve Türkiye'de tarım piyasalarındaki gelişmeler son dönemlerde yaşanan yeni tip koronavirüs (Kovid-19) sürecinin de etkisi ile yakından takip edilmekte olup; bu gelişmelerin tarımsal ürünlerin üretimine, tüketimine ve ticaretine etkileri izlenmektedir. Söz konusu etkilerin izlerini sirke sektörünün de tüm paydaşları üzerinde gözlemlmek mümkündür. Artan tarımsal ürün tüketim bilinci ve hijyen ihtiyacı özellikle doğal ürüne olan talep artışını getirmiştir. Bu gelişmelerin doğal sonucu olarak da sirke sektörü özel ilgi gören bir alan haline gelmiş olup sektörde ciddi bir talep artışı yaşanmaktadır.

Ülkemizde gıda ve içecekler, imalat sanayine ait TC Merkez Bankası kapasite kullanım oranı değişimi şeklindeki gibidir.

Şekil 4 Gıda ve İçecekler, İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Değişim

Kaynak: TCMB, 2020

2.6 Girdi Piyasası

Tesisin İncesu OSB ye kurulması planlanmaktadır. Elma ve üzüm üretiminde Türkiye üretimi ölçülerinde önemli bir yere sahip olan Kayseri şehri İncesu ve Yahyalı ilçeleri, hem toprak hem iklim özellikleri açısından uygun özellikler göstermektedir. İncesu ilçesinin Karaevrek Üzümü 2014 yılında kullanım biçimi olarak Markalama - “Menşe Adı” olarak Coğrafi İşaret ile koruma altına alınmıştır.

Coğrafi konum açısından bakıldığında ise; Yahyalı ve İncesu ilçeleri, yol bağlantıları açısından da karayolu ve demiryolu ile diğer bölgeler ve pazarlara yeterli seviyede bağlantı sağlamaktadır.

Burada kurulacak elma - üzüm doğal sirke üretim tesisi için hammadde Kayseri ili Yahyalı ve İncesu ilçelerinden, Nevşehir ili Merkez, Ürgüp, Avanos ve Gülşehir ilçelerinden sağlanacaktır.

Tablo 15 Doğal Sirke Üretiminde Girdi Fiyatları

Ürün	İl	İlçe	İlaçsız Özel Üretim Birim Fiyat (₺/kg) 2020
Elma	Kayseri	Yahyalı	2
	Kayseri	Yeşilhisar	2
	Nevşehir	Merkez	2
Üzüm	Kayseri	İncesu	3
	Kayseri	Yahyalı	3
	Nevşehir	Ürgüp	3
	Nevşehir	Avanos	3
	Nevşehir	Gülşehir	3

Kaynak: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü- Tarım Ürünleri Piyasaları

2.7 Pazar ve Satış Analizi

2016 yılında Türkiye Meyve Sebze Mamulleri Sektörünün ABD'ye ihracatı, 147,6 milyon dolar, 2017 yılında 151,7 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. ABD, Meyve Sebze Mamulleri sektörü için önemli bir pazar olup sektör için hedef ülke konumundadır. 2017 yılında en çok ihracat yapılan ülkeler arasında 3. Sırada yer almaktadır. Sebze meyve bitki parçaları konserveleri sirkeli, elma suları ve diğer meyve suları ABD tarafından en fazla ithal edilen ürün grupları olmuştur. (Uludağ İhracatçı Birlikleri, 2018)

Büyüyen yiyecek ve içecek sektörü, artan nüfus ve artan harcanabilir gelirler de pazar büyümesine yardımcı olmaktadır. Geleneksel olarak birçok ülkenin yerel mutfağına yerleşmiş olan sirke endüstrisi büyümeye devam etmektedir. Aynı zamanda yeni mutfakların yiyeceklerine de dahil edilmektedir. Tüketicilerin gurme yemeklere olan ilgisinin artması, içinde sirke bulunan yemek soslarının satışını da artırmaktadır.

Doğal ürünlerle ve doğal yöntemlerle fermente edilen sirkeler için pazarda rekabet düşüktür. Bu tip ürünlerin butik satıcılara ya da niş ürünler isteyen restoran ya da otellere satılması mümkündür. Ayrıca ülke genelindeki süpermarketler ve hipermarketler, bakkallar, özel mağazalar ile çevrimiçi yollar aracılığıyla satılabilecektir.

2019 yılı Kasım ayında İtalya'dan Rusya'ya sirkeler 1.816 USD/kg üzerinden fiyatlandırılmış ve tek seferde 10 ton ürün satışı yapılmıştır. Türkiye'de organik sirkelerin üretim maliyetleri yaklaşık 1 dolar iken satış fiyatları yaklaşık 3.8 dolardır. Doğal sirkeler ise 0,8 dolara üretilip 2,27 dolara satılmaktadır. (Doğal İçmeli Ürünler Firması, 2020)

Kurulacak tesiste doğal elma ve üzüm sirkesi üretilecektir. Üretilecek sirkelerin 0,5 lt ve 1 lt'lik şişelerde satılması planlanmıştır. Tesisin 3 aylık dönemde %90 kapasite kullanım oranında çalışması öngörülmüştür. Tesisin kurulmasını takip eden ilk 2 yıl, yılın kalan 9 ayında üretim planlanmamaktadır. Akabinde gelen talepler ve edilecek network sayesinde farklı ürünlerden sirke üretimi de yapılacaktır.

Üretim yapılacak 3 aylık dönem için 90 gün/yıl, toplam kapasite 40.000 litre/yıl ve tek vardiya 8 saat/gün üzerinden planlanmıştır.

Tablo 16 Organik ve Doğal Sirkeler Üretim ve Satış Fiyatları

Ürün Türü	Üretim Maliyeti (USD/500 ml)	Satış Fiyatı (USD/500 ml)
Organik Sirke	0,94	3,79
Doğal sirke	0,8	2,28

Kaynak: 2020 yılı Eylül ayında yürütülen piyasa araştırması sonucu elde edilen bilgileri göstermektedir.

Satılacak ürünlerin birim fiyatları ve üretilecek ürün miktarları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 17 Doğal Sirke Kilogram Başına Birim Maliyetler

Ürün		Birim Fiyat (\$)	Toplam Üretim	Üretim Süreci 3 Ay (\$)	Toplam Tutar (\$)
Elma Sirkesi	0,5 LT	0,585	10.000 LT	5.850	5.850
	1 LT	0,88	10.000 LT	8.800	8.800
Üzüm Sirkesi	0,5 LT	0,545	10.000 LT	5.450	5.450
	1 LT	0,84	10.000 LT	8.400	8.400
Toplam			40.000 LT	28.500	28.500

Tablo 18 Doğal Sirke Potansiyel Satış Fiyatları

Ürün	Satılan Hacim (LT)	Birim Satış Fiyatı (TL)	Birim Satış Fiyatı (\$)	Toplam Gelir (\$)
Sirke (0,5 LT)	20.000	18	2,34	46.800
Sirke (1 LT)	20.000	32	4.16	83.200
Toplam	40.000			130.000

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

“Doğal Sirke” üretiminde hammadde kaynaklarına yakınlık önemli olduğu için Kayseri’de 4.Bölge teşviklerinden faydalanabilmek amacıyla İncesu Organize Sanayi Bölgesi’nin yatırım için uygun olduğuna karar verilmiştir. OSB müdürü ile yapılan görüşmede sirke üretiminde meyveden sonra önemli girdilerden olan su için eğer kuyu açılması istenirse 120 metrede suya ulaşılacağı bilgisi alınmıştır. Bir örnek olarak 20 ton elma 5 ton su ile yıkanmaktadır. Sondaj yapılması durumunda bu kalem ile ilgili maliyet gideri ortadan kaldırılmış olacaktır. Halihazırda OSB bünyesinde parsel kalmamış olmakla birlikte, daha önce parsel almış ve yatırım yapamayacağı için devretmek isteyenlerden temin edilebileceği düşünülmektedir. Arazi seçiminde maliyet oluşturulurken bu bölgenin arazi birim fiyatı baz alınmıştır (35 TL/m2).

Teşvik kapsamının değişmesi ile yakaladığı avantajlar yanında İncesu ilçesi coğrafi konum bakımından Türkiye’nin önemli meyve üreticisi konumunda olan illerine yakınlığı açısından meyvenin yerinde işlenecek olmasının avantajına da sahiptir. Yakın ilçeler elma potansiyeli açısından Kayseri ili Yahyalı - Yeşilhisar ilçeleri ile üzüm potansiyeli açısından Nevşehir ili Ürgüp ilçesidir.

Hammaddeye yakınlık avantajı bulunmaktadır. Bölgede MEYSU-NEVBAĞ tesislerinde endüstriyel elma ve üzüm sirkesi üretilmekte olup doğal ürün üretimi yapan firma bulunmamaktadır.

Niğde ilinde 1997 yılından itibaren doğal ve organik sertifikalı sirke üretimi yapan Doğal İçmeli Ürünler firması pazarın %90’ına hakimdir. Firma organik ürünleri için Sivas-Yıldızeli, Giresun, Amasya, Tokat gibi illerin Orman Bölge Müdürlükleri ile anlaşma yapmış ve dağlık bölgelerde yetişen ürünleri bölge insanlarından satın almaktadır. Firmanın öne çıkan ürünleri elma, üzüm ve alıçtır. Firma üreticilerden gelen birçok meyve ve sebzeden sirke üretme tecrübesine sahip olduğundan ve pazardaki 20 yılı aşkın tecrübesiyle yeni kurulacak firmalar için bir dezavantaj oluşturmaktadır. Nahita, Sazlıca, Doktor Sirke gibi toplamda 6 farklı marka ile pazara hakim konumdadır.

Sirke üretimine ilişkin önemli kriterler dikkate alındığında Kayseri iline ilişkin yer seçimi öngörülleri verilmiştir.

Tablo 19 Yer Seçimine İlişkin Değerlendirme

Ekonomik Faktörler	
Hammadde	Kayseri’nin mevcut sirke üretimi kentin potansiyelleri dikkate alındığında öncelikle elma ve üzüm meyveleri üzerinden olmaktadır. Ticari üretimin dışında yerel ürünlere bağlı olarak da butik üretimler yapılabilmektedir. Elma üretiminde Türkiye üretimi ölçülerinde önemli bir yere sahip olan Kayseri şehri ve Yahyalı - İncesu ilçeleri, hem toprak hem iklim özellikleri açısından uygun özellikler göstermektedir.
Pazara yakınlık	
Enerji /Yakıt	
İşçilik	
İnşaat Maliyetleri	
Doğal Faktörler	Türkiye’nin az yağış alan illerinden biri olan Kayseri, kurak bir iklime

İklim Koşulları	sahiptir. Sirke üretiminde en önemli maliyet kalemleri 99'ndan biri olan su, kesinlikle araziden sağlanmak durumundadır. Bu nedenle Kayseri ili ve ilçeleri yeraltı su rezervi dikkate alındığında sirke üretimi açısından yer seçimi dikkatle yapılmalıdır. Deprem riski düşük bir il olan Kayseri bu anlamda yatırım için uygundur.
Arazi/Arsa durumu	
Doğal Kaynaklar/Su	
Deprem ve doğal afetler	
Sosyal Faktörler	Sosyolojik açıdan bakıldığında Kayseri ili bu yatırım için uygundur. Eğitimli iş gücü potansiyeli vardır. Doğacak yeni işgücü talebinin karşılanması için de seçilen bölge uygun olduğu görülmektedir.
Eğitimli iş gücü	
Toplum Direnci	
Politik Faktörler	Devletin yatırım konusunda öngördüğü tüm teşvikler Kayseri ilinde kullanılabilir.
Devlet, iktisadi ve sosyal destekleri yerel yönetim destekleri	
Diğer Faktörler	Yatırımın en önemli maliyet ve işletme giderlerinden olan doğal hammadde temini devlet teşvikleri dikkate alındığında, ilçe bazlı Teşvik sistemine göre 4.Bölge teşviklerinden faydalanabilecek Kayseri İncesu ilçesi içerisindeki Organize Sanayi Bölgesi, yatırımcılar için büyük bir avantajdır. "Doğal Sirke" üretilirken sıfır atık prensibi söz konusudur. İlaçsız tarımın uygulanabilmesi açısından kontrolü kolay ve küçük bir bölge olarak tanımlanabilir. Üretim sürecinin hammadde ürün uygulamasından son ürünün elde edildiği noktaya kadar kontrol edilmesi gereken üretim için teşvik ve özendirme, ürünün ülke dışı ihraç edilme şansını da arttıracaktır.
İş gücü temini	
Ulaşım Hizmetleri	
Malzeme ve hizmetler	
Yasama gücü organları	
Finansman	
Su ve atıkların yok edilmesi	
Ar & Ge ve Teknoloji Altyapısı	

3.2. Üretim Teknolojisi

Sirke üretim metotları şu şekildedir:

Yavaş Yöntem: Bu usulde sirkeleşme uzun sürer. Fıçı, damacana, sırlı bir kap veya herhangi bir tahta kapta şarabı yarı dolu olarak sıcak bir yerde kendi haline bırakmakla yapılmaktadır. Starter olarak şaraba 1/3-1/4 oranında pastörize edilmemiş ve süzülmemiş iyi keskin bir sirke ilave edilir. 2530 oC' de sıcaklıkta 6-8 haftada sirkeleşme tamamlanır.

Çabuk Yöntem: Alman metodu veya jeneratör metodu olarak bilinen bu yöntemde, üç bölümden oluşan ve ağaçtan yapılmış silindirik tanklar kullanılır. En üst bölümden şarap püskürten başlık bulunur. Tankın orta kısmında ise üzerinde sirke bakterisi bulunan odun talaşı yer alır. Bu şekilde yüzey alanı geniş tutulmuş olur. En alt kısımda ise oluşan sirke toplanır. Sıcaklık 29-30 oC' de tutulur.

Submers Yöntemi (Asetatör): Sirke bakterileri aşılınmış şaraba ince zerreler halinde hava verilir. Bu metotla sirke yapılan kaplara "Asetatör" adı verilir. İçerisinde soğutucu borular ve altta hava verici düzeni olan paslanmaz çelik veya tahta bir tanktan ibarettir.

Geleneksel sirke üretimi için yüzey kültür (yavaş) yöntem, endüstriyel sirke üretimi için ise derin kültür (hızlı) sirke üretim metodu tercih edilmektedir. Sirke üretiminde kullanılan diğer bir yöntem ise

“Jeneratör Yöntemi” olarak bilinmektedir. Jeneratör yöntemi dezavantajları açısından tercih edilmemektedir.

Doğal Fermentasyon tekniği ile üretilcek elma ve üzüm sirkeleri için süreç 5 ana aşamadan oluşmaktadır.

- Elma sirkesi üretiminde; fermentasyon süreci sonunda elde edilen sirkenin asitliği yaklaşık 7-8° oranında olmaktadır. Mevzuatta asitlik derecesinin 4° olması istendiği için fermente olan sirkenin toplam hacminin %20’si oranında su eklenmesi gerekmektedir.
- Üzüm sirkesi üretiminde; fermentasyon süreci sonunda elde edilen sirkenin asitliği yaklaşık 9° oranında olmaktadır. Mevzuatta asitlik derecesinin 4° olması istendiği için fermente olan sirkenin toplam hacminin %40’si oranında su eklenmesi gerekmektedir.
- Fermentasyon sırasında bakterilerin çalışması için ideal sıcaklık 27-32 °C olması nedeniyle ve Anadolu ikliminde bu sıcaklık aralığını sürekli sağlamak için mümkün olmadığından ideal sirkenin elde edilmesi için 1 yıl dinlendirilmesi tavsiye edilmektedir. Kontrollü iklimlendirme yapılması durumunda dinlendirme süresi 3-4 aya indirilmektedir. Ancak 3-4 ayda olgunlaşan sirkenin duysal özellikleri 1 yılda olgunlaşan sirke kadar iyi olmamaktadır. Piyasaya hakim üreticiler sirkenin mümkün olan en uzun süre boyunca dinlendirilmesini tavsiye etmektedir.
- Üretimde içme suyu ve meyve dışında herhangi bir girdi bulunmadığı için üretim süreci nispeten kolaydır.
- Kullanılan meyvenin verimliliğine bağlı olmakla birlikte ortalamada 1 kilogram elma/üzümden 1 kilogram sirke elde edilmektedir. Fuji elma gibi verimliliği yüksek ürünlerden 1 kilogram meyveden 2 kilogram sirkede elde edilmesi mümkündür.
-

Kullanılacak Makine Teçhizatın İsimleri, Özellikleri ve Menşei

Tablo 20 Sirke Üretim Hattı Makinaları

Açıklama	Birim	Birim Fiyatı (\$)	Tutar (\$)
Bunker	1 Adet	18.349	18.349
Seçme Bantı	1 Adet	15.015	15.015
Tırnaklı Elevatör	1 Adet	19.871	19.871
Doğrama Makinası (Elma İçin)	1 Adet	6.212	6.212
Sap Alma Makinası (Üzüm İçin)	1 Adet	19.765	19.765
5 Ton Maişe Tankı	1 Adet	8.910	8.910
Maişe Transfer Pompası	1 Adet	3.000	3.000
Fermentasyon Tankı (5 Ton)	4 Adet	6.850	27.400
Depolama Tankı (10 Ton)	4 Adet	1.880	7.550
Dolum Makinası	1 Adet	13.019	13.019
Kapaklama-Etiketleme Rotary Sistem	1 Adet	23.080	23.080
TOPLAM			162.171

Kaynak: Ünsa Makina, 2020

Depolama

Depolama tankından 4 adet alınması ve iki tanesinin elma için 2 tanesinin de üzüm için kullanılması planlanmıştır.

Paketleme

Paketlemede 0,5 lt ve 1 lt cam şişeler kullanılacaktır. 0,5 lt'lik cam şişelerin bir kolisinde 36 adet bulunmakta ve 90 TL'dir. 1 lt'lik cam şişelerin bir kolisinde 25 adet bulunmakta ve 120 TL'dir. 20 ton elma ve 20 ton üzüm sirkesinin 5 tonlarının 0,5 lt'lik, kalan 5 tonlarının da 1 lt'lik şişelerde satılacağı planlandığında oluşacak şişe maliyeti şu şekildedir.

Tablo 21 Paketleme Maliyeti

Sirke Türü	Şişelenen Hacim	Şişe Maliyeti (\$)
Elma Sirkesi (0,5 Lt)	10.000 LT	6.500
Elma Sirkesi (1 Lt)	10.000 LT	6.250
Üzüm Sirkesi (0,5 Lt)	10.000 LT	6.500
Üzüm Sirkesi (1 Lt)	10.000 LT	6.250
TOPLAM		25.500

(*16.11.2020 tarihli Merkez Bankası Kuruna olan 7,68'e baz alınarak hesaplanmıştır)

3.3. Üretim Programı

Elma ve üzüm hasadının yapıldığı Eylül-Ekim ve Kasım aylarında işletmenin %90 kapasite çalışacağı ve tüm meyvelerin sıkılıp, fermentasyon süreci için depolama tanklarına alınacağı kabul edilmiştir. İdeal sirkenin eldesi için 27-32T sıcaklık gerekliliği ve Anadolu ikliminde bu sıcaklığa bahar sonu-yaz aylarında ulaşılacağı göz önünde bulundurularak sirkelerin uygun fermentasyonu için en az 7-8 aylık bir bekleme süreci olacaktır. Bu süreçte ilk yıl için tüm ürünler hazırlanacak ve ürünün paketlenme sürecine kadar satış ve pazarlama kanalına odaklanılacaktır. Ayrıca kış döneminde ekstra meyve gelmesi durumunda ürünlerin işlenmesi de mümkün olacaktır.

3.4. İnsan Kaynakları

Yatırım kararında Kayseri ili nüfus bilgileri inceleyerek bir sosyal analiz yapılabilir. Kayseri İli nüfusu 2000 yılında 1.060.432 iken, 31 Aralık 2018 itibarıyla 1.389.680 olmuştur. 2020 yılı itibarıyla 1.407.409 olarak açıklanmıştır.

Tablo 22 Kayseri Genç Nüfus Verileri Karşılaştırmalı

Yıl	Göstergeler	Türkiye	Kayseri
2019	Toplam Nüfus	83.154.997	1.407.409
	15-24 Yaş aralığı	12.955.672	221.383
	15-64 Yaş aralığı	50.060.331	942.036

	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	15,6	15,7
2018	Toplam Nüfus	82.003.882	1.389.680
	15-24 Yaş aralığı	12.971.396	221.041
	15-64 Yaş aralığı	55.633.349	930.209
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	15,8	15,9
2017	Toplam Nüfus	80.810.525	1.376.722
	15-24 Yaş aralığı	12.983.097	223.416
	15-64 Yaş aralığı	54.881.652	923.037
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,1	16,2
2016	Toplam Nüfus	79.814.871	1.358.980
	15-24 Yaş aralığı	12.989.042	219.914
	15-64 Yaş aralığı	54.237.586	910.012
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,3	16,2
2015	Toplam Nüfus	78.741.053	1.341.056
	15-24 Yaş aralığı	12.899.667	219.073
	15-64 Yaş aralığı	53.359.594	895.524
	Genç Nüfusun Toplam İl Nüfusa Oranı	16,4	16,3

Kaynak: TÜİK, 2020

Tablo 23 15 Yaş ve Üzeri Eğitim Durumuna Göre Nüfus Oranı

Yıl	Göstergeler	Türkiye	Kayseri
2019	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	24,82	25,6
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	16,51	15,93
	Lise veya Dengi Mezunu Sayısı	15.426.019	266.762
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	10.257.791	165.985
	Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	1.083.331	15.847
	Doktora Mezunu Sayısı	211.581	3.107
2018	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	24,1	25,44
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	15,9	15,34
	Lise veya Dengi Mezunu Sayısı	14.785.993	261.229
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	9.754.499	157.559
	Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	989.432	14.596

	Doktora Mezunu Sayısı	122.812	1.925
2017	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	23,07	24,31
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	15,27	14,61
2016	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,97	24,32
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,94	14,40
2015	Lise veya Dengi Mezunu Oranı (%)	22,11	23,08
	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı (%)	14,2	13,70

Kaynak: TUIK, 2020

Tablo 24 İllere Göre İl/İlçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Yıllık Nüfus Artış Hızı, 2018, 2019

İl	Toplam		İl ve İlçe Merkezleri		Belde ve Köyler		Yıllık Nüfus Artış Hızı	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	20172018	20182019
Toplam	82 003 882	83 154 997	75 666 497	77 151 280	6 337 385	6 003 717	14,7	13,9
Kayseri	1 389 680	1 407 409	1 389 680	1 407 409	-	-	9,4	12,7

Kaynak: TUIK, 2020

Tablo 25 İl ve Cinsiyete Göre İl/İlçe Merkezi, Belde/Köy Nüfusu ve Nüfus Yoğunluğu, 2019

İl	Toplam			İl ve İlçe Merkezleri			Belde ve Köyler			Nüfus Yoğ.
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	
Toplam	83 154 997	41 721 136	41 433 861	77 151 280	38 660 605	38 490 675	6 003 717	3 060 531	2 943 186	108
Kayseri	1 407 409	705 545	701 864	1 407 409	705 545	701 864	-	-	-	83

Kaynak: TUIK, 2020

TOBB Sanayi Veri tabanından edinilen sirke sektörü istihdam bilgileri, saha ziyaretleri ve Kayseri ili nüfus bilgileri sonucu tesiste ilk aşamada 1 yönetici, 1 mühendis, 1 muhasebe-satın alma personeli ve 4 işçinin çalışmasının yeterli olacağı planlanmıştır.

Tablo 26 İstihdam Edilecek Personel Giderleri

Personelin Niteliği	Kişi Sayısı	Ortalama Maaş	Toplam Maliyet (TL/Ay)
---------------------	-------------	---------------	------------------------

Yönetici	1	8.000	8.000
Mühendis	1	6.000	6.000
Muhasebe ve Satın Alma	1	5.000	5.000
İşçi	4	3.458	13.832
TOPLAM	7		32.832 (4.275 \$)

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

KABULLER

Elma ve üzüm hasadının yapıldığı Eylül-Ekim ve Kasım aylarında işletmenin %90 kapasite çalışacağı ve tüm meyvelerin sıkılıp, fermentasyon süreci için depolama tanklarına alınacağı kabul edilmiştir. İdeal sirkenin eldesi için 27-32T sıcaklık gerekliliği ve Anadolu ikliminde bu sıcaklığa bahar sonu-yaz aylarında ulaşılacağı göz önünde bulundurularak sirkelerin uygun fermentasyonu için en az 7-8 aylık bir bekleme süreci olacaktır. Bu süreçte ilk yıl için tüm ürünler hazırlanacak ve ürünün paketlenme sürecine kadar satış ve pazarlama kanalına odaklanılacaktır. Ayrıca kış döneminde ekstra meyve gelmesi durumunda ürünlerin işlenmesi de mümkün olacaktır.

10 Mart 2020 tarihli 31064 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Mimarlık Ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2020 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ dikkate alındığında kurulacak tesis 4. Sınıf A Grubu Yapılar dahilinde yer almaktadır. Bu kapsamda TL/m2 fiyatı 1.550,00 olarak belirlenmiştir.

Kurulacak tesisin toplam alanı 1500 m2 olacaktır. Bu kapsamda inşaat maliyeti: 2.325.000,00 TL(302.735 \$) olacaktır. Toplam arsa büyüklüğü 2000 m2 olacaktır. İncesu OSB’de parsel tahsis bedeli 35 TL/ m2 (4,55 \$/ m2) dir. Buna göre toplam arsa maliyeti: 70.000 TL (9.115 \$) olacaktır.(16.11.2020 tarihli TC Merkez Bankası Kuru olan 7.68 baz alınarak hesaplanmıştır).

Tablo 27 Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu

Gider Kalemi	Yaklaşık Fiyat (\$)
Arazi Bina Maliyeti	
Arazi	9.115
Bina	302.735
Makine Teçhizat Maliyeti	
Üretim Hatı	162.171
Sigorta vb. giderler	
Sigorta	20.000
TOPLAM	494.021

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Sabit yatırım tutarına işletme giderleri eklenerek ve yıllık 40.000 litre/yıl ürün satışı ile her yıl 130.000 \$ gelir elde edileceği üzerinden yapılan hesaplama ile yatırımın geri dönüş süresi 6 yıl bulunmuştur. İşletme gelir ve giderleri dolar bazlı hesaplandığı için her yıl sabit kalacağı kabul edilmiştir.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

İncesu ilçesine kurulması planlanan doğal sirke üretim tesisi bölge halkının aşına olduğu gıda sektöründe olacağından bölgedeki insan kaynağı açısından cazip olacağı düşünülmektedir.

İşçi statüsünde çalışacak personelin üretim süreçleri ile ilgili özel niteliklere sahip olma zorunluluğunun olmaması ve üretim sürecinin insan sağlığına ve çevreye zarar verecek unsurlar içermemesi de insan kaynağı bulma probleminin yaşanmayacağını göstermektedir.

İncesu OSB bölge halkının sanayi tipi üretime yatkın olmasını sağlamıştır. Ayrıca ilçenin il merkezine yakın olması, konaklama ve ulaşım imkanlarının yeterli olması sosyo-ekonomik açıdan avantaj sağlamaktadır.

İncesu OSB yanından geçen demiryolu hattı üretilen ürünlerin lojistiğinde ve gümrüğe ulaşımında avantaj sağlayacaktır

.

6. KAYNAKLAR

1. UN Comtrade. (2017).
2. Doğal İçmeli Ürünler Firması. (2020, Ekim). Niğde.
3. expertmarketresearch.com. (2020).
<https://www.expertmarketresearch.com/reports/vinegar-market>
4. adresinden alınmıştır
5. <http://uib.org.tr/tr>. (2020).
6. TCMB. (2020).
7. TOBB Sanayi Veritabanı. (2020). http://sanayi.tobb.org.tr/kod_bulma_gtip.php adresinden alınmıştır
8. TÜİK. (2020).
9. FAO. (2017). <http://www.uib.org.tr/tr/kbfile/yas-meyve-sebze-sektor-raporu>.
10. FAO. (2020).
11. KOSGEB. (2020). <https://www.kosgeb.gov.tr/>.
12. lonca.gov. (2020). <http://lonca.gov.tr> adresinden alınmıştır
13. Reportlinker. (2020). <https://www.reportlinker.com/p05442919/Apple-Cider-Vinegar-Market-Global-Industry-Analysis-Size-Share-Growth-Trends-and-Forecast.html> adresinden alınmıştır
14. Resmi Gazete. (2020). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200821-27.pdf> adresinden alınmıştır
15. TİM. (2020).
16. TradeMap. (2020).
17. Uludağ İhracatçı Birlikleri. (2018). Uludağ İhracatçı Birlikleri ABD Ülke Raporu (Meyve Sebze Mamulleri Sektörü Açısından). <http://www.uib.org.tr/tr/kbfile/amerika-birlesik-devletleri-ulke-raporu> adresinden alınmıştır
18. Ünsa Makina. (2020, Ekim).

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler (Tüm Ön Fizibilite Çalışmalarında bu bölüme yer verilecektir.)

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 gözlemlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- [Geri Ödeme Dönemi Yöntemi](#)

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

- [Net Bugünkü Değer Analizi](#)

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

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

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

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

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

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

- [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.

Başabaş Noktası = Sabit Giderler / (Birim Fiyat-Birim Değişken Gider)

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m³ 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, m³ vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı



Mevlana Mahallesi, M.K.P Bulvarı, No:79, Kat:5-6 P.K:38080

Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 0 (352) 352 67 26 - Faks: 0 (352) 315 32 00

E-posta: info@oran.org.tr | www.oran.org.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz

