

MODEL KAYISI FABRİKASI FİZİBİLİTESİ





FIRAT KALKINMA AJANSI

MODEL KAYISI FABRİKASI FİZİBİLİTE RAPORU



HAZIRLAYANLAR

Adnan HACİBEBEKOĞLU

Özge MADEN

Çağatay ERGİN

Hülya ÖZKÖK

RAPOR HAZIRLAMA DÖNEMİ

Eylül - Ekim 2019

İÇİNDEKİLER

I. YÖNETİCİ ÖZETİ	7
II. PROJENİN TANIMI, KAPSAMI, AMAÇ, HEDEFLER VE GEREKÇESİ	8
i. Projenin Adı	8
ii. Teknik İçeriği	8
iii. Bileşenleri	8
iv. Fiziki Alan Büyüklüğü	9
v. Uygulama Yeri ve Süresi	9
vi. Çıktılar.....	9
vii. Hedef Kitle	9
viii. Proje Yöneticisi Kuruluş	10
III. TALEP ANALİZİ	14
i. Mevcut Talep Düzeyi	14
ii. Talebin Geçmişteki Eğilimi	15
iii. Talebi Belirleyen Temel Parametreler	19
iv. Talebin Gelecek Projeksiyonu	20
IV. PROJE YERİ	22
V. TASARIM	24
VI. PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI	30
i. Projenin İlişkili Olduğu Plan	30
ii. Projenin İlgili Olduğu Proje ve Program.....	31
iii. Projenin Uygulama Planı	31
VII. İŞLETME YAPISI.....	32
i. İşletme Modeli.....	32
ii. Model Kayısı Fabrikasının Tam Kapasitedeki Üretim Düzeyi	35
iii. Model Kayısı Fabrikasının Kapasite Kullanım Oranı	36
iv. Model Kayısı Fabrikasının Fiili Kapasitedeki Üretim Düzeyi.....	37
VIII. YAPIM MALİYETLERİ	40
IX. İŞLETME GELİR VE GİDERLERİ.....	55
i. İşletme Giderleri.....	55
ii. İşletme Gelirleri.....	60
X. EKONOMİK ANALİZLER.....	66
i. Nakit Akım Planı.....	66
ii. Net Bugünkü Değer Hesaplaması	67
iii. Amortisman Hesaplaması	68

iv. Vergi Hesaplaması	69
v. Kârlılık Hesaplaması	70
vi. Yatırımın Fayda-Maliyet Düzeyi	74
vii. Başa Baş Noktası Analizi.....	76
XI. FİNANSAL ANALİZLER	77
i. Projenin Finansman Planı.....	77
ii. Projenin Yapılabilirliği.....	77
XII. RİSK DEĞERLENDİRMESİ.....	79
XIII. EKLER	81
KAYNAKÇA.....	83

Tablolar

Tablo 1 - Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün Proje Deneyimi	10
Tablo 2 - Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün Akademik Yayınları.....	11
Tablo 3 - Ükelere Göre Kayısı Üretim Miktarları.....	15
Tablo 4 - Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kayısı Üretim Verileri.....	15
Tablo 5 - Türkiye'nin İllere Göre Yıllar İtibariyle Kayısı Üretim Miktarı.....	15
Tablo 6 - Malatya'nın Yıllara Göre En Fazla İhracat Yaptığı Ülkeler	16
Tablo 7 - Malatya'nın Yıllara Göre Kayısı Üretim ve İhracat Değerleri	17
Tablo 8 - Tescil Ettirilen Kurutmalık Kayısı Çeşitlerinin Yıllar İtibariyle İhracat Değerleri	18
Tablo 9 - Malatya Yaş ve Kuru Kayısı Üretiminin Yıllar İtibariyle Artış Oranı	20
Tablo 10 - Talebin Gelecek Projeksiyonu.....	21
Tablo 11 – Malatya Arazi Varlığı	22
Tablo 12 – Battalgazi İlçe Nüfusu.....	23
Tablo 13 - Kurulacak Model Kayısı Fabrikasında Üretilmesi Planlanan Ürünler	28
Tablo 14 - Fabrikada İşlenecek Meyve ve Sebzelerin Hasat Zamanları	29
Tablo 15 - Proje Uygulama Planı	31
Tablo 16 - Tesiste İstihdam Edilecek Personellerin Pozisyonları.....	32
Tablo 17 - Faaliyet Uygulama Takvimi	34
Tablo 18 - Model Kayısı Fabrikasında Üretilen Ürünler ve Satış Fiyatları.....	35
Tablo 19 - Model Kayısı Fabrikasının Kapasite Kullanım Oranı (KKO)	36
Tablo 20 - İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Aylara Göre Satış Miktarları	37
Tablo 21 - Yıllar İtibariyle Fiili Kapasitedeki Üretim Projeksiyonu	38
Tablo 22 - Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri	40
Tablo 23 - İnşaat Giderleri	40
Tablo 24 - Kapalı Alan Dağılımı.....	40
Tablo 25 - Makine-Teçhizat Giderleri	40
Tablo 26 - Demirbaş Giderleri	41
Tablo 27 - Sabit Yatırım Maliyetleri Özet Tablosu	42
Tablo 28 - Sabit Yatırım Maliyetlerinin Aylara Göre Dağılımı.....	43
Tablo 29 - İşletme Dönemindeki Personel Giderleri.....	46
Tablo 30 - Yıllar İtibariyle Personel Sayısı Projeksiyonu.....	46
Tablo 31 - Personel Giderlerinin Yıllar İtibariyle Değişim Projeksiyonu	48
Tablo 32 - Ürün Bazlı Hammadde Giderleri.....	48

Tablo 33 - Tanıtım Giderleri	51
Tablo 34 - İlk Faaliyet Yılındaki İşletme Sermayesi	52
Tablo 35 - Yıllar İtibariyle Fiili Kapasitedeki İşletme Sermayesi İhtiyacı	54
Tablo 36 - İşletme Giderlerine İlişkin Varsayımlar	55
Tablo 37 - Hammadde Giderleri	55
Tablo 38 - Personel Giderleri	55
Tablo 39- İdari Harcama Giderleri	56
Tablo 40 - Elektrik, Su ve Yakıt Giderleri	56
Tablo 41 - Diğer Harcamalara İlişkin Giderler	56
Tablo 42 - Sabit ve Değişken Maliyetleri Yıllara Göre Değişimi	57
Tablo 43 - Yıllara Göre İşletme Giderleri	58
Tablo 44 - Yıllara Göre Ürünlerin Birim Satış Fiyatları	60
Tablo 45 - İlk Faaliyet Yılındaki Satış Gelirleri	61
Tablo 46 - Gelir Projeksiyonu Tablosu-1	62
Tablo 47 - Gelir Projeksiyonu Tablosu-2	63
Tablo 48 - Satış Gelirlerinin İç ve Dış Piyasalara Göre Dağılımı	65
Tablo 49 - Nakit Akım Tablosu	66
Tablo 50 - Farklı İndirgeme Oranlarına Göre Net Bugünkü Değer Analizi	67
Tablo 51 - Amortisman Tablosu	68
Tablo 52 - Vergi Tablosu	69
Tablo 53 - Ürün Başına Kârlılık Analizi	70
Tablo 54 - Kâr Projeksiyonu	71
Tablo 55 - Net Kâr ve Amortisman Toplamı	72
Tablo 56 - Farklı İndirgeme Oranlarına Göre Fayda Maliyet Düzeyleri	74
Tablo 57 - Ürün Bazında Başa Baş Noktası Analizi	76
Tablo 58 - Yatırım Finansman Planı	77
Tablo 59 - Fizibilite Sonuçları	77
Tablo 60 - Yatırıma İlişkin Varsayımlar	79
Tablo 61 - Riskler ve Önlemler	80
Tablo 62 - Risk Değerlendirme Tablosu	81

Şekiller

Şekil 1 - Ülkelere Göre Dünya Kuru Kayısı İhracatı (2017, %)	16
Şekil 2 - Ülkelere Göre Dünya Kuru Kayısı İthalatı (2017, %)	16
Şekil 3 - Model Kayısı Fabrikasının Kurulacağı Alan	23
Şekil 4 - Isı Pompası Çalışma Sistemi	24
Şekil 5 - Sera Kurutma Sistemi	26
Şekil 6 - Sera Kurutma Sistemi	26
Şekil 7 - TÜBİTAK 1007 - Yüksek Kaliteli Kuru Kayısı Üretimi İçin Kükürtleme, Kurutma ve Depolama Sistemlerinin Geliştirilmesi	27
Şekil 8 - Makine ve Ekipman	27

Kısaltmalar

AR-GE: Araştırma Geliştirme

ÇKS: Çiftçi Kayıt Sistemi

T.C: Türkiye Cumhuriyeti

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

I. YÖNETİCİ ÖZETİ

Günümüzde dünyada ve Türkiye’de piyasa ağırlıklı bir ekonomik yapının güçlenmesi çerçevesinde kamu ve özel sektör yatırımlarının önemi artmış, bölgesel eşitsizliklerin giderilmesinde rekabetçi yatırımlar son derece önemli hale gelmiştir. Bu kapsamda öncelikle göreceli olarak gelir düzeyi düşük yörelerde yatırım dinamizminin çeşitli araçlarla harekete geçirilmesi gerekmektedir.

Yatırım alanları ve yatırım ile ilgili yapılan tüm çalışmalar, bir yandan yerel yatırımcı ve girişimciler için yeni fikirler oluştururken diğer yandan il dışından gelebilecek yerli ve yabancı potansiyel yatırımcılar için cazip bir yatırım ortamı sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Kamu yatırımları ise sosyal faydalarının yanı sıra ekonomik faydaları ile bölge ekonomisini canlandırmaktadır. Bu çalışmada, güçlü bir tarımsal üretim ve tarıma dayalı sanayi potansiyeline sahip Malatya’da kamu yatırımlarını artırmaya yönelik Model Kayısı Fabrikası Fizibilitesi hazırlanmıştır. Çalışma ile kamu yatırımlarını uygun alanlara yönlendirerek yerel potansiyelinin etkin kullanılması, ürünlerin pazara özellikle ihracata yönelik hazırlanmasını sağlayarak katma değer elde edilmesi, ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve kırsal ekonomiye katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Çalışma kapsamında bölgenin coğrafi, sosyokültürel, ekonomik ve çevresel özellikleri araştırılarak bu doğrultuda yatırımın sağlayacağı katkılar analiz edilmiştir. Söz konusu fabrika Malatya’da yer alan ve geleneksel üretim modelleri ile işletilen kayısı işletmelerine örnek teşkil edecek bir model ile kurulacaktır. Yatırım kapsamında üretim prosesinde sağlanacak yenilik bölgedeki diğer kayısı işleme işletmeleri nezdinde lokomotif görev üstlenecektir.

Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülen Model Kayısı Fabrikası Fizibilitesi çalışmasının, başta Malatya olmak üzere bölge için başarılı bir örnek teşkil edeceği ve gerçekleştirilecek yatırımlarla birlikte sürdürülebilir bölgesel kalkınmaya olumlu bir etki sağlayacağı öngörülmektedir.

Adnan HACİBEBEKOĞLU

Progem Eğitim Danışmanlık Ltd. Şti.

Genel Müdür

II. PROJENİN TANIMI, KAPSAMI, AMAÇ, HEDEFLER VE GEREKÇESİ

1. Tanım ve Kapsam

Tanım

Türkiye'deki 16 milyon kayısı ağacının yaklaşık yarısının bulunduğu Malatya ilinde kayısı ağacı sayısı her geçen yıl artmaktadır. 2017 yılında ülkemizde üretilen 960.000 ton kayısının yaklaşık olarak 670.000 tonu Malatya'da üretilmiştir. Malatya'daki çiftçi kayıt sistemine (ÇKS) kayıtlı 40.072 çiftçinin 33.420'si kayısı üretmektedir. Malatya'da üretilen kuru kayısı miktarı ortalama 100.000 ila 120.000 ton arasındadır. Üretilen kuru kayısının yaklaşık %85 kükürtlü ve kalan %15'lik kısmı gün kurusu olarak piyasaya sürülmektedir. Malatya'da hali hazırda aktif 107 adet kayısı işletmesi bulunmakta olup gerek kayısının bahçede yetiştirilmesi gerekse işletmelerdeki üretim prosesi geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmektedir.

Son yıllarda bölgede mevsimlik işçi bulma konusunda sıkıntılar yaşanmakta, ayrıca kuru kayısı üretiminde kalite ve fiyat odaklı pazar sorunları yaşanmaktadır. Bu sorunlar hedef pazarlarda özellikle rakip ülkelere karşı elde edilen rekabet üstünlüğünü azaltmaktadır. Bu durum üretimde tarımsal mekanizasyona yönelerek verimlilik ve kaliteli üretimi zorunlu kılmıştır. Fizibilitesi hazırlanan yatırım ile bölgede yenilikçi yöntemlerle üretim yapan model kayısı fabrikası kurularak Malatya kayısının üretiminde ve pazarlamasında yaşanan sorunların bertaraf edilmesi amaçlanmaktadır. Dolayısıyla bu yatırım 33 bin kayısı üreticisi ve 107 kayısı işletmesini doğrudan ilgilendirmektedir.

Kapsam

i. Projenin Adı

Çalışmanın adı Model Kayısı Fabrikası Fizibilitesidir.

ii. Teknik İçeriği

Kurulacak bu fabrikada Kayısı Araştırma Enstitüsü projenin ve işletmenin ana sahibi olarak her türlü üretim ve AR-GE çalışmalarını ücretsiz yapabilecektir. Üretici, aracı veya işletme sahibi gibi isteklerde ise maliyet hesaplaması yapılarak kâr amacı gözetmeksizin belirli bir ücret karşılığında hizmet sağlanacaktır.

iii. Bileşenleri

Proje ile Malatya'da geleneksel yöntemlerle çalışan kayısı fabrikalarına vizyon sağlayacak, günlük 10 ton kayısı, yıllık ise 2.000 ton meyve sebze işleme kapasitesine sahip 1.500 m²'lik kapalı alanda model kayısı fabrikası kurulacaktır. Kurulacak tesiste;

1. Boylama-yıkama
2. Kesme
3. Soyma
4. Dilimleme
5. Kükürtleme
6. Kurutma

7. Çekirdek çıkarma
8. Pastörizasyon
9. Ambalajlama
10. Etiketleme
11. Depo (soğuk depo) üniteleri yer alacaktır.

Tesise hasat edilip getirilen kayısı, diğer meyve ve sebzeler son ürün haline getirilmiş olarak ambalajlanıp depolanacaktır.

iv. Fiziki Alan Büyüklüğü

Fizibilitesi hazırlanan yaklaşık 1.500 m² alana sahip olacak model kayısı fabrikası Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün 594 dönümlük Battalgazi yerleşkesinde kurulacaktır.

v. Uygulama Yeri ve Süresi

Projenin yeri Malatya ilinin Battalgazi ilçesidir. Yatırım süresi 12 ay olarak planlanmıştır.

vi. Çıktılar

Projede kurulacak model kayısı fabrikası kayısı ürününün yanı sıra diğer meyve-sebzelerin de işlenmesine imkân vermesiyle 12 ay boyunca çalıştırılması hedeflenmektedir. Bu amaçla Kayısı Araştırma Enstitüsü üretim alanlarından yaklaşık 500 ton meyve sağlanacaktır. İşletme kapasitesine uygun şekilde dışarıdan sağlanacak meyve sebzeler ise enstitü döner sermayesince piyasadan temin edilecektir. Ayrıca işletme özel sektörden gelen taleplere de açık olacaktır. Kurulacak fabrikada işlenmesi ve kurutulması planlanan ürünler aşağıdaki gibidir:

- Kayısı,
- Çilek,
- Portakal,
- Domates,
- Biber,
- Patlıcan,
- Erik,
- Dut,
- Hurma,
- Üzüm,
- Elma,
- Hünnap.

Entegre üretim sistemi ile kurulacak model fabrika, kayısı işletmelerine tanıtılarak, yaygınlaştırılacak ve kayısı üretiminde kalite ve standart kaynaklı problemlerin giderilmesi sağlanacaktır.

vii. Hedef Kitle

Yatırımın sonuçlarından doğrudan etkilenecek hedef kitle bölgedeki diğer kayısı işletmeleri ve diğer meyve ve sebze işletmeleridir. Bununla birlikte yatırımın sonuçlarından dolayı ancak olumlu

yönde etkilenmesi beklenen diğer gruplar ise kayısı ve diğer meyve/sebze çiftçileri, meyve/sebze ticaretiyle uğraşan araçlar ve tüketicilerdir.

Kurulması planlanan model kayısı fabrikasında geleneksel üretim yöntemleri yerine 4 farklı kurutma sistemleri kullanılarak üretim yapılması hedeflenmektedir. Bununla birlikte kurulacak fabrikanın Malatya'nın en stratejik tarım ürünü olan kayısının kalitesine göre sınıflandırılarak modern altyapıya sahip sağlıklı ortamlarda depolanmasına, daha iyi şartlarda pazarlanmasına ve Malatya'nın kayısı ticaretinde çok önemli bir merkez olmasına katkılar sağlayacaktır. Bu durum bölgedeki diğer kayısı işletmeleri ve diğer meyve ve sebze işletmelerine örnek teşkil edecektir. Aynı zamanda proje ile kurulacak fabrikada kayısı ürününün yanı sıra diğer meyve ve sebzeler için üretim planlaması yapılmıştır. Bu da fabrikadaki üretim modelinin özel sektörde yaygınlaşması ile kırsal kesimde ürün çeşitliliğine katkı sağlanmış olacaktır. Bu durum kayısı ve diğer meyve/sebze çiftçileri, meyve/sebze ticaretiyle uğraşan araçlar ve tüketicileri dolaylı olarak etkileyecektir.

viii. Proje Yöneticisi Kuruluş

Yatırım, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde yer alan ve kamu tüzel kişiliğe haiz Kayısı Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülecektir. Kurum 1937 yılında Kayısı İstasyonu adıyla kurulmuştur. Yıllar içinde 7 kez isim değiştiren kurum 2015 yılında Kayısı Araştırmaları Enstitüsü adını alarak bugünkü faaliyetlerini sürdürmektedir.

Kurumun en temel görevlerinin başında üniversite ve özel sektör işbirliği ile proje çalışmaları yürütmek gelmektedir. Kurumun kayısı ürününü esas alarak diğer görevleri aşağıda verilmiştir:

- Melezleme ve Seleksiyon
- Çeşit Adaptasyonu
- Biyoçeşitliliğin Korunması
- Fidan ve Anaç Üretim Teknikleri
- Budama, Terbiye ve Sulama Yöntemleri
- Organik Üretim
- Hasat ve Hasat Sonrası Teknolojileri
- Hastalık ve Zararlılar İle İlgili Çalışmalar
- Üretim Maliyetleri, Pazarlama, İşletme ve Değerleme Analizleri

Kurumun toplam arazi varlığı 2.967 da alandır. Merkezde 294 da, Battalgazi 527 da ve Akçadağ 2.146 da büyüklüğünde arazi varlığı bulunmaktadır. Kurumda 12 meslek grubunda, toplam 140 personel görev yapmaktadır. Kurumun proje kapasitesi aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 1 - Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün Proje Deneyimi

Destekleyen Kuruluş	Devam Eden	Sonuçlanan
	Proje Sayısı	Proje Sayısı
TAGEM	36	58
TÜBİTAK (Proje Ortağı & Lokasyon)	5	12
GTHB Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü		1
Fırat Kalkınma Ajansı	---	4
İŞKUR	---	4
DAP		1
TOPLAM	41	80

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün 6 farklı teknik birimi bulunmaktadır. Bu birimler şöyledir:

1. Islah – Genetik Bölümü
2. Yetiştirme Tekniği Bölümü
3. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Bölümü
4. Bitki Sağlığı Bölümü
5. Gıda Teknolojileri Bölümü
6. Üretim ve İşletme Bölümü

Kayısı Araştırma Enstitüsü ulusal ve uluslararası akademik yayınlar yayınlamaktadır. Kurumun araştırma çıktılarına ilişkin veriler aşağıdaki tabloda paylaşılmıştır:

Tablo 2 - Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün Akademik Yayınları

Yıllar	Ulusal Yayınlar	Uluslararası Yayınlar
2013	10	2
2014	14	8
2015	17	14
2016	15	5
2017	14	20
TOPLAM	70	49

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

2. Amaç ve Hedefler

Amaçlar

Fizibilite çalışması Malatya ilinde model kayısı fabrikası kurulmasına yönelik olarak hazırlanmıştır. Proje ile ilde bulunan kayısı fabrikalarına örnek teşkil etmesi için diğer meyve ve sebzelerin de işlenmesi ile 12 ay boyunca üretim yapan, kayısı kalite ve standardıyla ilgili problemleri gidermeye yönelik Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün yürütmüş olduğu TÜBİTAK projesinde geliştirilen kükürtleme ve kurutma sistemlerinin de yer aldığı bir model fabrika kurulacaktır. Bu yatırımın amaçları aşağıda detaylandırılmıştır:

- Proje ile bölgedeki geleneksel kayısı işletmelerine örnek olacak bir model kayısı fabrikası kurulacaktır.
- Sezonluk çalışan kayısı işletmeleri yerine, 12 ay boyunca çalışmalarını sağlayan yöntemler geliştirilecektir.
- Kayısı Araştırma Enstitüsü 2013-2017 yılları arasında yürütmüş olduğu TÜBİTAK destekli Yüksek Kaliteli Kuru Kayısı Üretimi İçin Kükürtleme, Kurutma ve Depolama Sistemlerinin Geliştirilmesi projesinde geliştirilen kükürtleme ve kurutma sistemi projede kullanılarak yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- Çiftçinin fabrikaya işleyip gönderdiği geleneksel kayısı üretimi yöntemi yerine, yaş

kayısının doğrudan fabrika ulaşması sağlanarak üretimin çiftçideki emek ve maliyet yükü azaltılacaktır.

- Kayısının üretim sürecinde yaşanan hijyen ve kaliteden kaynaklı standardizasyon problemlerinin önüne geçilecektir.
- Türkiye'nin dünyada lider olduğu bir ürün olan Malatya Kayısı için gıda izlenebilirliği açısından temeller atılmış olacaktır.
- Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün ürettiği yenilikçi ve doğal ürünler için markalaşma çalışması yapılarak kurumun görünürlük ve bilinirliği arttırılmış olacaktır.
- Üretilen ürünler Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün satış yerinde pazarlanarak projenin tanıtımı sağlanacaktır.
- Genel olarak kayısı üretiminde hasat sonu işlemler entegre bir sistemle gerçekleştirilerek işletmeye yaş kayısı girip, nihai ambalajlı ürün olarak çıkacaktır.
- Kurulacak işletme aynı zamanda Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün yapacağı AR-GE projelerine yönelik AR-GE laboratuvarı niteliğinde olup yeni projelerin geliştirilmesini sağlayacaktır.

Hedefler

Fizibilite çalışması ile model kayısı fabrikası yatırımı tüm yenilikçi sistemleriyle ele alınarak ildeki geleneksel üretim yöntemler kullanarak üretim yapan firmalara örnek teşkil etmesi hedeflenmektedir. Çalışmanın hedefleri aşağıda detaylandırılmıştır:

- 12 ay aktif olarak çalışan,
- Kayısının yanında diğer meyve ve sebzelerin de işlendiği,
- Kayısı kalite ve standardıyla ilgili problemlerin en aza indirildiği,
- Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün yürütücü olduğu TÜBİTAK projesinde geliştirilen kükürtleme ve kurutma sistemlerinin yer aldığı yenilikçi bir model fabrika planlanmaktadır.

Entegre üretim sistemi ile kurulacak model fabrika, bölgedeki diğer kayısı işletmelerine tanıtılarak yenilikçi üretim yöntemleri yaygınlaştırılacaktır. Böylece ildeki kayısı üretiminde kalite ve standart kaynaklı problemlerin giderilmesine katkı sağlanacaktır.

3. Projenin Gerekçesi

Malatya'da yer alan kayısı işletmeleri geleneksel üretim modeli ile üreticiden aldığı kurutulmuş ve dolayısıyla işleme tabi tutulmuş kayısıyı yeniden yıkama, seçme, boylama, düzeltme, kurutma, ambalajlama ve depolama işlemlerine tabi tutmaktadır. İhracatta yönelik ve yüksek tonlu ürünlerin üretimde, birçok üreticiden gelen kayısı harmanlanarak kullanılmaktadır. Bu durum üretimde çeşitli

sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır. Ürünün farklı üreticilerden tedarik edilmesi gelen kayısların kükürt içeriğinin farklı olmasına, dolayı işletmelerde kükürt içeriklerinin aynı seviyeye getirilmesi için yıkama-kurutma gibi işlemlerin tekrar edilmesine sebep olmaktadır. Proje ile kurulması hedeflenen modern kayısı fabrikasında ise kayısı üreticisinden yaş halde alınarak tek seferde işleme tabi tutulacaktır. Dolayısıyla bu yenilikçi üretim modeli ile istenilen içerikteki kükürt içeriği geliştirilen kükürtleme ünitesinde kolaylıkla sağlanabilecektir.

Malatya ekonomisi açısından önem taşıya kayısı ürünü hasadı Haziran ayı ortasında Malatya'nın Kale ve Battalgazi ilçeleri gibi Karakaya Baraj Gölü'nün kenarında bulunan yerlerde kayısı toplama başlanmaya başlayıp Ağustos sonuna kadar devam etmektedir. Dolayısıyla bölgedeki kayısı işletmeleri genelde sadece kayısı üzerine çalıştıkları için yılın belirli bir döneminde aktif çalışmakta geri kalan dönemde düşük kapasiteli çalışmaktadır. Kurulacak model kayısı fabrikasında ise 11 çeşit ürün üretimi gerçekleştirilerek üretimin 12 aya yayılması planlanmaktadır.

Gıda izlenebilirliği günümüzün ve geleceğin en önemli pazarlama unsurudur. Mevcut durumda ürünlerin kurutulmuş olarak üreticilerden sağlanması bunu neredeyse imkânsız hale getirmektedir. Kurulması planlanan model kayısı fabrikası ise Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün yapacağı AR-GE projelerine yönelik AR-GE laboratuvarı niteliğinde olacağından yeni projelerin geliştirilmesini sağlayacaktır.

Bölgedeki geleneksel üretim yapan işletmelerin bir diğer problemi ise hijyen problemidir. Ürünlerin işlenmesi sırasında işçilerin temizliği, hasat sonu işlemlerin (kurutma, kükürtleme, çekirdek çıkarma ve depolama) koşulları bu anlamda önemli unsurlardır. Üretici koşulları bu anlamda oldukça yetersiz olup kontrolü de zordur. Fizibilitesi hazırlanan model kayısı fabrikası ise bu soruna yönelik yenilikçi yöntemler sayesinde bölgedeki diğer işletmelere örnek teşkil edecek nitelikte olacaktır.

Malatya Kayısı Türkiye'nin AB'den Coğrafi işaret tescili almış 3 ürünün birisidir. Bir ürünün AB coğrafi işaretli olması üründe kalite ve standartların yakalanmasını önemli hale getirmektedir. Projenin bu standartların sağlanmasında konusunda tamamlayıcı rolü bulunmaktadır.

İyi bir pazarlama yönteminin bütün işletmeler için oldukça değerli bir araç olduğu bilinmekte iken hedeflenen pazarda başarılı olmak için ürünlerin ve hizmetlerin kullanılabilecek birçok pazarlama tekniği arasından en uygun yöntemle müşteri piyasasına sunulması önemli bir planlama gerektirmektedir. Bölgedeki kayısı işletmelerinin birçoğunun pazarlama faaliyetleri için kullanacakları bütçelerinin sınırlı olması, pazarlama yöntemlerinin çeşitlenmesinde öne çıkan önemli bir handikapıdır. Tanıtım ve yaygınlaştırmada en çok kullanılan yöntem hedef kitlenin çalışan/var olan bir sistemi görmesidir. Bu kayısı işletmeleri için de geçerlidir. Kurulması planlanan model kayısı fabrikasında marka oluşturma ve buna yönelik tanıtım çalışmalarının yapılması planlanmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, yatırımın bölgede üretim yapan diğer işletmeler için örnek teşkil edeceği öngörülmektedir.

Fizibilitesi hazırlanan model kayısı fabrikasında yukarıda bahsedilen gerekçelere uygun çözümler üretilmiş olacaktır. Özel sektöre tanıtılacak orta ölçekli bu sistemle, işletme geleneksel tedarik yöntemi yerine, yaş kayısıyı üreticiden alacak diğer işlemleri kendisi piyasa isteğine uygun olarak işleyerek tüketiciye arz edebilecektir. Böylece birçok risk işletme açısından ortadan kalkmış olacaktır. Tanıtım çalışmalarıyla da işletmeler bu Model Fabrikayı yerinde görüp tecrübe ederek bu sistemlere geçişleri hızlanacaktır.

III. TALEP ANALİZİ

i. Mevcut Talep Düzeyi

Malatya'nın ekonomisi tarıma ve tarıma dayalı sanayiye dayanmaktadır. Malatya ilinde meyvecilik önemli bir geçim kaynağıdır. Başta kayısı olmak üzere elma, kiraz, armut, dut ve ceviz ağaçları bölgede orman gibi yer kaplamaktadır. Dünya yaş kayısı üretiminin %20'sini ve Türkiye yaş kayısı üretiminin %60'ını Malatya üstlenmektedir. Dünya kuru kayısı üretiminin ise %65'e yakın bir bölümünü tek başına Malatya karşılamaktadır. İlde turuncgiller dışında her meyve yetişmektedir.

Malatya'nın en verimli arazilerine sahip olan Battalgazi ilçesinde halkın %85'i geçimini tarımla uğraşarak sağlamaktadır. Belediyenin 2015-2019 tarihli stratejik planına göre, ilçenin merkez ve köylerinde 385.469 adet kayısı ağacından 18.000 ton yaş kayısı üretilmekte olup 15.000 ton kurutmalık olarak ayrılmakta ve bundan yaklaşık 4.000 ton kuru kayısı elde edilmektedir. Bu durum ağaç başına verim miktarının ortalama 50-60 kg olduğunu göstermektedir.

Malatya kayısının AB tarafından coğrafi işaretli ürün olarak tescil edilmesi amacıyla 2014 yılında Malatya Ticaret ve Sanayi Odası tarafından müracaat edilmiş ve Temmuz 2017'de Malatya kayısı AB tarafından coğrafi işaretli ürün olarak tescil edilmiştir.

Türkiye dünya kuru kayısı ihracatında birinci sırada yer almaktadır. 2017 yılı kuru kayısı ihracatının %46,4'ünü ABD, Fransa, Rusya Federasyonu, Almanya, İngiltere ve Avustralya'ya yapmıştır. Ayrıca yaklaşık 64 bin tonluk yaş kayısı ihracatının ise %80,7'sini Rusya Federasyonu ve Irak'a yapmıştır. TÜİK verilerine göre, 2018 yılının ilk altı ayında yaklaşık 63 bin ton kayısı ihracatı yapılmış olup bunun 36 bin tonu kuru kayısı, 27 bin tonu ise taze kayısı olarak gerçekleştirilmiştir. Taze kayısı üretici fiyatı 2018 yılının haziran ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %9,81 artarak 2,35 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Taze kayısı tüketici fiyatları ise 2018 yılı haziran ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %0,31 azalarak 5,26 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Kuru kayısı fiyatları ise 2018 yılının ilk altı ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre %7,89 artarak 27,08 TL/kg olmuştur.¹

Dünyada yılda toplam yaklaşık 3.500.000 ton taze kayısı üretilmekte olup, bu miktarın yaklaşık 700.000 tonu Türkiye tarafından üretilmektedir. Bu üretim miktarıyla Türkiye, dünya kayısı üretiminde yaklaşık %20'lik payla 1. sıradadır. Türkiye'yi Özbekistan, İran, Pakistan ve İtalya takip etmektedir.

Ülkelerin kayısı üretim düzeyleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

¹ Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tarım Ürünleri Piyasaları Kayısı, Temmuz 2018, Ürün No: 09

Tablo 3 - Ülkelere Göre Kayısı Üretim Miktarları

Ülkeler	Üretim Miktarı (Ton)		
	2016	2015	2014
Türkiye	730.000	680.000	270.000
Özbekistan	662.000	606.000	547.000
İran	306.000	252.000	253.000

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

Türkiye’de kayısı üretimi düzeyi yıllar itibariyle artış göstermektedir. Kayısı üretim alanı, üretim miktarı ve ağaç başına alınan verimlilik yıllar itibariyle artmaktadır.

Tablo 4 - Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kayısı Üretim Verileri

Yıllar	Türkiye Yıllar İtibariyle		
	Üretim Alanı (da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/ağaç)
2017	1.250.487	985.000	62
2016	1.238.052	730.000	47
2015	1.221.598	680.000	44

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

Türkiye yaş kayısı üretimi yıllara dalgalanma göstermektedir. Buna karşın üretimde artış trendi devam etmektedir. Ülkemiz kayısı üretiminde meydana gelen bu dalgalanmaların önemli nedeni ilkbahar geç donlarıdır. Kayısı ağaçları ilkbahar geç donlarından karasal iklimin hüküm sürdüğü Doğu ve İç Anadolu bölgelerinde daha çok, buna karşılık kış ve ilkbahar mevsiminin ılık geçtiği Akdeniz ve Ege bölgelerinde daha az etkilenmektedir. İllere göre kayısı üretim miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 5 - Türkiye'nin İllere Göre Yıllar İtibariyle Kayısı Üretim Miktarı

İller	Türkiye-Üretim Miktarı (Ton)		
	2017	2016	2015
Malatya	672.670	380.551	336.000
Mersin	86.918	104.310	107.922
Elazığ	53.157	58.876	18.417
Iğdır	31.416	31.329	37.544
Kahramanmaraş	25.689	33.169	80.444
Antalya	17.919	21.217	20.869

Kaynak: Kayısı Araştırma Raporu, Fırat Kalkınma Ajansı

ii. Talebin Geçmişteki Eğilimi

Yıllar itibariyle kayısı ağaç sayılarında değişim yaşanmaktadır. Türkiye’de kayısı ağaç sayısı 2017 yılında bir önceki yıla göre %3,8 oranında bir artış göstermiştir. 2012 yılında 17,8 milyon olan ağaç sayısı 6 yılda %9,6 artarak 2017 yılında 19,6 milyona ulaşmıştır. Ağaç sayısında yıllık bazda %1,2-3,8 arasında değişime karşılık, üretim miktarlarında büyük dalgalanmalar yaşanmaktadır. Son yıllarda yaşanan en görünür örnek 2014 yılıdır.2014 yılı kayısı veriminde bir önceki yıla göre %67 (kayısı) ve %74,2 (zerdali) düşüş buna bağlı olarak üretim miktarında da %65,7’lik düşüş

yaşanmış ve 278,2 ton olarak gerçekleşmiştir.²

Aşağıdaki tabloda Malatya'nın son beş yıl içerisinde en fazla ihracat yaptığı ülkeler yer almaktadır.

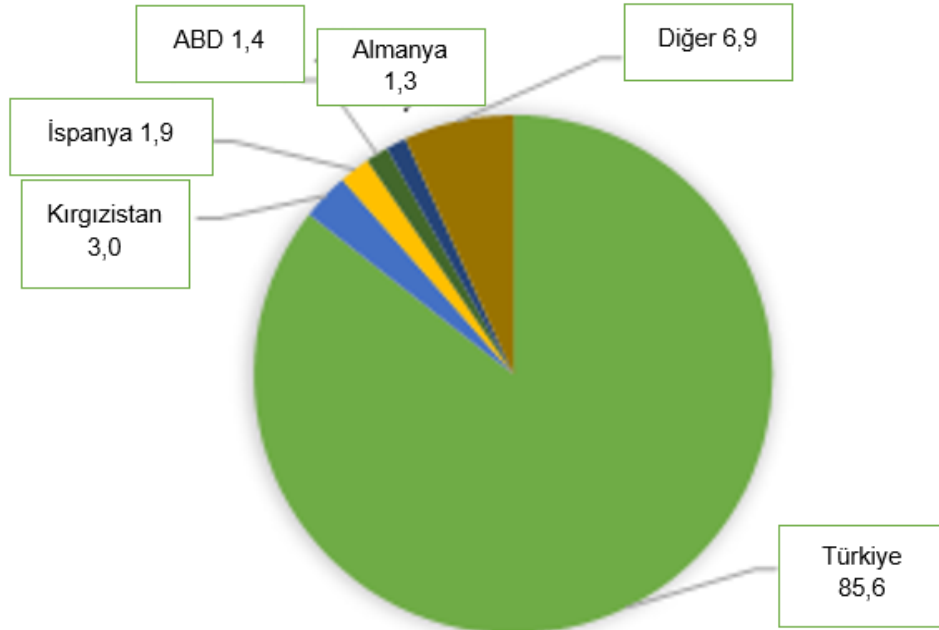
Tablo 6 - Malatya'nın Yıllara Göre En Fazla İhracat Yaptığı Ülkeler

Malatya'nın Yıllara Göre En Fazla İhracat Yaptığı Ülkeler					
Yıllar	1. Sıra	2. Sıra	3. Sıra	4. Sıra	5. Sıra
2014	Irak	ABD	Almanya	Rusya	Fransa
2015	ABD	Irak	Almanya	İtalya	Fransa
2016	ABD	Almanya	Irak	İtalya	Fransa
2017	Almanya	ABD	Irak	İtalya	Fransa
2018	Almanya	ABD	İtalya	Brezilya	Fransa

Kaynak: TÜİK, 2019

Tabloya göre Malatya son beş yıllık süre içinde en fazla Almanya, ABD ve Irak'a ihracat yapmıştır. Aşağıdaki şekilde 2017 yılına ait ülkelere göre dünya kuru kayısı ihracat verileri yer almaktadır. Şekilden görüleceği üzere 2017 yılında dünya genelinde en fazla kuru kayısı ihracatı yapan ülke Türkiye olmuştur.

Şekil 1 - Ülkelere Göre Dünya Kuru Kayısı İhracatı (2017, %)

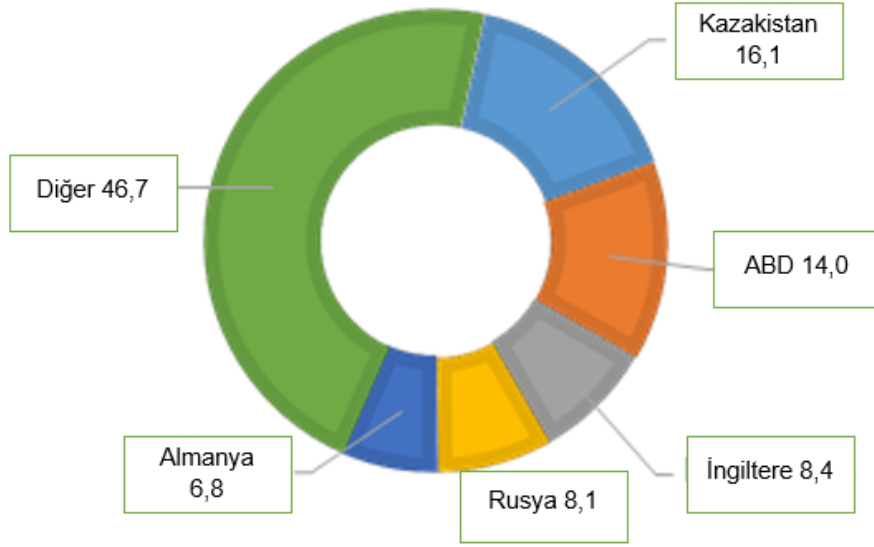


Kaynak: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, 2019

Aşağıdaki şekilde 2017 yılına ait ülkelere göre dünya kuru kayısı ithalat verileri yer almaktadır.

Şekil 2 – Ülkelere Göre Dünya Kuru Kayısı İthalatı (2017, %)

² Ürün Raporu Kayısı, 2017, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü.



Kaynak: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, 2019

Şekle göre 2017 yılında dünya genelinde en fazla kuru kayısı ithalatı yapan ülkeler Kazakistan ve ABD olmuştur.

Aşağıdaki tabloda Malatya'nın yıllara göre kayısı üretim ve ihracat değerleri yer almaktadır.

Tablo 7 - Malatya'nın Yıllara Göre Kayısı Üretim ve İhracat Değerleri

Yıllar	Malatya Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet)	Malatya Yaş Kayısı Üretimi (Ton)	Malatya Kuru Kayısı Üretimi (Ton)	Çevre İllerin Kuru Kayısı Üretimi (Ton)	İhraç Edilen Türkiye Toplam Kuru Kayısı Miktarı (kg)	Türkiye Toplam Kuru Kayısı İhracat Getirisi (Dolar)	Kuru Kayısı Ortalama İhracat Fiyatı (\$/kg)
1999	5.355.448	165.664	39.879	4.200	57.039.784	128.423.842	2,251
2000	5.643.558	330.724	78.212	6.815	73.000.000	111.493.571	1,572
2001	5.812.584	268.434	58.980	16.278	100.626.000	89.522.741	0,889
2002	5.962.016	122.935	26.772	8.430	70.150.738	122.462.402	1,746
2003	6.083.000	220.475	50.025	9.500	72.810.000	152.563.907	2,095
2004	6.235.500	84.706	36.842	3.500	80.214.000	199.427.435	2,486
2005	6.355.700	500.269	115.645	12.252	94.808.000	179.613.793	1,894
2006	6.674.350	242.871	55.600	6.991	110.972.000	194.607.735	1,754
2007	6.740.050	267.733	64.575	14.860	102.281.000	236.613.673	2,313
2008	6.803.250	362.873	84.100	19.375	98.086.000	318.573.000	3,247
2009	6.889.000	340.085	76.475	24.535	97.875.000	276.210.428	2,822
2010	6.912.350	220.927	51.210	8.150	89.511.000	347.582.887	3,883
2011	6.971.800	409.646	127.300	14.900	89.751.000	364.938.201	4,066
2012	7.068.500	510.000	125.000	27.218	101.540.334	298.301.477	2,938
2013	7.135.350	411.825	95.000	20.945	117.861.061	315.263.534	2,675
2014	7.287.000	38.654	7.100	2.010	79.043.500	348.184.877	4,405

2015	7.475.000	336.000	76.500	15.500	65.555.039	304.081.735	4,638
2016	7.558.000	402.000	92.500	14.250	79.171.994	290.672.143	3,671
2017	7.687.200	672.670	152.000	21.475	94.874.662	266.874.090	2,812
2018	7.626.832	401.363	80.818	8.500	91.430.000	254.344.448	2,782

Kaynak: Malatya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü; Ocak 2019 Brifing dosyası

Aşağıda tescil ettirilen kurutmalık kayısı çeşitleri verilmiştir:

- Hacıhaliloğlu
- Kabaası
- Çataloğlu
- Soğancı
- Hasanbey
- Şekerpare
- Aprikoz
- Alyanak
- Casna Drenova (2011)
- Karacabey
- Sakıt-2
- Turfanda Eski Malatya
- İmpraşor
- Proyma
- Mektep
- Şam
- Alkaya
- Roxana (2011)

Tablo 8 - Tescil Ettirilen Kurutmalık Kayısı Çeşitlerinin Yıllar İtibariyle İhracat Değerleri

Tescil Ettirilen Kurutmalık Kayısı Çeşitlerinin İhracat Değerleri		
Yıllar	İhraç Edilen Miktar (Ton)	Elde Edilen Gelir (\$)
2007	102.281	236.618.673
2008	95.768	313.059.231
2009	97.875	276.210.428
2010	89.511	347.582.887
2011	89.751	364.938.201
2012	10.100	296.615.000
2013	112.444	314.211.000
2014	78.061	345.940.000
2015	65.000	301.000.000

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

iii. Talebi Belirleyen Temel Parametreler

Talebi belirleyen birçok parametre bulunmaktadır. Yatırım konusu göz önünde bulundurulduğunda üretilen ürüne olan talebi belirleyeceği öngörülen parametreler aşağıda açıklanmıştır.

1. Markalaşma

Markalaşma, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke firmalarının dünya pazarlarında yer sahibi olması ve ticaret hacmini arttırması bakımından önemli bir unsur haline gelmiştir. Pek çok firma markalaşmak için yüksek reklam giderlerini göze almakta ve piyasada adlarını markalaştırmaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Tüketici eğilimleri incelendiğinde ise, insanların gelir seviyelerine göre erişilebilir ürünler arasında markalaşmış ürünleri tercih ettikleri görülmektedir. Bu sebeple markalaşma çalışmalarıyla güçlendirilmiş ürünün ya da hizmetin yıllar itibariyle artan oranda daha fazla talep edildiği söylenebilir.

2. Mevsimsel Koşullar

Özellikle gıda sektöründe tüketici alışkanlıkları ürünlerin üretim dönemlerine göre değişkenlik göstermektedir. Mevsimsel faktörlerden bağımsız şekilde üretilen ürünlerin tüketiciler tarafından her dönem tercih edildiği görülürken üretimin mevsim koşullarına göre değişkenlik gösterdiği ürünlerin tüketiminde ise üretimin yoğun olduğu dönemlerde talebin yükseldiği görülmektedir. Meyve ve sebzelerin kurutularak satışının gerçekleştirilmesi, ürüne olan talebin mevsimsel koşullardan bağımsız olarak sürekliliğini mümkün kılmaktadır.

3. Tüketicinin Yeme-İçme Alışkanlıkları

İnsanlar kültür, yaş, toplumsal statü olarak farklılık göstermektedir. Bu durum insanların zevkleri ve tercihlerine de yansımaktadır. Ayrıca zevk ve tercihlerdeki değişimler insanların tüketim davranışlarına da yansımaktadır. Yetersiz veya dengesiz beslenmenin sağlık sorunlarına yol açmasından hareketle besinlerin üretiminde ve ticaretinde yeni eğilim ve akımlar oluşmaktadır. Kayısı taze, kurutulmuş ve konserve olarak yıl boyunca tüketilebilen bir meyvedir. Kişi başına tüketim ülkelere göre değişmekle birlikte 0,600 kg-2 kg/kişi-yıl olarak değişmektedir. Ülkemizde ise bu miktar 2,986 kg/kişi-yıldır. Dünya genelinde doğal gıda tüketmeye özen gösteren ve tüketim bilinci gelişen ve sayıları giderek çoğalan bir tüketici kitlesi oluşmaya başlamıştır. Aynı eğilim Türkiye’de de başlamıştır. Bu durum göz önüne alındığında doğal gıda kabul edilen kuru kayısının, özellikle de gün kurusu kayısı tüketiminin önümüzdeki yıllarda artacağını söylemek mümkündür.³

4. Gelir Seviyesi-Ürüne Erişilebilirlik

Tüketicilerin gelir seviyesi yükseldiğinde mal ve hizmet taleplerinde artış, düştüğünde ise azalma görülmektedir. Üreticiler, üretim maliyetlerinin üzerine bir miktar kâr payı koyarak satış fiyatını oluşturmaktadır. Mal ve hizmetin satış fiyatının yüksek olması talebin düşmesine, düşük olması talebin artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla ürüne erişilebilirlik talebi belirleyen temel parametreler arasında yer almaktadır. Kuru kayısı ve diğer meyve/sebzeler erişim satış fiyatları itibariyle görece olarak mümkün olduğundan ürünlere olan talebin yıllar içinde artarak devam edeceği öngörülmektedir.

³ Kayısı Araştırma Raporu, Fırat Kalkınma Ajansı.

Yatırım Konusuna İlişkin Talebin Değerlendirilmesi

Fizibilitenin yatırım konusu olan model kayısı fabrikasında, üretim süreçlerinde sağlanacak yeniliklerin yanı sıra markalaşma çalışmalarının da yürütülmesi hedeflenmektedir. Bu durum model kayısı fabrikasında üretilen ürünlerin tüketiciler tarafından tercih edilebilirliğini artıracaktır. Bununla birlikte kurulacak model kayısı fabrikasında meyve ve sebzeler kurutulmuş olarak satışa sunulacaktır. Fabrikanın 12 ay boyunca üretim yapmasını sağlayacak bir model ve ürün gamı ile üretim yapacak olması ürünlere olan talebin sürdürülebilirliğini sağlayacaktır. Ayrıca tüketicilerin dünya genelinde doğal gıda tüketmeye özen gösteren bir eğilimde olması üretilen ürünlere olan talebi artıracaktır. Üretilen ürünler için belirlenen satış fiyatları göz önünde bulundurulduğunda beklenen tüketici talebine ulaşılabileceği öngörülmektedir.

iv. Talebin Gelecek Projeksiyonu

Talebin gelecek projeksiyonu oluşturulurken ortalama artış oranı kullanılarak hesaplama yapılmıştır. Bu yöntemde üretim miktarı esas alınarak yıllar itibarıyla bir sonraki yıla göre mevcut yıldaki üretimin artış/azalış oranı göz önünde bulundurulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu hesaplama yöntemi kullanılarak Malatya yaş ve kuru kayısı üretiminin yıllar itibarıyla artış oranı hesaplanmıştır. Hesaplama yapılırken standart sapmayı yüksek oranda etkileyecek düşük ve yüksek değerler (Örneğin %490,59, %769,25, %977,46 gibi değerler göz ardı edilmiştir.)

Tablo 9 - Malatya Yaş ve Kuru Kayısı Üretiminin Yıllar İtibarıyla Artış Oranı

Yıllar	Malatya Yaş Kayısı Üretimi (Ton)	Malatya Yaş Kayısı Üretimi Artış Oranı	Malatya Kuru Kayısı Üretimi (Ton)	Malatya Kuru Kayısı Üretimi Artış Oranı
1999	165.664		39.879	
2000	330.724	99,64%	78.212	96,12%
2001	268.434	-18,83%	58.980	-24,59%
2002	122.935	-54,20%	26.772	-54,61%
2003	220.475	79,34%	50.025	86,86%
2004	84.706	-61,58%	36.842	-26,35%
2005	500.269	490,59%	115.645	213,89%
2006	242.871	-51,45%	55.600	-51,92%
2007	267.733	10,24%	64.575	16,14%
2008	362.873	35,54%	84.100	30,24%
2009	340.085	-6,28%	76.475	-9,07%
2010	220.927	-35,04%	51.210	-33,04%
2011	409.646	85,42%	127.300	148,58%
2012	510.000	24,50%	125.000	-1,81%
2013	411.825	-19,25%	95.000	-24,00%
2014	38.654	-90,61%	7.100	-92,53%
2015	336.000	769,25%	76.500	977,46%
2016	402.000	19,64%	92.500	20,92%
2017	672.670	67,33%	152.000	64,32%
2018	401.363	-40,33%	80.818	-46,83%
Ortalama		2,59%	Ortalama	5,79%

Model kayısı fabrikasında kurutulmuş kayısı üretimi yapılacaktır. Bu sebeple tablodaki veriden yola çıkarak Malatya kuru kayısı üretimi artış oranı %5,79 temel alınarak yıllar itibariyle talep projeksiyonu aşağıda hesaplanmıştır.

Tablo 10 - Talebin Gelecek Projeksiyonu

Yıllar	Malatya Kuru Kayısı Üretimi (Ton)
2018	401.363
2019	424.605
2020	449.192
2021	475.203
2022	502.721
2023	531.832
2024	562.628
2025	595.208
2026	629.675
2027	666.137
2028	704.711
2029	745.518
2030	788.689
2031	834.359
2032	882.674
2033	933.787
2034	987.859
2035	1.045.063
2036	1.105.579
2037	1.169.600
2038	1.237.327

Hesaplama artış oranının değişmeyeceği varsayılmıştır. Bununla birlikte yıllar itibariyle üretim düzeyinin mevsimsel ve bölgesel koşullar, ulusal üretim politikası gibi faktörlerden etkilenmeyeceği öngörülmüştür.

IV. PROJE YERİ

Malatya, 12/11/2012 kabul tarihli ve 6360 sayılı Kanunla Büyükşehir olmuştur ve 13 ilçeden oluşmaktadır. Malatya, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Havzasında ve Adıyaman, Malatya, Elazığ, Bingöl, Muş, Van çöküntü alanının güneybatı ucunda yer almaktadır. İl topraklarının yüzölçümü 12.313 km²'dir.

Malatya'nın iklimi karasal ile Akdeniz iklimi arasındadır. Bir diğer deyişle Malatya'nın iklimi mikro klimadır. Yıllık yağışın büyük kısmını kış, ilkbahar ve sonbaharda alan ilde yaz aylarında çok az yağış olmaktadır. Yağış miktarı İlçeler arasında farklılık göstermektedir ve 184-774 mm arasında değişiklik göstermektedir. İlde en yağışlı geçen mevsimi ilkbahardır ve yıl genelinde ısı -20 ile +40 derece arasında seyretmektedir. 1920 yılından sonra günümüze kadar en düşük sıcaklık -21.1, en yüksek sıcaklık ise +41 derece olarak tespit edilmiştir.⁴

Bitki örtüsü yönünden çok zengin bir ürün desenine sahip olan Malatya'da toplam arazinin % 93'ü kültür arazisi olarak kullanılmaktadır. Ekonomik olarak sulanabilir arazi 133.686 Hektar olmakla birlikte günümüzde bunun 63.431 Hektarı sulanmaktadır (%47).⁵

Aşağıdaki tabloda Malatya'nın 2018 yılındaki arazi varlığı yer almaktadır.

Tablo 11 – Malatya Arazi Varlığı

Arazinin Karakteri		Miktarı (Ha)	Toplam Alan (Ha)
Tarım Alanı	Sulanan Arazi	173.389	425.450
	Sulanabilir Arazi	218.557	
	Susuz Arazi	33.504	
Mera ve Ormanlık Alan	Çayır-Meralar	580.423	729.551
	Orman ve Fundalıklar	149.128	
Diğer Alanlar	Taşlık-Kayalıklar	58.910	86.199
	Su Satırları	18.022	
	Yerleşim Alanları	9.267	
Toplam Alan (Ha)		1.241.200	1.241.200

Kaynak: Malatya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019

Tablodan yola çıkılarak ilin, 1.241.200 hektarlık araziye sahip olduğu görülmektedir.

2018 yılı TÜİK verilerine göre Malatya nüfusu 396.877 erkek ve 400.159 kadın olmak üzere toplam 797.036'dır. 2017 yılında ise 786.676'dır. Bu durumda Malatya il nüfusunun artış gösterdiği görülmektedir. Projenin yapılacağı Battalgazi ilçesinin nüfusu ise 295.821'dir.

Battalgazi ilçesi Malatya ilinin kuzeydoğusunda yer almaktadır. İlçenin doğusunda Elazığ İli, batısında Akçadağ Ovası, kuzeyi Arguvan İlçesi, Tohma Çayı ve güneyinde Malatya İli Hanımın Çiftliği Kasabası, Bahçebaşı Kasabası yer almaktadır. İlçenin önemli bir akarsuyu ve dağı olmayıp

⁴ Malatya Büyükşehir Belediyesi, Malatya Büyükşehir Belediyesi 2015-2019 Stratejik Planı; 2016.

⁵ Malatya Büyükşehir Belediyesi Resmi İnternet Sayfası; 2019.

tamamen düzlüktür.⁶ Battalgazi ilçesinin en önemli geçim kaynağı kayısı yetiştiriciliğidir. Bu sebeple İlçedeki yeşil alanların büyük bir kısmını bahçeler oluşturmaktadır. Kayısı ağacı sayısı son yıllarda büyük bir hızla artarak 385.469'u geçmiştir. Yeni tesis edilen kayısı bahçelerinde 80.000 adet kayısı fidanı bulunmaktadır.

Tablo 12 – Battalgazi İlçe Nüfusu

Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam
2017	151.359	145.252	296.611
2018	155.708	150.569	306.277

Kaynak: TÜİK, 2019

Projenin yürütücüsü Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde yer almaktadır. Bu nedenle kamu tüzel kişiliğine haizdir. Enstitünün görev alanı ülkenin kayısı yetiştirilen tüm alanlarıdır ve Battalgazi ilçesinde 527 dönüm arazide hizmet alanı bulunmaktadır. Bu arazinin büyük bir kısmı atıl vaziyettedir. Fizibilitesi hazırlanan bu yatırımın bahsi geçen arazi içinde yapılması planlanmaktadır.

Şekil 3 - Model Kayısı Fabrikasının Kurulacağı Alan



Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2019

Kayısı Araştırma Enstitüsü Battalgazi Yerleşkesi, Malatya şehir merkezine 20 km uzaklıktadır. Yerleşkenin önünde bulunan 30 metre uzunluğundaki yol Karakaya Barajı ile şehir merkezini birbirine bağlamaktadır. Yerleşkeye 3 km uzaklıkta Turgut Özal Üniversitesi bulunmaktadır. Ayrıca Üniversitenin Ziraat Fakültesi bu kampüste yer almaktadır. Bunun yanı sıra atık su arıtma tesisi yerleşkeye 1 km uzaklıkta bulunmaktadır.

Arazide idari bina, işletme binaları, yollar, üretme parselleri, proje ve deneme parselleri b. Arazinin tamamı sulanabilir durumdadır. Arazinin tüm yol, elektrik ve su gibi altyapı gereksinimleri tamamlanmıştır.

⁶ Battalgazi Belediyesi, Battalgazi Belediyesi 2015-2019 Stratejik Planı; 2016.

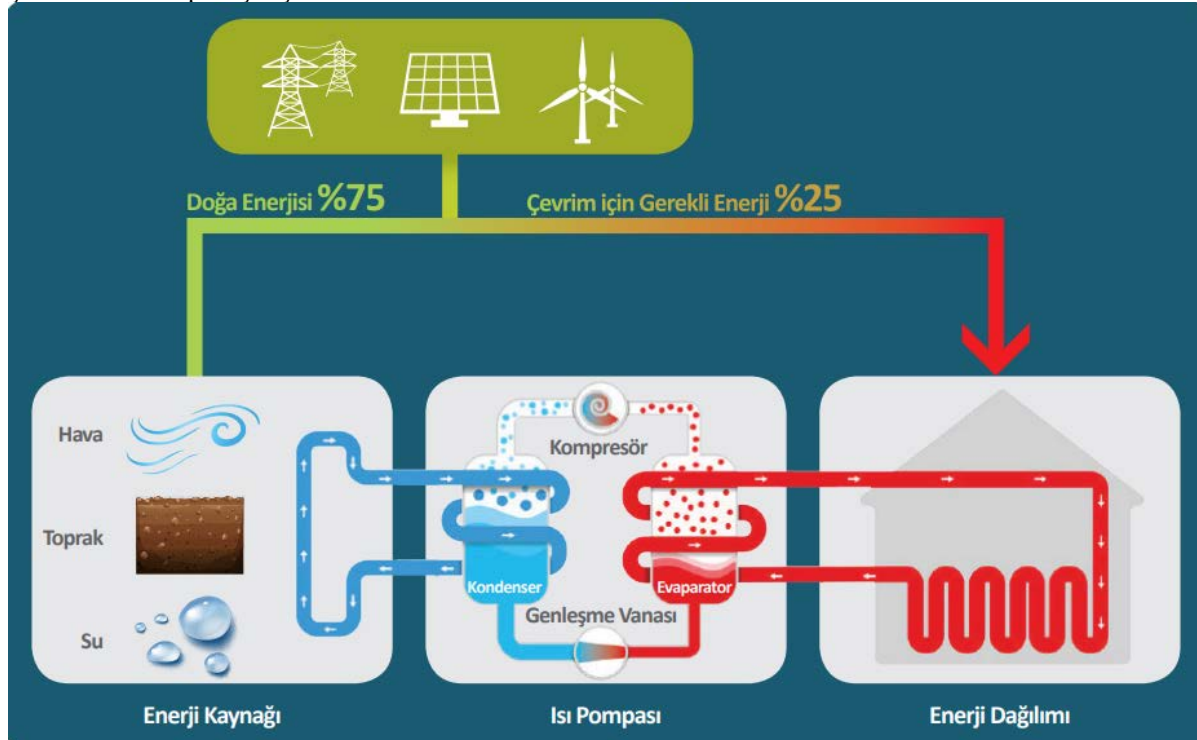
V. TASARIM

Malatya'da üretilen kayısıların yaklaşık %90'ı hasat, kükürt uygulama, kurutma ve çekirdeğini çıkarma işlemlerinden sonra Malatya'da bulunan çok sayıdaki kayısı işleme tesisinde işlenmekte ve başta Avrupa ülkeleri olmak üzere yaklaşık 150 ülkeye ihraç edilmektedir.

Yatırım ile 4 farklı kurutma sistemi (Isı pompası, infrared, hybrid, sera) kurulacaktır.

Isı Pompalı Kurutma Sistemi: Bu sistem, doğadan aldıkları düşük sıcaklıktaki ısıyı kullanılabilir hale getirmektedir. Isı pompası hava, su, toprak gibi doğal kaynaklardan alınan düşük sıcaklıktaki ısıyı soğutucu akışkan sıvı ile buhar haline dönüştürmektedir. Ardından kompresöre gönderilen buhar, sıkıştırılarak yüksek sıcaklık elde edilmekte ve dağılım sistemine iletilmektedir. Meyve ve sebze kurutma makinesi kabin içindeki ortam sıcaklığını 65°C ye çıkartmaktadır. Bu sayede meyve, sebze veya diğer besin ürünlerinin içindeki suyun buharlaşmasını sağlamaktadır. Buharlaşan su fanlar sayesinde kurutucu ısı pompasına taşınmaktadır. Burada sıvı hale getirilerek dışarı atılmaktadır.⁷

Şekil 4 - Isı Pompası Çalışma Sistemi



Kaynak: Sebze ve Meyve Kurutmada Kullanılan Kurutucular ve Kurutma Teknolojileri, 2013

İnfrared (Kızılötesi) Kurutma: Kızılötesi ışınlam, dalga boyu görünür ışıktan daha uzun ve mikrodalgalarından daha kısa olan elektromanyetik ışınlamdır. Bu sistemin temel özellikleri: yüksek ısı transfer kapasitesi, ürüne doğrudan ısı nüfuzu, hızlı proses kontrolü ve çevredeki havayı ısıtmamasıdır. Kızılötesi ısıtma; 0,5-100 µm dalga boyunda uygulanmakta olup birçok gıda maddesinin ısıtılmasında, kurutulmasında ve yüzey pastörizasyonunda kullanılmaktadır. Kızılötesi ışınlam, gıda maddelerinin işlenmesinde faydalanan 0,5-100 µm dalga boyu aralığındaki elektromanyetik spektrumun parçasıdır. Kızılötesi ışınlam ısı transfer özelliği; ürüne direkt nüfuz

⁷ Güngör; Sebze ve Meyve Kurutmada Kullanılan Kurutucular ve Kurutma Teknolojileri; 2013.

etme ve hızlı proses kontrolü özellikleri ile diğer kurutuculardan ayrılmaktadır. Sistemin, ilk kurulum ve işletme maliyetinin diğer sistemlere nazaran düşüktür. Ayrıca çevreye zarar vermemektedir. İnfrared sistem, kullanımında mevsim değişikliklerinden etkilenmemektedir.⁸

Hybrid Kurutma: Bu tip kurutucular ısıtma işlemi için kısmen güneş enerjisine bağımlıdır. Güneş enerjisinin yanı sıra elektrikli, fosil yakıtlı ısıtma sistemleri ve hava sirkülasyonu için fanlar içermektedir. Güneş enerjisinin yeterli olmadığı durumlarda fosil yakıtlar kullanılarak kurutma işlemi kontrollü bir sıcaklıkta sürdürülebilmektedir. Yüksek sıcaklıklı kurutucular yüksek bir hava akış hızı gerektirmektedir. Bu nedenle bu kurutucularda fanlar kullanılmaktadır. Hybrid tip kurutmada güneş enerjisinden yararlanılmaktadır. Bu sistemde güneş enerjisinden elde edilen elektrik veya ısı enerjisi kullanılmaktadır. Hybrid kurutma yöntemleri kuruma süresini önemli ölçüde kısaltmakta, enerji tüketimini azaltmakta ve ürün kalite faktörlerini olumlu yönde etkilemektedir.⁹

Sera Kurutma: Sera tipi kurutucularda, kurutucunun çatı ve duvarları, güneş ışığının geçmesi için saydam örtü ile kaplanmaktadır. Örtüden geçen ışınlar, bu örtülerin altındaki toplayıcılarda absorbe edilmektedir. Ardından hava ile taşınarak kurutulacak ürüne ulaştırılmaktadır. Sera tipi kurutucuların dizaynları basit olup kurutma süreleri diğer sistemlere göre daha uzundur. Sıcak hava içindeki toz ve diğer parçacıklar, sirkülasyon sebebiyle örtü malzemesinin altına yapışmaktadır. Örtü malzemesinin temizlenmemesi halinde verim düşmektedir.

Yatırım kapsamında iki sera kurulumu yapılacaktır. Kurulacak seraların tünel tabanının 6*30 metre olması planlanmaktadır. Seraların tavan eğim yüksekliğinin 120 cm olması ve yüksekliğinin 2 metre olması planlanmaktadır. Seralarda kullanılacak kerevetlerin boyutları ise 60*80 cm olacaktır. Geçiş alanları dışında seralara minimum 200 kerevet sığmaktadır. Her bir kerevete 10 kg kuru kayısı sığmaktadır.

⁸ Aktaş, İlbaş, Yalçın, Şahin; Kızılötesi Işınımlı Bir Kurutucuda Kuruma Davranışlarının Deneysel İncelenmesi; 2013.

⁹ Kovacı, Dikmen, Şencan Şahin; Kurutma Sistemleri, Enerji Tüketimleri ve Ürün Kalitesine Etkileri ve Örnek Sistem Tasarımı; 2018.

Şekil 5 - Sera Kurutma Sistemi

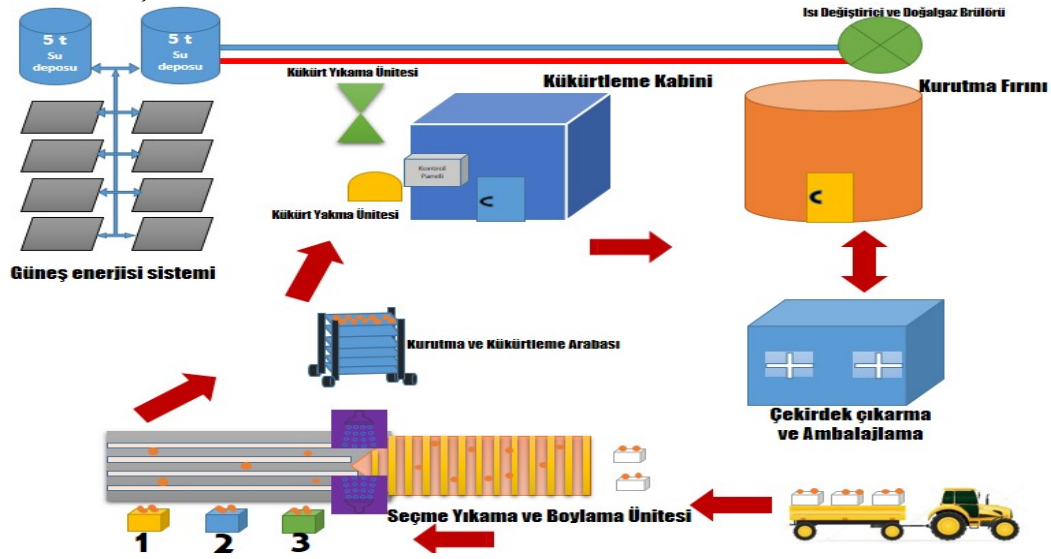
Şekil 6 - Sera Kurutma Sistemi

Kayısı Araştırma Enstitüsü 2013-2017 yılları arasında yürütmüş olduğu TÜBİTAK destekli Yüksek Kaliteli Kuru Kayısı Üretimi İçin Kükürtleme, Kurutma ve Depolama Sistemlerinin Geliştirilmesi projesinde 4 saatte kayısı kükürtleme, 44 saatte ise kayısı kurutma yapabilen

sistemler geliştirilmiştir. Bu süreler bütün kayısı (patık) kurutma için elde edilen sürelerdir. Bu haliyle kayısı, meyve ve sebzeler içinde en yüksek kurutma süresine sahip meyvedir. Meyve ve sebzeler piyasada kesilmiş ve kurutulmuş olarak piyasada satışa sunulmaktadır.

Projede geliştirilen sistem ile meyve ve sebzelerin kurutulması 48 saatte (2 gün) gerçekleştirilmektedir. Geleneksel kurutma yönteminde bu süreç bir haftaya yayılmaktadır. Bu doğrultuda TÜBİTAK tarafından geliştirilen kurutma sistemi, geleneksel kurutma yönteminden daha kısa sürmektedir. Ayrıca bu sistem geleneksel yöntemle kıyasla daha hijyeniktir. Kayısı kurutma tesislerinde dikkat edilmesi gereken hijyen faktörleri arasında güneşte kurutmanın açık alanda olmaması yer almaktadır. Açık alanda kurutma toz, kuş ve böceklerden kaynaklı kirliliklere sebep olabilmektedir. Ayrıca geleneksel kayısı kurutma sisteminde kükürt seviyesi farklılaşmaktadır. Kükürt seviyesi kayısının tadını ve raf ömrünü etkilemektedir. Bu nedenle bu seviyenin değişmemesi gerekmektedir. Model Kayısı Fabrikasındaki kükürtleme sistemi, kükürt seviyesinin sabit olmasını sağlamaktadır.

Şekil 7 - TÜBİTAK 1007 - Yüksek Kaliteli Kuru Kayısı Üretimi İçin Kükürtleme, Kurutma ve Depolama Sistemlerinin Geliştirilmesi



Şekil 8 - Makine ve Ekipman



Kurulacak model kayısı fabrikasında üretilmesi planlanan ürünler şöyledir:

Tablo 13 - Kurulacak Model Kayısı Fabrikasında Üretilmesi Planlanan Ürünler

Ürünler
Gün Kuru (250 Gram)
Kükürtlü (250 Gram)
Kesilmiş (250 Gram)
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)
Trabzon Hurması (250 Gram)
Erik (250 Gram)
Domates Kurutma (100 Gram)
Biber Kurutma (250 Gram)
Patlıcan (250 Gram)
Üzüm (250 Gram)
Portakal (100 Gram)
Hünnap (100 Gram)
Çilek (100 Gram)
Dut (250 Gram)

Aşağıdaki tabloda model kayısı fabrikasında kurutulacak meyvelerin hasat zamanları gösterilmiştir.

Tablo 14 - Fabrikada İşlenecek Meyve ve Sebzelerin Hasat Zamanları

Ürün Çeşidi	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Portakal												
Çilek												
Dut												
Kayısı												
Domates												
Biber												
Patlıcan												
Erik												
Elma												
Hurma												
Üzüm												
Hünnap												

Kaynak: Kayısı Araştırma Enstitüsü, Eylül, 2019

VI. PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI

i. Projenin İlişkili Olduğu Plan

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayınlanan 11. Kalkınma Planında öncelikli sektörler belirlenmiştir. Planda belirtilen üç öncelikli gelişme alanından biri tarımdır. Buna göre bu alanda temel amaç; çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır. Bunun yanı sıra arz talep dengesini gözeten üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaçtır. Ayrıca amaç doğrultusunda politika ve hedefler belirlenerek bitkisel üretimin artırılması hedeflenmektedir. Ürün güvenilirliği, çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetlerinin desteklenmesi ön plana çıkarılmıştır. Tarımsal kalkınmaya yönelik hedefler arasında, tarım-sanayi entegrasyonu ve işbirliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modellerinin uygulanması da bulunmaktadır.¹⁰

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2018-2022 Stratejik Planı'nda amaç ve hedefler belirlenmiştir. Bunlar; tarımsal üretim ve arz güvencesi, gıda güvenilirliği, bitki ve hayvan sağlığı, tarımsal altyapı ve kırsal kalınma, su ürünleri ve balıkçılık kaynakları yönetimi, araştırma ve geliştirme, kurumsal kapasite başlıkları altında toplanmıştır. Ayrıca planda yer alan hedefler arasında, erişilebilir ve sürdürülebilir tarımsal ürün arzını sağlamak, ulusal ve uluslararası alanda rekabet gücü yüksek tarım sektörü oluşturmak da yer almaktadır. Belirlenen hedefler ise rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörü için politikalar geliştirmek ve uygun politika araçlarını belirlemektir. Ayrıca bu doğrultuda stratejiler belirlenmiştir. Bu stratejiler arasında tarımsal alt sektörler baz alınarak mevcut durumu ve gelecek öngörülerini içeren alternatif politikalar geliştirmeye yönelik raporlar ve etki analizlerini hazırlamak yer almaktadır. Ayrıca tarım-sanayi ilişkilerini güçlendirmek ve tarıma dayalı ihtisas organize sanayi bölgelerini yaygınlaştırmak da stratejilerdendir.¹¹

Fırat Kalkınma Ajansı tarafından yayınlanan 2014-2023 TRB1 Bölge Planında gelişme eksen, öncelik ve tedbirler belirlenmiştir. Bu gelişme eksenleri arasında sürdürülebilir ekonomi başlığı yer almaktadır. Bu başlık altında tarımsal üretimin ve verimliliğinin artırılmasına yönelik hedefler belirlenmiştir. Sulanan tarım arazisi varlığının artırılması ve modern sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması belirlenen tedbirlerden biridir. Ayrıca tarımsal girdi temininde bağımlılığın azaltılması ve tarımsal ürünlerin toplanması ve depolanması için gerekli altyapının sağlanması da tedbirler arasında yer almaktadır. Söz konusu öncelik başlığı, tarımsal üretimde pazarlama altyapısının geliştirilmesi ve meyveciliğin çeşitlendirilmesi tedbirlerini içermektedir.¹²

¹⁰ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 11. Kalkınma Planı; 2019.

¹¹ T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018-2022 Stratejik Planı; 2018.

¹² Fırat Kalkınma Ajansı, 2014-2023 TRB1 Bölge Planı

ii. Projenin İlgili Olduğu Proje ve Program

Kayısı Araştırma Enstitüsü 2013-2017 yılları arasında yürütmüş olduğu TÜBİTAK destekli Yüksek Kaliteli Kuru Kayısı Üretimi İçin Kükürtleme, Kurutma ve Depolama Sistemlerinin Geliştirilmesi projesinde geliştirilen sistemlerin Model Fabrika aracılığı ile uyarlanması gerçekleştirilmiş olacaktır.

Proje bu anlamda değerlendirildiğinde 2019 Yılı Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı Uygulama Usul ve Esaslarında yer alan;

EK-1: Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı Öncelikleri ve Proje Konularında

4. öncelik alan olan Sanayide Teknolojik Dönüşümün Desteklenmesi başlığındaki verimlilik ve kalite artışı ile kişiye özel tasarım alanlarında model fabrikaların kurulması gibi üretim sürecinin iyileştirilmesine yönelik uygulamaların geliştirilmesi proje konusuyla doğrudan ilgilidir.

Projenin hedefi üretim kültürünün değiştirilmesidir. Geleneksel üretimin ve tesislerin işleme alışkanlıklarının değiştirilmesi projenin hedeflerindendir. Hedefin belirlenmesinde etkili olan faktör geleneksel üretim tesislerinin hijyenik olmamasıdır. Ayrıca geleneksel tesislerde ürünlerin raf ömrü beklenenden kısadır. Bu nedenle üretim kültürünün değiştirilerek raf ömrü uzun, hijyenik ve sağlıklı ürünler üretilmesi hedeflenmektedir.

iii. Projenin Uygulama Planı

Uygulama dönemi, yatırımın etüt ve projelendirilmesi ile başlayacaktır. Ardından 8 aylık sürmesi öngörülen inşaat çalışmaları yürütülecektir. Yatırımın 7. ayı itibariyle makine ve ekipmanların teminine başlanacaktır. Yatırımın uygulama planı aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 15 - Proje Uygulama Planı

Yatırım Dönemi İş Programı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük												
İnşaat Giderleri												
Makineler												
Demirbaş												
Montaj												
Sigorta												
Bakım, Onarım, Yedek Parça												
Genel Giderler												
Beklenmeyen Giderler												

VII. İŞLETME YAPISI

i. İşletme Modeli

Yatırım süresince faaliyetlerin yürütülmesinin yönetimi Kayısı Araştırma Enstitüsü'ne ait olmakla birlikte Fırat Kalkınma Ajansının denetimine tabi olacaktır. Deneme üretimleri için meyve girdileri Kayısı Araştırma Enstitüsü üretim alanından sağlanacaktır. Takip eden dönemlerde işletme yönetimi tarafından piyasadan ve üreticiden ürün girdisi sağlanacaktır. Özel sektörden talep gelmesi durumunda getirilen ürün, ücret karşılığı istenilen şekilde işlenerek ilgili kişiye/firmaya teslim edilecektir. Yatırım neticesinde belirlenen meyve ve sebzelerin kurutulması sağlanacaktır.

Yatırım sonrası işletmenin yönetimi Kayısı Araştırma Enstitüsüne ait olacaktır. Bununla birlikte Fırat Kalkınma Ajansına talep edilen süre boyunca işletmede gerçekleştirilen faaliyetler konusunda raporlama yapılarak bilgilendirilecektir. Yatırımın bitiminden sonra işletme finansmanı Kayısı Araştırma Enstitüsü Döner Sermaye Birimine ait olacaktır. İşletmede çalıştırılan personelin ücreti, makinelerin bakımı, elektrik vb. giderler ilgili döner sermayeye takip edilecektir. İşletmenin finansmanı döner sermaye gelirleri, dış taleplerden elde edilen gelirlerle sağlanacaktır.

Projenin yatırım döneminde tüm personeller Kayısı Araştırma Enstitüsü tarafından görevlendirilecektir. İşletme döneminde ise genel müdür, satış pazarlama sorumlusu, ön muhasebe sorumlusu, satın alma sorumlusu gibi idari personeller Enstitü tarafından görevlendirilecektir. İşletme dönemindeki işçi, kalite kontrol şefi ve usta pozisyonlarında istihdam edilecek personellerin giderleri yatırımın işletme dönemi giderlerinde belirtilmiştir. Tesiste istihdam edilmesi planlanan personellerin pozisyonları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 16 - Tesiste İstihdam Edilecek Personellerin Pozisyonları

Pozisyonlar
Genel Müdür
Satış Pazarlama Sorumlusu
Ön Muhasebe Sorumlusu
Ustabaşı
Satın Alma Sorumlusu
Kalite Kontrol Şefi
Üretim İşçileri

AR-GE Çalışmaları

Kayısı Araştırma Enstitüsü projenin ve işletmenin ana sahibidir. Bu doğrultuda her türlü üretim ve AR-GE çalışmalarını ücretsiz yapabilecektir. Kurulacak yapı AR-GE laboratuvarı niteliğinde olacaktır ve kurumun yatırım konusuyla ilgili tüm AR-GE çalışmaları bu fabrikada yürütülecektir. Bu da sistemin sürekli iyileştirilmesine imkân sağlayacaktır. Üretici, aracı veya işletme sahibi gibi isteklerde ise maliyet hesaplaması yapılarak kâr amacı gözetmeksizin belirli bir ücret karşılığında hizmet sağlanacaktır.

Eğitim ve Danışmanlık Çalışmaları

Yatırım ile model kayısı fabrikası kurulacağından bölgedeki diğer işletmelere örnek teşkil edecek çalışmalar yürütülecektir. Bu çalışmalar arasında eğitim, danışmanlık gibi faaliyetler yer alacaktır. Fabrikanın işletmesinde avantaj sağlayacak eğitimler arasında yer alan yalın üretim eğitimleri düzenlenecektir. Bununla birlikte üretilecek ürünlerin ve işletmenin marka değerini oluşturmaya yönelik markalaşma danışmanlığı hizmeti alınması planlanmaktadır. Bu danışmanlık sayesinde yurt içi ve yurt dışı hedef pazarlarda rekabet üstünlüğü elde edileceği öngörülmektedir. Tüm bu çalışmalar tanıtım faaliyetleri ile desteklenecektir. Çalışmaların detayları aşağıda verilmiştir:

Yalın Üretim Eğitimi: Yalın üretim, ürün ve hizmet üretim sürecini israflardan arındırıp sadeleştirerek sunulan değer kalitesini ve firma kârlılığını artırmayı amaçlayan kavram, sistem ve teknikler bütünüdür. Üretim sürecinde tasarımdan sevkiyata kadar tüm üretim aşamalarında her türlü israfın yok edilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda maliyetlerin düşürülmesi, müşteri memnuniyetinin artırılması, piyasa koşullarına uyum esnekliğinin kazanılması, nakit akışının hızlandırılması hedeflenmektedir. Eğitim, üretim alanında yalın uygulamalar için temel yaklaşımı aktarmayı amaçlamaktadır. Özellikle yalınlaşma nedeni üzerine vurgu yapılarak, kavram ve uygulamalar; örnekler ve rakamsal sonuçlar ile açıklanmaktadır. İsrar ve değer ayırt edilebilmesi, akış süresinin öneminin anlaşılması eğitimin temel amaçlarındandır. Ayrıca günümüzde yaygın olarak kullanılan kitle üretimi yöntemlerinin yarattığı sorunların analizi eğitimin hedeflerindendir. Bu eğitim ile israftan kaçınarak verimli üretimin sağlanması hedeflenmektedir.¹³

Marka Danışmanlığı: Markalaşma firma kimliğinin ve değerlerinin inşa edildiği bir süreçtir. Tüketici tarafından tercih edilen bir marka olmak, uzun bir süreç ve emek gerektirmektedir. Firmaların, kendilerine özgün birçok ayrıcalığa sahip olması gerekmektedir. Ürüne olan talebi; firmanın sahip olduğu marka değeri belirlemektedir. Marka değeri bilinen ürünler bazen fiyatına bakılmaksızın tercih edilmektedir. Piyasada güçlü rakipler bulunmaktadır. Bu rakiplerin marka değeri yüksektir. Fabrikada üretilecek ürünlerin yurtiçi ve yurtdışı pazarda satılması planlanmaktadır. Bu pazarlarda rekabet edebilmek için sahip olunan markanın güçlü olması gerekmektedir. Marka oluşturulması ve bu değer artırılması marka danışmanlığı ile mümkündür. Bu sebeple marka danışmanlığı hizmeti veren şirketlerden alınacak bu danışmanlıkla marka değeri yaratılması hedeflenmektedir.

Tanıtım Etkinlikleri: Tanıtım, hedef kitlenin ilgisini çekmek için önemlidir. Tanıtım etkinlikleri kapsamında festivaller, heyet ziyaretleri, yurtiçi ve yurtdışı fuar katılımı, reklam vb. çalışmalar yürütülmektedir. Tanıtım etkinlikleri markanın bilinirliğinin artması için önemlidir. Bu sebeple tüm çalışmalarla eş zamanlı olarak tanıtım faaliyetlerinin de yürütülmesi hedeflenmektedir.

Eğitim, danışmanlık ve tanıtım çalışmalarına ilişkin tüm maliyetleri yatırım planında işletme dönemi giderleri arasında belirtilmiştir.

¹³ Taşçı, Kalite Geliştirmede Kullanılan Yalın Üretim Tekniklerinin Karşılaştırılması; 2010.

Tablo 17 - Faaliyet Uygulama Takvimi

Faaliyet Takvimi	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay	6. Ay	7. Ay	8. Ay	9. Ay	10. Ay	11. Ay	12. Ay
Yalın Üretim Eğitimi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Marka Danışmanlığı	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tanıtım Etkinlikleri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AR-GE Çalışmaları	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Faaliyetlerin devamlılığı model kayısı fabrikasının hedeflerine ulaşması için önem arz etmektedir. Bu sebeple tüm faaliyetler 12 aya yayılmış şekilde planlanmıştır. Bu durumun üretim, tanıtım ve AR-GE çalışmalarında fayda sağlayacağı öngörülmektedir.

ii. Model Kayısı Fabrikasının Tam Kapasitedeki Üretim Düzeyi

Aşağıdaki tablo tesisin %100 kapasite ile çalıştığı durumda aylık üretim miktarını gösteren tablodur. Dolayısıyla tabloda kapasite kullanım oranının %100 olduğu varsayımı altında üretim miktarları verilmiştir.

Tablo 18 - Model Kayısı Fabrikasında Üretilen Ürünler ve Satış Fiyatları

Model Kayısı Fabrikasında Üretilen Ürünler	Tam Kapasitede Üretim Miktarı (Adet/Ay)	İlk Faaliyet Yılı Satış Fiyatı (Lira)
Gün Kuru (250 Gram)	8.333,00	10,00
Kükürtlü (250 Gram)	8.333,00	10,00
Kesilmiş (250 Gram)	8.333,00	15,00
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	6.000,00	10,00
Trabzon Hurması (250 Gram)	54.000,00	10,00
Erik (250 Gram)	54.000,00	10,00
Domates Kurutma (100 Gram)	27.000,00	5,00
Biber Kurutma (250 Gram)	27.000,00	10,00
Patlıcan (250 Gram)	27.000,00	10,00
Üzüm (250 Gram)	90.000,00	10,00
Portakal (100 Gram)	12.000,00	10,00
Hünnap (100 Gram)	55.000,00	15,00
Çilek (100 Gram)	12.000,00	20,00
Dut (250 Gram)	54.000,00	10,00

iii. Model Kayısı Fabrikasının Kapasite Kullanım Oranı

Kapasite Kullanım Oranı (KKO), bir üretim/hizmet biriminin belirli bir dönemde fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının fiziki olarak üretebileceği en yüksek miktara olan oranını göstermektedir. Aşağıda yıllar itibariyle öngörülen kapasite kullanım oranına ilişkin varsayımlar verilmiştir:

Tablo 19 - Model Kayısı Fabrikasının Kapasite Kullanım Oranı (KKO)

Yıllar	Gün Kuru su (250 Gram)	Kükürtlü (250 Gram)	Kesilmiş (250 Gram)	Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	Trabzon Hurması (250 Gram)	Erik (250 Gram)	Domates Kurutma (100 Gram)	Biber Kurutma (250 Gram)	Patlıcan (250 Gram)	Üzüm (250 Gram)	Portakal (100 Gram)	Hünnap (100 Gram)	Çilek (100 Gram)	Dut (250 Gram)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3. Yıl	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4. Yıl	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5. Yıl	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
6. Yıl	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
7. Yıl	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
8. Yıl	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
9. Yıl	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
10. Yıl	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
11. Yıl	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
12. Yıl	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

13. Yıl	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
14. Yıl	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
15. Yıl	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
16. Yıl	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
17. Yıl	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
18. Yıl	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
19. Yıl	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
20. Yıl	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

İlk faaliyet yılındaki kapasite kullanım oranı 70% olarak belirlenmiştir. Oranın belirlenmesinde yatırım yerinin büyüklüğü, teknik kapasite, hedeflenen satış programı, yatırım maliyetinin finansman olanakları gibi hususlar dikkate alınmıştır. Kapasite kullanımı 20. yıllık projeksiyon ile değerlendirilirken çeşitli yıllarda artış göstermiş, diğer yıllarda sabit tutulmuştur.

iv. Model Kayısı Fabrikasının Fiili Kapasitedeki Üretim Düzeyi

Aşağıdaki tabloda ilk faaliyet yılındaki kapasite kullanım oranı (%70) göz önünde bulundurularak her ürünün üretim miktarı hesaplanmıştır. Dolayısıyla tablo ilk faaliyet yılındaki fiili kapasitedeki üretim düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 20 - İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Aylara Göre Satış Miktarları

2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı) İtibariyle Aylara Göre Satış Miktarları	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay	6. Ay	7. Ay	8. Ay	9. Ay	10. Ay	11. Ay	12. Ay	Toplam
Gün Kuru (250 Gram)	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	62.997
Kükürtlü (250 Gram)	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	62.997
Kesilmiş (250 Gram)	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	5.250	62.997
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	45.360
Trabzon Hurması (250 Gram)	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	408.240
Erik (250 Gram)	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	408.240

Domates Kurutma (100 Gram)	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	204.120
Biber Kurutma (250 Gram)	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	204.120
Patlıcan (250 Gram)	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	17.010	204.120
Üzüm (250 Gram)	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	56.700	680.400
Portakal (100 Gram)	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	90.720
Hünnap (100 Gram)	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	34.650	415.800
Çilek (100 Gram)	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	90.720
Dut (250 Gram)	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	34.020	408.240
TOPLAM														3.349.072

Tabloda ilk faaliyet yılında fiili kapasitedeki satışların aylara göre tahmini dağılımı verilmiştir. Satış tahmini; diğer benzer yapıların satış periyotları, tesisin tam kapasitesi, yıllar itibariyle kapasite kullanım oranı, ürün üretim düzeyi gibi hususlar dikkate alınarak yapılmıştır.(Hesaplamaya 10,0% düzeyinde fire dâhil edilmiştir.)

Tablo 21 - Yıllar İtibariyle Fiili Kapasitedeki Üretim Projeksiyonu

Fiili Kapasitedeki Üretim Miktarlarının Yıllar İtibariyle Dağılımı (10% Fire Dahil)	Gün Kuru (250 Gram)	Kükürt (250 Gram)	Kesilmiş (250 Gram)	Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	Trabzon Hurması (250 Gram)	Erik (250 Gram)	Domates Kurutma (100 Gram)	Biber Kurutma (250 Gram)	Patlıcan (250 Gram)	Üzüm (250 Gram)	Portakal (100 Gram)	Hünnap (100 Gram)	Çilek (100 Gram)	Dut (250 Gram)	Toplam
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	62.997	62.997	62.997	45.360	408.240	408.240	204.120	204.120	204.120	680.400	90.720	415.800	90.720	408.240	3.349.072
3. Yıl	62.997	62.997	62.997	45.360	408.240	408.240	204.120	204.120	204.120	680.400	90.720	415.800	90.720	408.240	3.349.072
4. Yıl	62.997	62.997	62.997	45.360	408.240	408.240	204.120	204.120	204.120	680.400	90.720	415.800	90.720	408.240	3.349.072
5. Yıl	67.497	67.497	67.497	48.600	437.400	437.400	218.700	218.700	218.700	729.000	97.200	445.500	97.200	437.400	3.588.292
6. Yıl	67.497	67.497	67.497	48.600	437.400	437.400	218.700	218.700	218.700	729.000	97.200	445.500	97.200	437.400	3.588.292

7. Yıl	67.497	67.497	67.497	48.600	437.400	437.400	218.700	218.700	218.700	729.000	97.200	445.500	97.200	437.400	3.588.292
8. Yıl	67.497	67.497	67.497	48.600	437.400	437.400	218.700	218.700	218.700	729.000	97.200	445.500	97.200	437.400	3.588.292
9. Yıl	67.497	67.497	67.497	48.600	437.400	437.400	218.700	218.700	218.700	729.000	97.200	445.500	97.200	437.400	3.588.292
10. Yıl	71.997	71.997	71.997	51.840	466.560	466.560	233.280	233.280	233.280	777.600	103.680	475.200	103.680	466.560	3.827.511
11. Yıl	71.997	71.997	71.997	51.840	466.560	466.560	233.280	233.280	233.280	777.600	103.680	475.200	103.680	466.560	3.827.511
12. Yıl	71.997	71.997	71.997	51.840	466.560	466.560	233.280	233.280	233.280	777.600	103.680	475.200	103.680	466.560	3.827.511
13. Yıl	71.997	71.997	71.997	51.840	466.560	466.560	233.280	233.280	233.280	777.600	103.680	475.200	103.680	466.560	3.827.511
14. Yıl	71.997	71.997	71.997	51.840	466.560	466.560	233.280	233.280	233.280	777.600	103.680	475.200	103.680	466.560	3.827.511
15. Yıl	76.497	76.497	76.497	55.080	495.720	495.720	247.860	247.860	247.860	826.200	110.160	504.900	110.160	495.720	4.066.731
16. Yıl	76.497	76.497	76.497	55.080	495.720	495.720	247.860	247.860	247.860	826.200	110.160	504.900	110.160	495.720	4.066.731
17. Yıl	76.497	76.497	76.497	55.080	495.720	495.720	247.860	247.860	247.860	826.200	110.160	504.900	110.160	495.720	4.066.731
18. Yıl	76.497	76.497	76.497	55.080	495.720	495.720	247.860	247.860	247.860	826.200	110.160	504.900	110.160	495.720	4.066.731
19. Yıl	76.497	76.497	76.497	55.080	495.720	495.720	247.860	247.860	247.860	826.200	110.160	504.900	110.160	495.720	4.066.731
20. Yıl	80.997	80.997	80.997	58.320	524.880	524.880	262.440	262.440	262.440	874.800	116.640	534.600	116.640	524.880	4.305.950

Tabloda ürün bazında Üretim miktarının yıllar itibariyle projeksiyonu verilmiştir. Bu veriler; fiili (Pratik) kapasite itibariyle gerçekleşmesi beklenen üretim değerlerini ifade etmektedir.

VIII. YAPIM MALİYETLERİ

a) Sabit Sermaye Yatırımları

• Etüt Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri

Tablo 22 - Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri

Sabit Yatırım Kalemleri	Maliyetler (Lira)	Giderle İlgili Açıklama
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	53.250,00	Bina inşaat giderinin 5,00% kadarlık kısmı öngörülmüştür.

• İnşaat Giderleri

Tablo 23 - İnşaat Giderleri

Bina İnşaatı Toplam Maliyeti (Lira)	Değerler
İnşaat Yapımı m ² Birim Maliyeti (Prefabrik Birim Poz Fiyatları) (Lira)	710,00
Arazi Büyüklüğü (m ²)	1.875,00
İmar Oranı	80,00%
Kapalı Alan Büyüklüğü (Brüt m ²)	1.500,00
Bina İnşaatı (Lira)	1.065.000,00

Maliyet belirlenirken T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2019 yılı yapı yaklaşık birim maliyetleri II. sınıf C grubu yapılar poz birim fiyatı esas alınmıştır.

Alan dağılım tablosu aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 24 - Kapalı Alan Dağılımı

Bölgelere Göre Tahmini Kapalı Alan Dağılımı	Birim Alan (m ²)
İdari Alan	150
Ortak Alan	150
Üretim Alanı	1.200
TOPLAM (m²)	1.500

Yatırımın toplam 1.500 m² kapalı alanda yapılması planlanmaktadır.

• Makine-Teçhizat Giderleri

Makine yatırım maliyetleri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 25 - Makine-Teçhizat Giderleri

Makineler	Adet	Birim Fiyat (Lira)	Toplam (Lira)
Sera Kurulumu	2	25.000,00	50.000,00
Boylama Makinesi	1	97.500,00	97.500,00
Kesme Makinesi	1	330.000,00	330.000,00
Dilimleme Makinesi	1	183.700,00	183.700,00
Kükürtleme Makinesi	1	140.000,00	140.000,00
Kurutma Makinesi	3	190.000,00	570.000,00

Ambalajlama Makinesi	1	22.500,00	22.500,00
Pastarizasyon Makinesi	1	295.000,00	295.000,00
Kalite Kontrol ve Paketleme Bölümü	1	325.000,00	325.000,00
Çekirdek Çıkarma, Soyma ve Doğrama Sistemi	1	315.000,00	315.000,00
Etiketleme Makinesi	1	15.000,00	15.000,00
Soğuk Hava Deposu	1	235.000,00	235.000,00
Elektronik Kantar	1	3.500,00	3.500,00
Jeneratör (300 Kw)	1	32.500,00	32.500,00
Elektronik Terazı	5	325,00	1.625,00
Kompresör	1	45.500,00	45.500,00
Çalışma Masaları ve Seçme Bandı	30	1.950,00	58.500,00
Manuel Transpalet	1	10.000,00	10.000,00
Elektrikli Transpalet	1	40.000,00	40.000,00
Forklift	1	75.000,00	75.000,00
TOPLAM (Lira)			2.845.325,00

Tabloda makinelerin listesi, birim fiyatları ve toplam tutarı yer almaktadır. Makine adetleri belirlenirken tesisin tam kapasitedeki üretim düzeyi dikkate alınmıştır. Makine fiyatları, üretici firmalarla yapılan görüşmeler yoluyla edinilmiştir.

Demirbaş maliyetleri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 26 - Demirbaş Giderleri

Demirbaşlar	Adet	Birim Fiyat (Lira)	Toplam (Lira)
Yönetici Çalışma Masası	4	3.250,00	13.000,00
Yönetici Çalışma Koltuğu	4	800,00	3.200,00
Bilgisayar	4	4.250,00	17.000,00
Evrak Dolabı	5	650,00	3.250,00
Yazıcı	1	850,00	850,00
Çok Fonksiyonlu Yazıcı	1	2.250,00	2.250,00
Orta Sehpa	4	500,00	2.000,00
Misafir Koltuk Takımı	2	10.000,00	20.000,00
TOPLAM (Lira)			61.550,00

Demirbaş fiyatları, muhtemel satıcı firmalarla yapılan görüşmeler yoluyla edinilmiştir.

Sabit sermaye yatırımlarına ilişkin özet tablo aşağıdaki gibidir:

Tablo 27 - Sabit Yatırım Maliyetleri Özet Tablosu

Sabit Yatırım Kalemleri	Maliyetler (Lira)	Giderle İlgili Açıklama
İnşaat Giderleri	1.065.000,00	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı güncel birim fiyatlarına göre hesaplanmıştır.
Makineler	2.845.325,00	Yatırım kapsamında planlanan makineler kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Demirbaş	61.550,00	Alınacak demirbaşların toplam tutarı belirtilmiştir.
Montaj	14.534,38	Makinelerin montaj giderleridir.
Sigorta	19.551,63	Bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin 0,5% kadarlık kısmı öngörülmüştür.
Bakım, Onarım, Yedek Parça	1.985,94	Hesaplama yatırım kalemlerindeki inşaat giderinin makine ekipman giderinin demirbaş giderinin toplamının 0,05% kadarlık kısmı baz alınmıştır.
Genel Giderler	8.122,39	Toplam maliyetlerin 0,20% kadarlık tutarı hesaplanmıştır. Kargo, bankacılık masrafları, yemek, araç yakıtı, her türlü sarf giderler vb. içermektedir.
Beklenmeyen Giderler	40.693,19	Toplam maliyetlerin 0,20% kadarlık tutarı hesaplanmıştır.
Toplam Tutar (Lira)	4.110.012,52	

Sabit yatırım maliyetlerinin aylara göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 28 - Sabit Yatırım Maliyetlerinin Aylara Göre Dağılımı

1. Yıl (Yatırım Yılı) Gider Kalemleri (Lira)	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay	6. Ay	7. Ay	8. Ay	9. Ay	10. Ay	11. Ay	12. Ay	Toplam (Lira)
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	53.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.250
İnşaat Giderleri	0	133.125	133.125	133.125	133.125	133.125	133.125	133.125	133.125	0	0	0	1.065.000
Makineler	0	0	0	0	0	0	474.221	474.221	474.221	474.221	474.221	474.221	2.845.325
Demirbaş	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.775	30.775	0	61.550
Montaj	0	0	0	0	0	0	0	0	4.845	4.845	4.845	0	14.534
Sigorta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.517	6.517	6.517	19.552
Bakım, Onarım, Yedek Parça	0	0	0	0	0	0	0	397	397	397	397	397	1.986
Genel Giderler	677	677	677	677	677	677	677	677	677	677	677	677	8.122
Beklenmeyen Giderler	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	3.391	40.693
TOPLAM TUTAR (Lira)	57.318	137.193	137.193	137.193	137.193	137.193	611.414	611.811	616.656	520.823	520.823	485.203	4.110.013
AÇIKLAMALAR													
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	Bina inşaat giderinin 5,00% kadarlık kısmı öngörülmüştür.												
İnşaat Giderleri	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı güncel birim fiyatlarına göre hesaplanmıştır.												
Makineler	Yatırım kapsamında planlanan makineler kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.												
Demirbaş	Alınacak demirbaşların toplam tutarı belirtilmiştir.												
Montaj	Makinelerin montaj giderleridir.												
Sigorta	Bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin 0,5% kadarlık kısmı öngörülmüştür.												
Bakım, Onarım,	Hesaplama yatırım kalemlerindeki inşaat giderinin makine ekipman giderinin demirbaş giderinin toplamının 0,05% kadarlık kısmı												

Yedek Parça	baz alınmıştır.
Genel Giderler	Toplam maliyetlerin 0,20% kadarlık tutarı hesaplanmıştır. Kargo, bankacılık masrafları, yemek, araç yakıtı, her türlü sarf giderler vb. içermektedir.
Beklenmeyen Giderler	Toplam maliyetlerin 0,20% kadarlık tutarı hesaplanmıştır.

b) İşletme Sermayesi

İşletme sermayesi, kurulmuş olan tesisin hizmet vermeye başlayabilmesi için ihtiyaç duyulan kaynaklardan oluşmaktadır. Kurulumu tamamlanmış bir tesisin faaliyetini sürdürebilmesi, yeterli işletme sermayesinin var olması ile mümkündür. Tesisin düzenli ve aksamadan faaliyetlerini yürütebilmesi için bir miktar fonun hazır olması gerekmektedir.

İşletme sermayesi ihtiyacı, yatırım üretim aşamasına geçtikten sonra ortaya çıkmakta olup yatırıma göre farklılık göstermektedir. Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün planladığı model kayısı fabrikası yatırımında işletme sermayesine kısa süre ihtiyaç duyacağı öngörüldüğünden işletme sermayesi ihtiyacı 1 ay olarak belirlenmiştir.

İşletme sermayesine konu olan gider kalemlerinin maliyetleri aşağıdaki tablolarda hesaplanmıştır.

- **Personel Giderleri**

Tablo 29 - İşletme Dönemindeki Personel Giderleri

Pozisyonlar	Aylık Kişi Başı Net Ücret (Lira)	Aylık Kişi Başı Brüt Ücret (Lira)	Personel Sayısı	Aylık Net Ücretler Toplamı (Lira)	Aylık Brüt Ücretler Toplamı (Lira)	Yıllık Kişi Başı Net Ücret (Lira)	Yıllık Kişi Başı Brüt Ücret (Lira)	Yıllık Net Ücretler Toplamı (Lira)	Yıllık Brüt Ücretler Toplamı (Lira)
Ustabaşı	4.250	7.013	1	4.250	7.013	51.000	84.150	51.000	84.150
Kalite Kontrol Şefi	4.000	6.600	1	4.000	6.600	48.000	79.200	48.000	79.200
Üretim İşçileri	2.540	4.191	5	12.700	20.955	30.480	50.292	152.400	251.460
TOPLAM (Lira)	10.790	17.804	7	20.950	34.568	129.480	213.642	251.400	414.810

Personellerin net ücret tutarı 1,65 kat sayısı ile çarpılarak sigorta primleri, damga vergisi gibi giderler eklenmiş ve yaklaşık brüt ücret tutarları hesaplanmıştır. İşletme döneminde tüm idari personellerin maliyetleri Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanması planlanmakta olup idari personele ilişkin herhangi bir maliyet yansıtılmamıştır. Hesaplama ilk faaliyet yılı için yapılmıştır.

Tablo 30 - Yıllar İtibariyle Personel Sayısı Projeksiyonu

Yıllar	Tarih	Ustabaşı	Kalite Kontrol Şefi	Üretim İşçileri	Toplam
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	0	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	1	1	5	7
3. Yıl	2022	1	1	5	7
4. Yıl	2023	1	1	5	7
5. Yıl	2024	1	1	5	8

6. Yıl	2025	1	1	5	8
7. Yıl	2026	1	1	5	8
8. Yıl	2027	1	1	5	8
9. Yıl	2028	1	1	5	8
10. Yıl	2029	1	1	6	8
11. Yıl	2030	1	1	6	8
12. Yıl	2031	1	1	6	8
13. Yıl	2032	1	1	6	8
14. Yıl	2033	1	1	6	8
15. Yıl	2034	1	1	6	9
16. Yıl	2035	1	1	6	9
17. Yıl	2036	1	1	6	9
18. Yıl	2037	1	1	6	9
19. Yıl	2038	1	1	6	9
20. Yıl	2039	1	1	6	9

Tabloda yatırım kapsamında istihdam edilecek personellerin kapasite kullanım oranına göre yıllar itibariyle tahmini sayısal değişimi yer almaktadır.

Tablo 31 - Personel Giderlerinin Yıllar İtibariyle Değişim Projeksiyonu

Personel Maliyetinin Yıllar İtibariyle Değişimi (Lira)	Ustabaşı	Kalite Kontrol Şefi	Üretim İşçileri	Toplam (Lira)	Maaş Artış Oranları
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0	0	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	85.412	80.388	255.232	421.032	1,5%
3. Yıl	86.675	81.576	259.004	427.254	3,00%
4. Yıl	87.937	82.764	262.776	433.476	4,50%
5. Yıl	95.570	89.949	285.587	471.106	6,00%
6. Yıl	96.923	91.221	289.628	477.772	7,50%
7. Yıl	98.275	92.494	293.669	484.439	9,00%
8. Yıl	99.628	93.767	297.711	491.105	10,50%
9. Yıl	100.980	95.040	301.752	497.772	12,00%
10. Yıl	109.155	102.734	326.180	538.068	13,50%
11. Yıl	110.597	104.091	330.490	545.179	15,00%
12. Yıl	112.040	105.449	334.801	552.290	16,50%
13. Yıl	113.482	106.807	339.112	559.401	18,00%
14. Yıl	114.925	108.165	343.423	566.512	19,50%
15. Yıl	123.640	116.367	369.467	609.474	21,00%
16. Yıl	125.173	117.810	374.047	617.030	22,50%
17. Yıl	126.706	119.253	378.627	624.585	24,00%
18. Yıl	128.239	120.695	383.207	632.141	25,50%
19. Yıl	129.771	122.138	387.787	639.696	27,00%
20. Yıl	139.028	130.850	415.448	685.325	28,50%

Tabloda yatırım kapsamında istihdam edilecek personellerin yıllar itibariyle sayısal değişimine göre toplam brüt maaş tutarları yer almaktadır.

Personel maaşlarında yıllar itibariyle 1,50% düzeyinde artış öngörülmüştür. Maaşların yıllara göre artış oranları tabloda yer almaktadır.

- **Hammadde Giderleri**

Hammadde giderleri her ürün için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Aşağıdaki tabloda ilk faaliyet yılındaki ürün bazlı hammadde maliyetleri belirtilmiştir.

Tablo 32 - Ürün Bazlı Hammadde Giderleri

Gün Kuruşu (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Kayısı	Kg.	2,0000	1,00	Lira	2,00	125.994,96
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	283,49
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	12.599,50
TOPLAM (Lira)					2,20	138.877,94

Kükürtlü (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Kayısı	Kg.	2,0000	1,00	Lira	2,00	125.994,96
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	283,49
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	12.599,50
TOPLAM (Lira)					2,00	126.278,45
Kesilmiş (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Kayısı	Kg.	2,0000	1,00	Lira	2,00	125.994,96
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	283,49
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	12.599,50
TOPLAM (Lira)					2,20	138.877,94
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Elma	Kg.	1,0000	2,50	Lira	2,50	113.400,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					2,70	122.676,12
Trabzon Hurması (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Hurma	Kg.	2,0000	1,75	Lira	3,50	1.428.840,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					3,70	1.438.116,12
Erik (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Erik	Kg.	2,0000	2,00	Lira	4,00	1.632.960,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					4,20	1.642.236,12
Domates Kurutma (100 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Domates	Kg.	1,0000	1,20	Lira	1,20	489.888,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0018	1,00	Lira	0,00	81,65
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00

TOPLAM (Lira)					1,40	499.041,65
Biber Kurutma (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Biber	Kg.	1,0000	3,00	Lira	3,00	1.224.720,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					3,20	1.233.996,12
Patlıcan (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Patlıcan	Kg.	1,0000	3,00	Lira	3,00	1.224.720,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					3,20	1.233.996,12
Üzüm (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Üzüm	Kg.	2,5000	0,90	Lira	2,25	918.540,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					2,45	927.816,12
Portakal (100 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Portakal	Kg.	0,9000	2,25	Lira	2,03	826.686,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0018	1,00	Lira	0,00	81,65
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					2,23	835.839,65
Hünnap (100 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Hünnap	Kg.	7,0000	0,68	Lira	4,76	1.943.222,40
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0018	1,00	Lira	0,00	81,65
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					4,96	1.952.376,05
Çilek (100 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Çilek	Kg.	4,0000	1,00	Lira	4,00	1.632.960,00
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0018	1,00	Lira	0,00	81,65

Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					4,20	1.642.113,65
Dut (250 Gram)						
Hammadde ve Girdiler	Cinsi	Birim Fiyat (Lira)	Miktar	Döviz	Tutar (Lira)	Yıllık Maliyet (Lira)
Dut	Kg.	2,0000	1,16	Lira	2,32	947.116,80
Etiket + Üst folyo (Kilo)	Adet	0,0045	1,00	Lira	0,00	204,12
Vakumlu Ambalaj Tabağı	Adet	0,2000	1,00	Lira	0,20	9.072,00
TOPLAM (Lira)					2,52	956.392,92

Hammadde fiyatları belirlenirken ürün bazlı sezonluk satış fiyatları esas alınmıştır. Belirtilen fiyatlar bölgesel fiyatları göstermektedir.

- **Tanıtım Giderleri**

Tablo 33 - Tanıtım Giderleri

Aylar	Muhtemel Tanıtım Çalışmaları	Tutar (Lira)	Toplam (Lira)
1. Ay	Totem	3.500	3.500
2. Ay	Tabelalar	2.500	2.500
3. Ay	Yurt İçi Fuarda Stand Kiralama	20.000	20.000
4. Ay	İnternet Sitesi	2.000	2.000
5. Ay	Broşür (3.000 adet)	3.000	3.000
6. Ay	Festival Katılımı	15.000	15.000
7. Ay	Müşteri Ziyaretleri	750	750
8. Ay	Heyet Ziyaretleri	20.000	20.000
9. Ay	Müşteri Ziyaretleri	750	750
10. Ay	Müşteri Ziyaretleri	750	750
11. Ay	Yurt Dışı Fuarda Stand Kiralama	50.000	50.000
12. Ay	Müşteri Ziyaretleri	750	750
TOPLAM (Lira)			119.000

Pazarlama aktiviteleri örnek olarak verilmiştir. Aktivitelerin türleri, tanıtım yapılması planlanan bölgeye ve hedef kitleye göre değişiklik gösterebilecektir.

İlk faaliyet yılı itibariyle işletme giderleri aşağıdaki gibi olacaktır:

Tablo 34 - İlk Faaliyet Yılındaki İşletme Sermayesi

2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı) İtibariyle İşletme Giderleri (Lira)	Aylık Gider (Lira)	İşletme Sermaye Süresi (Ay)	İşletme Sermayesi (Lira)
Hammadde ve Diğer Girdiler	694.813	1	694.813
Personel	35.086	1	35.086
Pazarlama-Satış	9.917	1	9.917
Elektrik	7.502	1	7.502
Su	2.250	1	2.250
Yakıt	1.531	1	1.531
Eğitim Danışmanlık	8.333	1	8.333
Kira	0	1	0
Mali Müşavir	0	1	0
Hukuk Müşaviri	0	1	0
Telefon	0	1	0
Kırtasiye	0	1	0
Ambalaj ve Paketleme	0	1	0
Nakliye	34.741	1	34.741
Kalite Kontrol ve ARGE	12.500	1	12.500
Sigorta	4.965	1	4.965
Bakım, Onarım, Yedek Parça	163	1	163
Genel Giderler	3.383	1	3.383
Beklenmeyen Giderler	3.397	1	3.397
TOPLAM TUTAR (Lira)	818.579		818.579
AÇIKLAMALAR			
Hammadde ve Diğer Girdiler	Girdi ihtiyacı tablosundan alınmıştır.		

Personel	Personel maaşları tablosundaki toplam tutar alınmıştır. İdari personellere ilişkin giderler Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanacaktır.
Pazarlama-Satış	Pazarlama tablosundaki toplam tutar alınmıştır.
Elektrik	Altyapı tablosundaki yıllık tutar alınmıştır.
Su	Altyapı tablosundaki yıllık tutar alınmıştır.
Yakıt	Altyapı tablosundaki yıllık tutar alınmıştır.
Eğitim Danışmanlık	Yalın üretim eğitimi ve markalaşma danışmanlığı hizmet alımlarına ilişkin giderlerin maliyetleridir.
Mali Müşavir	Herhangi bir gider öngörülmemiş olup maliyet kalemine ilişkin tüm giderler Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanacaktır.
Hukuk Müşaviri	Herhangi bir gider öngörülmemiş olup maliyet kalemine ilişkin tüm giderler Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanacaktır.
Telefon	Herhangi bir gider öngörülmemiş olup maliyet kalemine ilişkin tüm giderler Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanacaktır.
Kırtasiye	Herhangi bir gider öngörülmemiş olup maliyet kalemine ilişkin tüm giderler Kayısı Araştırmaları Enstitüsü tarafından karşılanacaktır.
Ambalaj ve Paketleme	Hammadde giderleri içinde hesaplanmıştır.
Nakliye	Hammadde ve Diğer Girdiler toplamının 5% kadarlık kısmı hesaplanmıştır.
Kalite Kontrol ve ARGE	Model kayısı fabrikası bünyesinde yürütülmesi planlanan tüm AR-GE çalışmalarına ilişkin öngörülen yaklaşık maliyettir.
Sigorta	Yatırım dönemindeki bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin 0,13% kadarlık kısmı öngörülmüştür.
Bakım, Onarım, Yedek Parça	Hesaplama yatırım kalemlerindeki inşaat giderinin makine ekipman giderinin demirbaş giderinin toplamının 0,05% kadarlık kısmı baz alınmıştır.
Genel Giderler	Genel giderler hesaplanırken diğer tüm giderlerin 0,20% oranında bir genel gider olacağı varsayılmıştır. Bu giderlerin kargo, bankacılık giderleri, temsil, ağırlama giderleri gibi kalemlerden oluşacağı öngörülmektedir.
Beklenmeyen Giderler	Tüm kalemlerin toplamının 1,00% oranındaki tutarı hesaplanmıştır.
Dönem Sonu Stok	Herhangi bir stok öngörülmemiştir.

İşletme sermayesi ihtiyacı 1 aylık hesaplandığından aylık giderler ile işletme sermayesi ihtiyacı birbirine eşittir.

Aşağıdaki tablolarda fiili kapasitede yıllara göre işletme sermayesi ihtiyacı hesaplanmıştır.

Tablo 35 - Yıllar İtibariyle Fiili Kapasitedeki İşletme Sermayesi İhtiyacı

Fiili (Pratik) Kapasitede Yıllara Göre İşletme Sermayesi İhtiyacı (Lira)	Yıllar	Ortalama KKO	İşletme Sermayesi (Lira)	Kümülatif İşletme Sermayesi (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	0%	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	70%	818.579	818.579
3. Yıl	2022	70%	830.858	1.649.437
4. Yıl	2023	70%	843.321	2.492.758
5. Yıl	2024	75%	917.111	3.409.869
6. Yıl	2025	75%	930.868	4.340.737
7. Yıl	2026	75%	944.831	5.285.568
8. Yıl	2027	75%	959.003	6.244.571
9. Yıl	2028	75%	973.388	7.217.960
10. Yıl	2029	80%	1.053.855	8.271.815
11. Yıl	2030	80%	1.069.663	9.341.478
12. Yıl	2031	80%	1.085.708	10.427.186
13. Yıl	2032	80%	1.101.994	11.529.179
14. Yıl	2033	80%	1.118.524	12.647.703
15. Yıl	2034	85%	1.206.258	13.853.961
16. Yıl	2035	85%	1.224.352	15.078.312
17. Yıl	2036	85%	1.242.717	16.321.029
18. Yıl	2037	85%	1.261.358	17.582.387
19. Yıl	2038	85%	1.280.278	18.862.665
20. Yıl	2039	90%	1.375.922	20.238.587

Her yıl işletme sermayesi ihtiyacının 1 aylık işletme giderleri kadar olacağı öngörülmüştür. Dolayısıyla bu tabloda belirtilen tutarlar her yıl için 1 aylık işletme giderlerini ifade etmektedir. Kümülatif işletme sermayesi verileri incelendiğinde 20. yılın sonundaki toplam işletme sermayesi 20.238.587 Lira olarak hesaplanmıştır.

IX. İŞLETME GELİR VE GİDERLERİ

i. İşletme Giderleri

İşletme giderlerine ilişkin varsayımlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 36 - İşletme Giderlerine İlişkin Varsayımlar

Kalem	Birim	Birim Fiyat (Lira)	Birim Değer	Aylık Tutar (Lira)	Yıllık Tutar (Lira)	Kaynak
Elektrik	kWh	0,4501	200.000	7.502	90.020	Hesaplamada birim fiyat için iş yerlerine uygulanan tek zamanlı güncel tarife dikkate alınmıştır.
Su	Metreküp	6,00	4.500	2.250	27.000	Hesaplamada birim fiyat; yatırım bölgesindeki güncel iş yerleri tarifi dikkate alınarak belirtilmiştir.
Yakıt	Metreküp	2,45	7.500,00	1.531	18.375	Tablodaki birim değer; bölgedeki güncel doğalgaz metreküp fiyatını yansıtmaktadır.
TOPLAM (Lira)				11.283	135.395	

Tabloda yatırıma ilişkin elektrik, su ve yakıt maliyetleri yaklaşık olarak verilmiştir.

a) Malzeme Alımları

Tablo 37 - Hammadde Giderleri

Giderler (Lira)	Aylık Gider	Sabit Gider Oranı	Değişken Gider Oranı	Aylık Sabit Gider (Lira)	Aylık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Sabit Gider (Lira)	Yıllık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Toplam Gider (Lira)
Hammadde	694.813	30%	70%	208.444	486.369	2.501.326	5.836.427	8.337.752

Girdi ihtiyacı tablosundan hesaplanmıştır.

b) Personel Harcamaları

Tablo 38 - Personel Giderleri

Giderler (Lira)	Aylık Gider (Lira)	Sabit Gider Oranı	Değişken Gider Oranı	Aylık Sabit Gider (Lira)	Aylık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Sabit Gider (Lira)	Yıllık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Toplam Gider (Lira)
Personel	35.086	80%	20%	28.069	7.017	336.826	84.206	421.032

Personel maaşları tablosundaki toplam tutar alınmıştır.

c) İdari Harcamalar

Tablo 39- İdari Harcama Giderleri

Giderler (Lira)	Aylık Gider (Lira)	Sabit Gider Oranı	Değişken Gider Oranı	Aylık Sabit Gider (Lira)	Aylık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Sabit Gider (Lira)	Yıllık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Toplam Gider (Lira)
Genel Giderler	3.383	40%	60%	1.353	2.030	16.236	24.354	40.590
Beklenmeyen Giderler	3.397	20%	80%	679	2.717	8.152	32.607	40.759

İdari harcamalar olarak genel giderler ve beklenmeyen giderlere ilişkin maliyetlerdir.

d) Elektrik, Su vb. Ödemeleri

Tablo 40 - Elektrik, Su ve Yakıt Giderleri

Giderler (Lira)	Aylık Gider (Lira)	Sabit Gider Oranı	Değişken Gider Oranı	Aylık Sabit Gider (Lira)	Aylık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Sabit Gider (Lira)	Yıllık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Toplam Gider (Lira)
Elektrik	7.502	30%	70%	2.251	5.251	27.006	63.014	90.020
Su	2.250	30%	70%	675	1.575	8.100	18.900	27.000
Yakıt	1.531	30%	70%	459	1.072	5.513	12.863	18.375

Elektrik, su ve yakıt giderleri hesaplanırken işletme giderlerine ilişkin varsayım tablosu göz önünde bulundurulmuştur.

e) Diğer Harcamalar

Tablo 41 - Diğer Harcamalara İlişkin Giderler

Giderler (Lira)	Aylık Gider (Lira)	Sabit Gider Oranı	Değişken Gider Oranı	Aylık Sabit Gider (Lira)	Aylık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Sabit Gider (Lira)	Yıllık Değişken Gider (Lira)	Yıllık Toplam Gider (Lira)
Pazarlama-Satış	9.917	80%	20%	7.933	1.983	95.200	23.800	119.000
Eğitim Danışmanlık	8.333	50%	50%	4.167	4.167	50.000	50.000	100.000
Nakliye	34.741	10%	90%	3.474	31.267	41.689	375.199	416.888
Kalite Kontrol ve ARGE	12.500	50%	50%	6.250	6.250	75.000	75.000	150.000
Sigorta	4.965	0%	100%	0	4.965	0	59.578	59.578
Bakım, Onarım, Yedek Parça	163	10%	90%	16	147	196	1.760	1.955

Tablolardaki sabit giderler; üretim miktarı ve faaliyetine bağlı olarak değişmeyen giderleri ifade etmektedir. Değişken giderler ise üretim miktarı ile orantılı olarak değişen giderleri ifade etmektedir. Buna göre sabit ve değişken gider sütunlarında yer alan oranlar her bir gider kalemi için belirtilen orandaki kısmın sabit veya değişken gider olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 42 - Sabit ve Değişken Maliyetleri Yıllara Göre Değişimi

Sabit ve Değişken Maliyetlerin Yıllara Göre Değişimi	Yıllar	Ortalama KKO	Sabit Giderler (Lira)	Değişken Giderler (Lira)	Toplam Giderler (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	0%	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	70%	3.165.242	6.657.708	9.822.950
3. Yıl	2022	70%	3.212.721	6.757.573	9.970.294
4. Yıl	2023	70%	3.260.911	6.858.937	10.119.848
5. Yıl	2024	75%	3.546.241	7.459.094	11.005.335
6. Yıl	2025	75%	3.599.435	7.570.980	11.170.415
7. Yıl	2026	75%	3.653.426	7.684.545	11.337.971
8. Yıl	2027	75%	3.708.228	7.799.813	11.508.041
9. Yıl	2028	75%	3.763.851	7.916.810	11.680.661
10. Yıl	2029	80%	4.074.996	8.571.266	12.646.263
11. Yıl	2030	80%	4.136.121	8.699.835	12.835.957
12. Yıl	2031	80%	4.198.163	8.830.333	13.028.496
13. Yıl	2032	80%	4.261.135	8.962.788	13.223.923
14. Yıl	2033	80%	4.325.052	9.097.230	13.422.282
15. Yıl	2034	85%	4.664.299	9.810.794	14.475.093
16. Yıl	2035	85%	4.734.263	9.957.956	14.692.219
17. Yıl	2036	85%	4.805.277	10.107.325	14.912.602
18. Yıl	2037	85%	4.877.356	10.258.935	15.136.291
19. Yıl	2038	85%	4.950.517	10.412.819	15.363.336
20. Yıl	2039	90%	5.320.349	11.190.718	16.511.067
Kümülatif Toplam			78.257.585	164.605.458	242.863.043

Tablodaki veriler kapasite kullanım oranının ve işletme giderlerinin yıllara göre değişimi dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 43 - Yıllara Göre İşletme Giderleri

Yıllara Göre İşletme Gideri (Lira)	Hammadde ve Diğer Girdiler	Personel	Pazarlama-Satış	Elektrik	Su	Yakıt	Nakliye	Sigorta	Bakım, Onarım, Yedek Parça	Genel Giderler	Beklenmeyen Giderler	TOPLAM TUTAR (Lira)	Kümülatif Giderler (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	8.337.752	421.032	119.000	90.020	27.000	18.375	416.888	59.578	1.955	40.590	40.759	9.822.950	9.822.950
3. Yıl	8.337.752	427.254	120.785	91.370	27.405	18.651	423.141	60.472	1.984	41.199	41.371	9.845.134	19.668.084
4. Yıl	8.337.752	433.476	122.597	92.741	27.816	18.930	429.488	61.379	2.014	41.817	41.991	9.867.558	29.535.642
5. Yıl	8.933.306	471.106	133.324	100.856	30.250	20.587	467.068	66.750	2.191	45.476	45.665	10.596.670	40.132.312
6. Yıl	8.933.306	477.772	135.324	102.369	30.704	20.896	474.074	67.751	2.223	46.158	46.350	10.621.220	50.753.532
7. Yıl	8.933.306	484.439	137.354	103.904	31.164	21.209	481.185	68.767	2.257	46.850	47.046	10.646.039	61.399.572
8. Yıl	8.933.306	491.105	139.414	105.463	31.632	21.527	488.403	69.799	2.291	47.553	47.751	10.671.130	72.070.702
9. Yıl	8.933.306	497.772	141.505	107.045	32.106	21.850	495.729	70.846	2.325	48.266	48.467	10.696.498	82.767.199
10. Yıl	9.528.860	538.068	153.203	115.894	34.760	23.656	536.709	76.702	2.517	52.256	52.474	11.436.955	94.204.154
11. Yıl	9.528.860	545.179	155.501	117.632	35.282	24.011	544.760	77.853	2.555	53.040	53.261	11.464.617	105.668.771
12. Yıl	9.528.860	552.290	157.834	119.396	35.811	24.371	552.932	79.020	2.593	53.836	54.060	11.492.586	117.161.357
13. Yıl	9.528.860	559.401	160.201	121.187	36.348	24.737	561.226	80.206	2.632	54.643	54.871	11.520.869	128.682.226
14. Yıl	9.528.860	566.512	162.604	123.005	36.893	25.108	569.644	81.409	2.672	55.463	55.694	11.549.469	140.231.695

15. Yıl	10.124.414	609.474	175.358	132.653	39.787	27.077	614.325	87.794	2.881	59.813	60.063	12.302.041	152.533.736
16. Yıl	10.124.414	617.030	177.989	134.643	40.384	27.484	623.540	89.111	2.924	60.711	60.964	12.333.119	164.866.855
17. Yıl	10.124.414	624.585	180.659	136.663	40.990	27.896	632.893	90.448	2.968	61.621	61.878	12.364.549	177.231.404
18. Yıl	10.124.414	632.141	183.368	138.713	41.605	28.314	642.387	91.805	3.013	62.546	62.806	12.396.338	189.627.742
19. Yıl	10.124.414	639.696	186.119	140.794	42.229	28.739	652.023	93.182	3.058	63.484	63.748	12.428.490	202.056.232
20. Yıl	10.719.967	685.325	200.023	151.312	45.383	30.886	700.732	100.143	3.286	68.226	68.511	13.194.012	215.250.244

Yıllık giderler; harcama kalemleri bazında her yıldaki kapasite kullanım oranına göre hesaplanmıştır.

Tabloda yapılan gider projeksiyonunda her yıl giderler için 1,5% kadarlık bir artış öngörülmüştür.

Tabloda ayrıca giderler toplamının yıllara göre dağılımı ve birikimli (Kümülatif) toplamı verilmiştir.

ii. İşletme Gelirleri

İşletme gelirlerinin hesaplanmasında kullanılacak satış fiyatlarının yıllara göre değişim tablosu aşağıda verilmiştir:

Tablo 44 - Yıllara Göre Ürünlerin Birim Satış Fiyatları

Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları (Lira)	Gün Kuruğu (250 Gram)	Kükürtlü (250 Gram)	Kesilmiş (250 Gram)	Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	Trabzon Hurması (250 Gram)	Erik (250 Gram)	Domates Kurutma (100 Gram)	Biber Kurutma (250 Gram)	Pathcan (250 Gram)	Üzüm (250 Gram)	Portakal (100 Gram)	Hünnap (100 Gram)	Çilek (100 Gram)	Dut (250 Gram)
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	10,00	10,00	15,00	10,00	10,00	10,00	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00	15,00	20,00	10,00
3. Yıl	10,20	10,20	15,30	10,20	10,20	10,20	5,10	10,20	10,20	10,20	10,20	15,30	20,40	10,20
4. Yıl	10,40	10,40	15,61	10,40	10,40	10,40	5,20	10,40	10,40	10,40	10,40	15,61	20,81	10,40
5. Yıl	10,61	10,61	15,92	10,61	10,61	10,61	5,31	10,61	10,61	10,61	10,61	15,92	21,22	10,61
6. Yıl	10,82	10,82	16,24	10,82	10,82	10,82	5,41	10,82	10,82	10,82	10,82	16,24	21,65	10,82
7. Yıl	11,04	11,04	16,56	11,04	11,04	11,04	5,52	11,04	11,04	11,04	11,04	16,56	22,08	11,04
8. Yıl	11,26	11,26	16,89	11,26	11,26	11,26	5,63	11,26	11,26	11,26	11,26	16,89	22,52	11,26
9. Yıl	11,49	11,49	17,23	11,49	11,49	11,49	5,74	11,49	11,49	11,49	11,49	17,23	22,97	11,49
10. Yıl	11,72	11,72	17,57	11,72	11,72	11,72	5,86	11,72	11,72	11,72	11,72	17,57	23,43	11,72
11. Yıl	11,95	11,95	17,93	11,95	11,95	11,95	5,98	11,95	11,95	11,95	11,95	17,93	23,90	11,95
12. Yıl	12,19	12,19	18,28	12,19	12,19	12,19	6,09	12,19	12,19	12,19	12,19	18,28	24,38	12,19
13. Yıl	12,43	12,43	18,65	12,43	12,43	12,43	6,22	12,43	12,43	12,43	12,43	18,65	24,87	12,43
14. Yıl	12,68	12,68	19,02	12,68	12,68	12,68	6,34	12,68	12,68	12,68	12,68	19,02	25,36	12,68
15. Yıl	12,94	12,94	19,40	12,94	12,94	12,94	6,47	12,94	12,94	12,94	12,94	19,40	25,87	12,94
16. Yıl	13,19	13,19	19,79	13,19	13,19	13,19	6,60	13,19	13,19	13,19	13,19	19,79	26,39	13,19
17. Yıl	13,46	13,46	20,19	13,46	13,46	13,46	6,73	13,46	13,46	13,46	13,46	20,19	26,92	13,46

18. Yıl	13,73	13,73	20,59	13,73	13,73	13,73	6,86	13,73	13,73	13,73	13,73	20,59	27,46	13,73
19. Yıl	14,00	14,00	21,00	14,00	14,00	14,00	7,00	14,00	14,00	14,00	14,00	21,00	28,00	14,00
20. Yıl	14,28	14,28	21,42	14,28	14,28	14,28	7,14	14,28	14,28	14,28	14,28	21,42	28,56	14,28

Tabloda ilk yıl itibariyle her bir ürün için satış fiyatı verilmiştir. Ardından da satış fiyatlarının yıllar itibariyle değişimi incelenmiştir. Buna göre fiyatların yıllar itibariyle 2,00% düzeyinde arttığı görülmektedir. Son olarak tabloda tüm yıllara göre ortalama satış fiyatı belirtilmiştir.

Tablo 45 - İlk Faaliyet Yılındaki Satış Gelirleri

2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı) İtibariyle Satış Geliri (Lira)	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay	6. Ay	7. Ay	8. Ay	9. Ay	10. Ay	11. Ay	12. Ay	Toplam (Lira)
Gün Kuruşu (250 Gram)	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	629.975
Kükürtlü (250 Gram)	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	52.498	629.975
Kesilmiş (250 Gram)	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	78.747	944.962
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	37.800	453.600
Trabzon Hurması (250 Gram)	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	4.082.400
Erik (250 Gram)	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	4.082.400
Domates Kurutma (100 Gram)	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	1.020.600
Biber	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	2.041.200

Kurutma (250 Gram)													
Patlıcan (250 Gram)	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	170.100	2.041.200
Üzüm (250 Gram)	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	567.000	6.804.000
Portakal (100 Gram)	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	907.200
Hünnap (100 Gram)	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	519.750	6.237.000
Çilek (100 Gram)	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	1.814.400
Dut (250 Gram)	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200	4.082.400
TOPLAM (Lira)	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	2.980.943	35.771.312

Gelir projeksiyonuna ilişkin hesaplamalar aşağıdaki tablolarda verilmiştir:

Tablo 46 - Gelir Projeksiyonu Tablosu-1

Gelir Projeksiyonu (Lira)	Gün Kuruşu (250 Gram)	Kükürtlü (250 Gram)	Kesilmiş (250 Gram)	Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	Trabzon Hurması (250 Gram)	Erik (250 Gram)	Domates Kurutma (100 Gram)	Biber Kurutma (250 Gram)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	629.975	629.975	944.962	453.600	4.082.400	4.082.400	1.020.600	2.041.200
3. Yıl	642.574	642.574	963.861	462.672	4.164.048	4.164.048	1.041.012	2.082.024
4. Yıl	655.426	655.426	983.139	471.925	4.247.329	4.247.329	1.061.832	2.123.664
5. Yıl	716.287	716.287	1.074.430	515.747	4.641.724	4.641.724	1.160.431	2.320.862
6. Yıl	730.612	730.612	1.095.919	526.062	4.734.558	4.734.558	1.183.640	2.367.279

7. Yıl	745.225	745.225	1.117.837	536.583	4.829.249	4.829.249	1.207.312	2.414.625
8. Yıl	760.129	760.129	1.140.194	547.315	4.925.834	4.925.834	1.231.459	2.462.917
9. Yıl	775.332	775.332	1.162.998	558.261	5.024.351	5.024.351	1.256.088	2.512.176
10. Yıl	843.561	843.561	1.265.342	607.388	5.466.494	5.466.494	1.366.624	2.733.247
11. Yıl	860.432	860.432	1.290.648	619.536	5.575.824	5.575.824	1.393.956	2.787.912
12. Yıl	877.641	877.641	1.316.461	631.927	5.687.340	5.687.340	1.421.835	2.843.670
13. Yıl	895.194	895.194	1.342.791	644.565	5.801.087	5.801.087	1.450.272	2.900.544
14. Yıl	913.098	913.098	1.369.646	657.457	5.917.109	5.917.109	1.479.277	2.958.554
15. Yıl	989.569	989.569	1.484.354	712.519	6.412.667	6.412.667	1.603.167	3.206.333
16. Yıl	1.009.361	1.009.361	1.514.041	726.769	6.540.920	6.540.920	1.635.230	3.270.460
17. Yıl	1.029.548	1.029.548	1.544.322	741.304	6.671.739	6.671.739	1.667.935	3.335.869
18. Yıl	1.050.139	1.050.139	1.575.209	756.130	6.805.173	6.805.173	1.701.293	3.402.587
19. Yıl	1.071.142	1.071.142	1.606.713	771.253	6.941.277	6.941.277	1.735.319	3.470.638
20. Yıl	1.156.833	1.156.833	1.735.250	832.953	7.496.579	7.496.579	1.874.145	3.748.289
TOPLAM (Lira)	16.352.078	16.352.078	24.528.117	11.773.967	105.965.703	105.965.703	26.491.426	52.982.851

Tablo 47 - Gelir Projeksiyonu Tablosu-2

Gelir Projeksiyonu (Lira)	Patlıcan (250 Gram)	Üzüm (250 Gram)	Portakal (100 Gram)	Hünnap (100 Gram)	Çilek (100 Gram)	Dut (250 Gram)	Toplam (Lira)	Gelirlerin Artış Oranı
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0	0	0	0	0	0	0	0%
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2.041.200	6.804.000	907.200	6.237.000	1.814.400	4.082.400	35.771.312	0%
3. Yıl	2.082.024	6.940.080	925.344	6.361.740	1.850.688	4.164.048	36.486.738	2%
4. Yıl	2.123.664	7.078.882	943.851	6.488.975	1.887.702	4.247.329	37.216.473	2%
5. Yıl	2.320.862	7.736.206	1.031.494	7.091.522	2.062.988	4.641.724	40.672.288	9%

6. Yıl	2.367.279	7.890.930	1.052.124	7.233.353	2.104.248	4.734.558	41.485.734	2%
7. Yıl	2.414.625	8.048.749	1.073.167	7.378.020	2.146.333	4.829.249	42.315.449	2%
8. Yıl	2.462.917	8.209.724	1.094.630	7.525.580	2.189.260	4.925.834	43.161.758	2%
9. Yıl	2.512.176	8.373.919	1.116.522	7.676.092	2.233.045	5.024.351	44.024.993	2%
10. Yıl	2.733.247	9.110.823	1.214.776	8.351.588	2.429.553	5.466.494	47.899.192	9%
11. Yıl	2.787.912	9.293.040	1.239.072	8.518.620	2.478.144	5.575.824	48.857.176	2%
12. Yıl	2.843.670	9.478.901	1.263.853	8.688.992	2.527.707	5.687.340	49.834.319	2%
13. Yıl	2.900.544	9.668.479	1.289.130	8.862.772	2.578.261	5.801.087	50.831.006	2%
14. Yıl	2.958.554	9.861.848	1.314.913	9.040.028	2.629.826	5.917.109	51.847.626	2%
15. Yıl	3.206.333	10.687.778	1.425.037	9.797.130	2.850.074	6.412.667	56.189.865	8%
16. Yıl	3.270.460	10.901.534	1.453.538	9.993.072	2.907.076	6.540.920	57.313.662	2%
17. Yıl	3.335.869	11.119.564	1.482.609	10.192.934	2.965.217	6.671.739	58.459.935	2%
18. Yıl	3.402.587	11.341.955	1.512.261	10.396.793	3.024.521	6.805.173	59.629.134	2%
19. Yıl	3.470.638	11.568.795	1.542.506	10.604.728	3.085.012	6.941.277	60.821.716	2%
20. Yıl	3.748.289	12.494.298	1.665.906	11.453.107	3.331.813	7.496.579	65.687.454	8%
TOPLAM (Lira)	52.982.851	176.609.505	23.547.934	161.892.046	47.095.868	105.965.703	928.505.828	62%

Yıllara ve ürünlere göre satış gelirlerinin projeksiyonu yer almaktadır.

Gelirlerin artış oranındaki değişimler, çeşitli yıllarda kapasite kullanım oranındaki artışlara bağlı olarak gerçekleşmektedir.

Satışların yurt içi ve yurt dışı pazarlara yapılması planlanmaktadır. Bu sebeple aşağıdaki tabloda yurt içi ve yurt dışı gelirlere ilişkin öngörüler yer almaktadır:

Tablo 48 - Satış Gelirlerinin İç ve Dış Piyasalara Göre Dağılımı

Satış Gelirlerinin İç ve Dış Piyasalara Göre Dağılımı	Yıllar	İhracat Oranı	Yurt İçi Gelirler (Lira)	Yurt Dışı Gelirler (Lira)	Toplam (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	40,00%	0	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	40,00%	21.462.787	14.308.525	35.771.312
3. Yıl	2022	50,00%	18.243.369	18.243.369	36.486.738
4. Yıl	2023	50,00%	18.608.236	18.608.236	37.216.473
5. Yıl	2024	60,00%	16.268.915	24.403.373	40.672.288
6. Yıl	2025	60,00%	16.594.294	24.891.440	41.485.734
7. Yıl	2026	60,00%	16.926.179	25.389.269	42.315.449
8. Yıl	2027	60,00%	17.264.703	25.897.055	43.161.758
9. Yıl	2028	60,00%	17.609.997	26.414.996	44.024.993
10. Yıl	2029	60,00%	19.159.677	28.739.515	47.899.192
11. Yıl	2030	60,00%	19.542.870	29.314.306	48.857.176
12. Yıl	2031	60,00%	19.933.728	29.900.592	49.834.319
13. Yıl	2032	60,00%	20.332.402	30.498.603	50.831.006
14. Yıl	2033	60,00%	20.739.050	31.108.576	51.847.626
15. Yıl	2034	60,00%	22.475.946	33.713.919	56.189.865
16. Yıl	2035	60,00%	22.925.465	34.388.197	57.313.662
17. Yıl	2036	60,00%	23.383.974	35.075.961	58.459.935
18. Yıl	2037	60,00%	23.851.654	35.777.480	59.629.134
19. Yıl	2038	60,00%	24.328.687	36.493.030	60.821.716
20. Yıl	2039	60,00%	26.274.982	39.412.472	65.687.454

X. EKONOMİK ANALİZLER

i. Nakit Akım Planı

Tablo 49 - Nakit Akım Tablosu

Nakit Akım Tablosu	Hibe Tutarı	Öz Kaynak	Satış Gelirleri	Hesaplanan KDV	Nakit Girişleri Toplamı	Yatırım Giderleri (12 Aylık)	İşletme Sermayesi (1 Aylık)	İşletme Giderleri	İndirilecek KDV	Ödenecek KDV	Nakit Çıkışları Toplamı	Dönem Sonu Nakit Mevcudu
1. Yıl (Yatırım Yılı)	4.364.833,30	484.981	0	0	4.849.815	4.110.013	0	0	880.831	0	4.990.844	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	0	0	35.771.312	6.438.836	42.210.148	0	818.579	9.822.950	1.692.345	3.865.660	16.199.534	26.010.614
3. Yıl	0	0	36.486.738	6.567.613	69.064.965	0	830.858	9.845.134	1.695.218	4.872.394	17.243.605	51.821.360
4. Yıl	0	0	37.216.473	6.698.965	95.736.798	0	843.321	9.867.558	1.698.135	5.000.830	17.409.844	78.326.954
5. Yıl	0	0	40.672.288	7.321.012	126.320.254	0	917.111	10.596.670	1.822.602	5.498.410	18.834.793	107.485.461
6. Yıl	0	0	41.485.734	7.467.432	156.438.627	0	930.868	10.621.220	1.825.821	5.641.611	19.019.520	137.419.107
7. Yıl	0	0	42.315.449	7.616.781	187.351.336	0	944.831	10.646.039	1.829.088	5.787.693	19.207.651	168.143.685
8. Yıl	0	0	43.161.758	7.769.116	219.074.559	0	959.003	10.671.130	1.832.404	5.936.712	19.399.250	199.675.309
9. Yıl	0	0	44.024.993	7.924.499	251.624.800	0	973.388	10.696.498	1.835.771	6.088.728	19.594.385	232.030.416
10. Yıl	0	0	47.899.192	8.621.855	288.551.462	0	1.053.855	11.436.955	1.961.800	6.660.055	21.112.665	267.438.797
11. Yıl	0	0	48.857.176	8.794.292	325.090.265	0	1.069.663	11.464.617	1.965.499	6.828.793	21.328.571	303.761.694
12. Yıl	0	0	49.834.319	8.970.177	362.566.191	0	1.085.708	11.492.586	1.969.253	7.000.924	21.548.472	341.017.719
13. Yıl	0	0	50.831.006	9.149.581	400.998.306	0	1.101.994	11.520.869	1.973.064	7.176.517	21.772.443	379.225.862
14. Yıl	0	0	51.847.626	9.332.573	440.406.061	0	1.118.524	11.549.469	1.976.932	7.355.640	22.000.565	418.405.496
15. Yıl	0	0	56.189.865	10.114.176	484.709.536	0	1.206.258	12.302.041	2.104.662	8.009.514	23.622.474	461.087.062
16. Yıl	0	0	57.313.662	10.316.459	528.717.183	0	1.224.352	12.333.119	2.108.896	8.207.563	23.873.929	504.843.253
17. Yıl	0	0	58.459.935	10.522.788	573.825.977	0	1.242.717	12.364.549	2.113.194	8.409.595	24.130.054	549.695.922
18. Yıl	0	0	59.629.134	10.733.244	620.058.300	0	1.261.358	12.396.338	2.117.555	8.615.689	24.390.940	595.667.360
19. Yıl	0	0	60.821.716	10.947.909	667.436.986	0	1.280.278	12.428.490	2.121.983	8.825.926	24.656.677	642.780.309
20. Yıl	0	0	65.687.454	11.823.742	720.291.504	0	1.375.922	13.194.012	2.251.564	9.572.178	26.393.676	693.897.828

Tablodaki İndirilecek KDV hesaplamasında her yıldaki toplam giderden personel gideri hariç diğer tüm giderler çıkarılmıştır. Hesaplanan ve indirilecek KDV oranları 18% olarak hesaplanmıştır. Ödenecek KDV hesaplamasında bir önceki yıldan varsa kalan Devreden KDV bakiyesi çıkarılmıştır.

ii. Net Bugünkü Değer Hesaplaması

Tablo 50 - Farklı İndirgeme Oranlarına Göre Net Bugünkü Değer Analizi

İndirgeme Oranlarına Göre Net Bugünkü Değer Analizi	Yıllar	10% Düzeyinde İndirgenmiş Net Nakit Akım	10% İndirgeme Oranına Göre Kümülatif Net Nakit Akım	20% Düzeyinde İndirgenmiş Net Nakit Akım	20% İndirgeme Oranına Göre Kümülatif Net Nakit Akım	30% Düzeyinde İndirgenmiş Net Nakit Akım	30% İndirgeme Oranına Göre Kümülatif Net Nakit Akım
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	-4.537.130,49	-4.537.130,49	-4.159.036,28	-4.159.036,28	-3.839.110,42	-3.839.110,42
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	21.496.375,33	16.959.244,84	18.062.926,49	13.903.890,21	15.390.895,95	11.551.785,53
3. Yıl	2022	40.888.370,87	57.847.615,71	32.999.700,83	46.903.591,04	27.139.073,49	38.690.859,02
4. Yıl	2023	58.992.048,13	116.839.663,84	45.782.105,29	92.685.696,33	36.419.418,67	75.110.277,69
5. Yıl	2024	77.097.186,82	193.936.850,66	57.500.255,25	150.185.951,58	44.272.652,35	119.382.930,04
6. Yıl	2025	93.993.949,35	287.930.800,01	67.524.972,57	217.710.924,16	50.474.191,61	169.857.121,65
7. Yıl	2026	109.760.516,23	397.691.316,24	76.099.638,54	293.810.562,70	55.370.654,50	225.227.776,15
8. Yıl	2027	124.470.251,52	522.161.567,76	83.432.886,51	377.243.449,21	59.236.099,70	284.463.875,85
9. Yıl	2028	138.191.975,22	660.353.542,98	89.703.522,95	466.946.972,16	62.287.173,17	346.751.049,02
10. Yıl	2029	151.843.439,18	812.196.982,16	95.422.174,28	562.369.146,44	64.855.631,68	411.606.680,70
11. Yıl	2030	164.574.392,74	976.771.374,89	100.310.799,73	662.679.946,17	66.882.397,61	478.489.078,31
12. Yıl	2031	176.445.310,50	1.153.216.685,39	104.489.310,88	767.169.257,05	68.481.500,07	546.970.578,38
13. Yıl	2032	187.512.848,64	1.340.729.534,03	108.060.392,17	875.229.649,22	69.743.014,88	616.713.593,26
14. Yıl	2033	197.830.070,65	1.538.559.604,68	111.111.959,26	986.341.608,48	70.738.084,43	687.451.677,69
15. Yıl	2034	208.047.698,19	1.746.607.302,87	113.882.226,42	1.100.223.834,90	71.571.938,51	759.023.616,20
16. Yıl	2035	217.570.320,35	1.964.177.623,22	116.248.906,63	1.216.472.741,53	72.229.514,40	831.253.130,60
17. Yıl	2036	226.444.181,80	2.190.621.805,02	118.270.561,93	1.334.743.303,46	72.748.017,43	904.001.148,04
18. Yıl	2037	234.712.549,04	2.425.334.354,06	119.997.296,81	1.454.740.600,27	73.156.814,48	977.157.962,52

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

19. Yıl	2038	242.415.892,56	2.667.750.246,62	121.471.972,79	1.576.212.573,07	73.479.082,04	1.050.637.044,55
20. Yıl	2039	250.014.186,11	2.917.764.432,72	122.805.324,90	1.699.017.897,96	73.748.051,35	1.124.385.095,90

Tabloda net nakit akımlar için 10%, 20% ve 30% değerlerine göre indirgeme yapılmıştır. Buna göre yıllar itibariyle farklı oranlarla indirgenmiş net nakit akım durumu izlenebilmektedir.

iii. Amortisman Hesaplaması

Tablo 51 - Amortisman Tablosu

Amortisman	Yıllar	İnşaat	Makine	Demirbaş	Kuruluş, Örgütlenme Gideri	Toplam Amortisman	20% Oranında İndirgenmiş Amortisman	30% Oranında İndirgenmiş Amortisman
Amortisman Süresi (Yıl)		20	10	5	5			
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	53.250	284.533	12.310	29.252	379.344	344.859	291.803
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	53.250	284.533	12.310	29.252	379.344	313.508	224.464
3. Yıl	2022	53.250	284.533	12.310	29.252	379.344	285.007	172.665
4. Yıl	2023	53.250	284.533	12.310	29.252	379.344	259.097	132.819
5. Yıl	2024	53.250	284.533	12.310	29.252	379.344	235.543	102.168
6. Yıl	2025	53.250	284.533	0	0	337.783	190.669	69.980
7. Yıl	2026	53.250	284.533	0	0	337.783	173.336	53.831
8. Yıl	2027	53.250	284.533	0	0	337.783	157.578	41.409
9. Yıl	2028	53.250	284.533	0	0	337.783	143.253	31.853
10. Yıl	2029	53.250	284.533	0	0	337.783	130.230	24.502
11. Yıl	2030	53.250	0	0	0	53.250	18.664	2.971
12. Yıl	2031	53.250	0	0	0	53.250	16.967	2.286
13. Yıl	2032	53.250	0	0	0	53.250	15.425	1.758
14. Yıl	2033	53.250	0	0	0	53.250	14.022	1.352
15. Yıl	2034	53.250	0	0	0	53.250	12.748	1.040
16. Yıl	2035	53.250	0	0	0	53.250	11.589	800

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

17. Yıl	2036	53.250	0	0	0	53.250	10.535	616
18. Yıl	2037	53.250	0	0	0	53.250	9.577	474
19. Yıl	2038	53.250	0	0	0	53.250	8.707	364
20. Yıl	2039	53.250	0	0	0	53.250	7.915	280
TOPLAM		1.065.000	2.845.325	61.550	146.260	4.118.135		

Tabloda ilk olarak amortismanına konu olan kalemler için türlerine göre yıllar itibariyle amortisman süreleri belirtilmiştir. Bu süreler dahilinde amortisman yüzdeleri hesaplanmıştır. Ardından her bir varlığın amortisman tutarları belirlenmiştir. Tabloda önce bugünkü değer ile amortisman hesabı yapılmıştır. Ardından farklı oranlara göre indirgenmiş amortisman değerleri hesaplanmıştır. Böylelikle amortisman tutarının yıllar itibariyle muhtemel değerleri ortaya çıkarılmıştır.

iv. Vergi Hesaplaması

Tablo 52 - Vergi Tablosu

Devlet Bütçesine Sağlanacak Katkı	Yıllar	Ödenecek KDV (Lira)	Kurumlar Vergisi (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	0	0
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	3.865.660	5.445.097
3. Yıl	2022	4.872.394	5.594.908
4. Yıl	2023	5.000.830	5.747.775
5. Yıl	2024	5.498.410	6.331.416
6. Yıl	2025	5.641.611	6.511.090
7. Yıl	2026	5.787.693	6.685.095
8. Yıl	2027	5.936.712	6.862.645
9. Yıl	2028	6.088.728	7.043.811
10. Yıl	2029	6.660.055	7.715.532
11. Yıl	2030	6.828.793	7.979.322
12. Yıl	2031	7.000.924	8.184.611
13. Yıl	2032	7.176.517	8.394.077

14. Yıl	2033	7.355.640	8.607.804
15. Yıl	2034	8.009.514	9.378.230
16. Yıl	2035	8.207.563	9.614.647
17. Yıl	2036	8.409.595	9.855.872
18. Yıl	2037	8.615.689	10.102.001
19. Yıl	2038	8.825.926	10.353.134
20. Yıl	2039	9.572.178	11.234.139
Toplam (Lira)		129.354.433	151.641.205

Hesaplama katma değer vergisi (KDV) %18 olarak ve kurumlar vergisi %22 olarak hesaplanmıştır.

v. Kârlılık Hesaplaması

Tablo 53 - Ürün Başına Kârlılık Analizi

Üretim Kârlılık Analizi	Hammadde Maliyeti (Lira)	Üretim Miktarları	Yıllık Hammadde Maliyeti (Lira)	Hammadde Ağırlıklı Dağılımı	Genel Giderler Maliyeti (Lira)	Genel Gider Toplam (Lira)	Personel Maliyeti (Lira)	Personel Toplam (Lira)	Toplam Birim Maliyet (Lira)	Yıllık Toplam Maliyet (Lira)	Satış Fiyatı (Lira)	Birim Ürün Kârlılık Oranları	Birim Ürün Kârlılık Tutarları (Lira)
Gün Kuruşu (250 Gram)	2,20	62.997,48	138.877,94	85,71%	0,0227	20.017,40	0,01	7.919,79	2,236	166.815	10,00	347,19%	7,76
Kükürtlü (250 Gram)	2,00	62.997,48	126.278,45	85,71%	0,0227	20.017,40	0,01	7.919,79	2,036	154.216	10,00	391,12%	7,96
Kesilmiş (250 Gram)	2,20	62.997,48	138.877,94	85,71%	0,0227	20.017,40	0,01	7.919,79	2,236	166.815	15,00	570,79%	12,76
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	2,70	45.360,00	122.676,12	85,71%	0,0227	14.413,10	0,01	5.702,48	2,736	142.792	10,00	265,47%	7,26
Trabzon Hurması (250 Gram)	3,70	408.240,00	1.512.325,08	85,71%	0,0227	129.717,93	0,01	51.322,32	3,736	1.693.365	10,00	167,65%	6,26
Erik (250)	4,20	408.240,00	1.716.445,08	85,71%	0,0227	129.717,93	0,01	51.322,32	4,236	1.897.485	10,00	136,06%	5,76

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

Gram)													
Domates Kurutma (100 Gram)	1,40	204.120,00	286.135,42	85,71%	0,0227	64.858,96	0,01	25.661,16	1,433	376.656	5,00	248,80%	3,57
Biber Kurutma (250 Gram)	3,20	204.120,00	654.102,54	85,71%	0,0227	64.858,96	0,01	25.661,16	3,236	744.623	10,00	209,01%	6,76
Patlıcan (250 Gram)	3,20	204.120,00	654.102,54	85,71%	0,0227	64.858,96	0,01	25.661,16	3,236	744.623	10,00	209,01%	6,76
Üzüm (250 Gram)	2,45	680.400,00	1.670.041,80	85,71%	0,0227	216.196,54	0,01	85.537,20	2,486	1.971.776	10,00	302,22%	7,51
Portakal (100 Gram)	2,23	90.720,00	202.015,30	85,71%	0,0227	28.826,21	0,01	11.404,96	2,258	242.246	10,00	342,78%	7,74
Hünnap (100 Gram)	4,96	415.800,00	2.063.116,44	85,71%	0,0227	132.120,11	0,01	52.272,73	4,993	2.247.509	15,00	200,39%	10,01
Çilek (100 Gram)	4,20	90.720,00	381.187,30	85,71%	0,0227	28.826,21	0,01	11.404,96	4,233	421.418	20,00	372,43%	15,77
Dut (250 Gram)	2,52	408.240,00	1.030.601,88	85,71%	0,0227	129.717,93	0,01	51.322,32	2,556	1.211.642	10,00	291,21%	7,44

Bu tabloda her bir ürün için birim maliyet hesaplanmıştır. Birim maliyet hesabında genel giderler maliyeti (lira) ve personel maliyeti (lira) ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bunun sonucunda birim üretim başına düşen karlılık miktarı ortaya çıkmıştır.

Tablodaki birim karlılık hesabı; satış fiyatından toplam birim maliyetin çıkarılıp yeniden toplam birim maliyete bölünmesiyle yapılmıştır.

Tablo 54 - Kâr Projeksiyonu

Kâr Projeksiyonu (Lira)	Yıllar	Gelirler (Lira)	Giderler (Lira)	Amortisman (Lira)	Brüt Kâr (Lira)	Kurumlar Vergisi (Lira)	Net Kâr (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	0	4.110.013	379.344	-4.489.357	0,00	-4.489.357
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	35.771.312	10.641.529	379.344	24.750.439	5.445.096,50	19.305.342
3. Yıl	2022	36.486.738	10.675.992	379.344	25.431.402	5.594.908,35	19.836.493
4. Yıl	2023	37.216.473	10.710.879	379.344	26.126.249	5.747.774,87	20.378.475
5. Yıl	2024	40.672.288	11.513.781	379.344	28.779.162	6.331.415,73	22.447.747
6. Yıl	2025	41.485.734	11.552.088	337.783	29.595.863	6.511.089,87	23.084.773
7. Yıl	2026	42.315.449	11.590.870	337.783	30.386.796	6.685.095,11	23.701.701

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

8. Yıl	2027	43.161.758	11.630.134	337.783	31.193.841	6.862.645,12	24.331.196
9. Yıl	2028	44.024.993	11.669.886	337.783	32.017.324	7.043.811,33	24.973.513
10. Yıl	2029	47.899.192	12.490.810	337.783	35.070.599	7.715.531,83	27.355.067
11. Yıl	2030	48.857.176	12.534.280	53.250	36.269.646	7.979.322,18	28.290.324
12. Yıl	2031	49.834.319	12.578.294	53.250	37.202.775	8.184.610,53	29.018.165
13. Yıl	2032	50.831.006	12.622.862	53.250	38.154.893	8.394.076,54	29.760.817
14. Yıl	2033	51.847.626	12.667.992	53.250	39.126.383	8.607.804,35	30.518.579
15. Yıl	2034	56.189.865	13.508.299	53.250	42.628.316	9.378.229,51	33.250.086
16. Yıl	2035	57.313.662	13.557.470	53.250	43.702.942	9.614.647,15	34.088.294
17. Yıl	2036	58.459.935	13.607.266	53.250	44.799.419	9.855.872,17	34.943.547
18. Yıl	2037	59.629.134	13.657.696	53.250	45.918.188	10.102.001,40	35.816.187
19. Yıl	2038	60.821.716	13.708.768	53.250	47.059.698	10.353.133,62	36.706.565
20. Yıl	2039	65.687.454	14.569.934	53.250	51.064.269	11.234.139,28	39.830.130
TOPLAM (Lira)		928.505.828	239.598.844	4.118.135	684.788.850	151.641.205	533.147.644

1. Yıl (Yatırım Yılı) giderler toplamı hesabında toplam yatırım tutarı ile işletme sermayesinin toplamı hesaplanmıştır.

Tablodaki giderler toplamı; 2. yıldan itibaren işletme sermayesi ve işletme giderlerinin toplamı ile hesaplanmıştır.

Brüt kâr hesaplamasında satış gelirlerinden işletme giderleri ve amortisman çıkartılmıştır.

Kurumlar vergisi; brüt kârın 22% düzeyindeki kısmı olarak hesaplanmıştır.

Tablo 55 - Net Kâr ve Amortisman Toplamı

Yıllar	Tarih	Net Kâr	Kümülatif Net Kâr	Amortisman	Birikmiş Amortisman	Net Kâr ve Amortisman Toplamı
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	-4.849.814,78	-4.849.814,78	379.344,48	379.344,48	-4.470.470,30
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	19.305.342,15	14.455.527,37	379.344,48	758.688,97	15.214.216,34
3. Yıl	2022	19.836.493,23	34.292.020,60	379.344,48	1.138.033,45	35.430.054,05
4. Yıl	2023	20.378.474,54	54.670.495,13	379.344,48	1.517.377,93	56.187.873,07

5. Yıl	2024	22.447.746,69	77.118.241,82	379.344,48	1.896.722,42	79.014.964,24
6. Yıl	2025	23.084.773,17	100.203.014,99	337.782,50	2.234.504,92	102.437.519,90
7. Yıl	2026	23.701.700,86	123.904.715,84	337.782,50	2.572.287,42	126.477.003,26
8. Yıl	2027	24.331.196,35	148.235.912,20	337.782,50	2.910.069,92	151.145.982,11
9. Yıl	2028	24.973.512,88	173.209.425,08	337.782,50	3.247.852,42	176.457.277,50
10. Yıl	2029	27.355.067,38	200.564.492,46	337.782,50	3.585.634,92	204.150.127,38
11. Yıl	2030	28.290.324,10	228.854.816,56	53.250,00	3.638.884,92	232.493.701,48
12. Yıl	2031	29.018.164,62	257.872.981,19	53.250,00	3.692.134,92	261.565.116,10
13. Yıl	2032	29.760.816,81	287.633.798,00	53.250,00	3.745.384,92	291.379.182,92
14. Yıl	2033	30.518.579,06	318.152.377,06	53.250,00	3.798.634,92	321.951.011,98
15. Yıl	2034	33.250.086,43	351.402.463,49	53.250,00	3.851.884,92	355.254.348,41
16. Yıl	2035	34.088.294,45	385.490.757,94	53.250,00	3.905.134,92	389.395.892,86
17. Yıl	2036	34.943.546,80	420.434.304,74	53.250,00	3.958.384,92	424.392.689,66
18. Yıl	2037	35.816.186,79	456.250.491,53	53.250,00	4.011.634,92	460.262.126,45
19. Yıl	2038	36.706.564,66	492.957.056,20	53.250,00	4.064.884,92	497.021.941,12
20. Yıl	2039	39.830.130,18	532.787.186,38	53.250,00	4.118.134,92	536.905.321,30

4.849.814,78 Lira tutarındaki toplam yatırım maliyetinin geri dönüş süresi amortisman hariç tutularak hesaplandığında 1,39 yıl olarak görülmektedir.

4.849.814,78 Lira tutarındaki toplam yatırımın geri dönüş süresi amortisman dahil edildiğinde 1,37 yıl olarak hesaplanmıştır.

vi. Yatırımın Fayda-Maliyet Düzeyi

Tablo 56 - Farklı İndirgeme Oranlarına Göre Fayda Maliyet Düzeyleri

Farklı İndirgeme Oranlarına Göre Fayda Maliyet Düzeyleri	Yıllar	10% Düzeyinde İndirgenmiş Gelirler (Lira)	10% Düzeyinde İndirgenmiş Giderler (Lira)	20% Düzeyinde İndirgenmiş Gelirler (Lira)	20% Düzeyinde İndirgenmiş Giderler (Lira)	30% Düzeyinde İndirgenmiş Gelirler (Lira)	30% Düzeyinde İndirgenmiş Giderler (Lira)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	2020	4.408.923	4.537.130	0	3.425.010	0	3.161.548
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	2021	34.884.420	13.388.044	24.841.189	7.389.950	21.166.457	6.296.763
3. Yıl	2022	32.347.371	12.955.376	21.115.010	6.178.236	16.607.528	4.859.350
4. Yıl	2023	29.994.835	11.891.158	17.947.759	5.165.354	13.030.522	3.750.176
5. Yıl	2024	29.800.063	11.694.925	16.345.280	4.627.130	10.954.230	3.100.996
6. Yıl	2025	27.632.786	10.736.023	13.893.488	3.868.771	8.594.857	2.393.318
7. Yıl	2026	25.623.129	9.856.562	11.809.465	3.234.799	6.743.657	1.847.194
8. Yıl	2027	23.759.629	9.049.893	10.038.045	2.704.797	5.291.177	1.425.732
9. Yıl	2028	22.031.656	8.309.932	8.532.339	2.261.702	4.151.539	1.100.466
10. Yıl	2029	21.791.310	8.139.846	7.735.987	2.017.336	3.474.519	906.060
11. Yıl	2030	20.206.488	7.475.534	6.575.589	1.686.963	2.726.161	699.395
12. Yıl	2031	18.736.925	6.866.007	5.589.251	1.410.739	2.138.988	539.885
13. Yıl	2032	17.374.239	6.306.701	4.750.863	1.179.782	1.678.283	416.768
14. Yıl	2033	16.110.658	5.793.436	4.038.234	986.666	1.316.806	321.737
15. Yıl	2034	15.872.660	5.655.033	3.647.030	876.762	1.097.761	263.907
16. Yıl	2035	14.718.285	5.195.663	3.099.975	733.295	861.320	203.744
17. Yıl	2036	13.647.864	4.774.003	2.634.979	613.324	675.805	157.302
18. Yıl	2037	12.655.292	4.386.925	2.239.732	512.997	530.247	121.450
19. Yıl	2038	11.734.907	4.031.564	1.903.772	429.096	416.040	93.772
20. Yıl	2039	11.521.545	3.923.252	1.713.395	380.043	345.633	76.664

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

Toplam (Lira)	404.852.985	154.967.007	168.451.382	49.682.756	101.801.528	31.736.227
Fayda Maliyet Oranı	261,25%		339,05%		320,77%	

Tabloda 20. yıla kadar 10%, 20% ve 30% oranlarına göre indirgenmiş gelirler ve giderler hesaplanmıştır. Buna göre indirgenmiş toplam gelirler ve indirgenmiş toplam giderler elde edilmiştir. Sonunda bu değerler esas alınarak her bir indirgeme oranı için fayda maliyet düzeyi hesaplanmıştır. Buna göre 10% indirgeme oranı için fayda maliyet oranı 261,25%, 20% indirgeme oranı için fayda maliyet oranı 339,05% ve 30% indirgeme oranı için fayda maliyet oranı 320,77% olarak bulunmuştur. Finansal analizlerde yatırımın kabul edilebilirliği açısından fayda maliyet oranının birden büyük olması beklenmektedir. Çıkan sonuçlara bakıldığında ise tüm indirgeme oranlarında fayda değerinin maliyet değerinden büyük olduğu görülmektedir.

vii. Başa Baş Noktası Analizi

Tablo 57 - Ürün Bazında Başa Baş Noktası Analizi

Başa Baş Noktası (BBN) Analizleri	BBN'deki Üretim Miktarı	BBN'deki Satış Tutarı (Lira)
Gün Kuru (250 Gram)	21.486,21	214.862,08
Kükürtlü (250 Gram)	19.364,52	193.645,22
Kesilmiş (250 Gram)	13.069,37	196.040,55
Dilimlenmiş Elma (250 Gram)	19.657,92	196.579,25
Trabzon Hurması (250 Gram)	270.340,51	2.703.405,06
Erik (250 Gram)	329.205,98	3.292.059,85
Domates Kurutma (100 Gram)	105.608,58	528.042,92
Biber Kurutma (250 Gram)	110.089,01	1.100.890,08
Patlıcan (250 Gram)	110.089,01	1.100.890,08
Üzüm (250 Gram)	262.419,72	2.624.197,17
Portakal (100 Gram)	31.291,83	312.918,31
Hünnap (100 Gram)	224.604,40	3.369.065,98
Çilek (100 Gram)	26.728,69	534.573,71
Dut (250 Gram)	162.771,47	1.627.714,65

Başa baş noktasındaki hizmet miktarı; yıllık toplam maliyetin birim hizmet başına düşen kar miktarına bölünmesiyle elde edilmiştir. Hesaplamanın amacı; bir yıllık toplam giderin karşılanacağı üretim miktarının tespitidir. Örneğin yalnızca Gün Kuru (250 Gram) üretildiğinde bir yıllık giderin karşılanması için gereken üretim miktarı 21.486,21 olarak bulunmuştur.

Başa baş noktasındaki satış tutarı; yıllık toplam maliyetin birim hizmet başına düşen kar oranına bölünmesiyle elde edilmiştir. Hesaplamanın amacı; bir yıllık maliyet toplamının tek bir ürün üretildiğinde karşılanması gereken satış geliri tutarının belirlenmesidir. Örneğin yalnızca Gün Kuru (250 Gram) satıldığında bir yıllık maliyetlerin karşılanması için gerekli satış geliri 214.862,08 Lira olmaktadır.

XI. FİNANSAL ANALİZLER

i. Projenin Finansman Planı

Bu yatırıma ilişkin finansman planı aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 58 - Yatırım Finansman Planı

Yatırım İhtiyaçları	Tutar (Lira)	Oran
Sabit Yatırım ve Yatırım Dönemi Giderleri	4.110.012,52	85%
Sabit Yatırım ve İşletme Sermayesi KDV	739.802,25	15%
Toplam Yatırım İhtiyacı (Lira)	4.849.814,78	100%
Finansman Yöntemleri	Tutar (Lira)	Oran
Öz Kaynak (Öz Sermaye)	484.981,48	10%
Banka Kredisi	0,00	0%
Hibe, Teşvik vb.	4.364.833,30	90%
Toplam Finansman (Lira)	4.849.814,78	100%

Toplam yatırım ihtiyacı belirlenirken sabit maliyetler ve yatırım dönemi giderleri ile bunlara ilişkin KDV tutarı göz önünde bulundurulmuştur. Buna göre toplam yatırım ihtiyacı 4.849.814,78 Lira olarak belirlenmiştir.

Tabloda toplam yatırım ihtiyacı için sağlanacak finansman kaynaklarının iç kaynak ve dış kaynak olarak dağılımı gösterilmektedir. Buna göre yatırımın 10% oranındaki kısmının öz kaynak (öz sermaye), kalan %90'lık kısmının ise hibe yoluyla karşılanması planlanmaktadır.

ii. Projenin Yapılabilirliği

Tablo 59 - Fizibilite Sonuçları

Fizibilite Sonuçları	2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	Hesaplama Yöntemi	Değerlendirme
Yatırımın Kârlılığı	398,06%	Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı	İdeal oran, sektöre ve bölgeye göre değişiklik göstermektedir. Ancak bu yatırım için ortaya çıkan sonucun diğer yatırım planlarıyla veya alternatif yatırım araçlarıyla kıyaslanması gerekmektedir.
Sermayenin Kârlılığı	3.980,63%	Net Kâr / Öz Kaynak Tutarı	Yatırımın karar aşamasında kritik öneme sahip bir gösterge olan sermayenin kârlılığı; ortaya konulan öz sermaye ile ne kadar katma değer

			yaratılacağını göstermektedir. Bu verinin alternatif yatırım araçlarıyla kıyaslanması beklenmektedir.
Yatırımın Net Katma Değeri (Lira)	24.155.156,93	Toplam Yatırım Tutarı + Faiz Ödemeleri + Net Kâr	Yatırımın katma değeri; bir yatırım projesinin ekonomi üzerindeki genel etkilerini gösteren temel ölçüttür. Buna göre belli bir dönemde yatırım projesinin yaratacağı üretim faktörleri gelirlerinin toplamını ifade etmektedir.
Kişi Başına Yatırım Tutarı (Lira)	692.830,68	Toplam Yatırım Tutarı / İstihdam Edilen Personel Sayısı	Bu hesaplama ile yatırım kapsamında istihdam edilen personel sayısı ile toplam yatırım maliyeti arasındaki ilişki incelenmektedir. Böylece yatırım sayesinde yaratılan her bir kişilik istihdam için ortaya konulan yatırım tutarı ortaya çıkmaktadır.
Yatırımın Geri Dönüş Süresi (Yıl)	1,50	Toplam yatırım tutarının net karlarla karşılandığı yılı ifade etmektedir.	Yatırımın kendini amorti etme süresinin bir göstergesidir. Toplam yatırım tutarının vergi sonrası kâr ile amortisman tutarının toplamına bölünmesiyle elde edilir. Bu tesis için yatırımın geri dönüş süresi 1,50 yıl yani 540,88 gün olarak hesaplanmıştır.
Yatırımın Geri Dönüş Süresi (Gün)	540,88	Toplam yatırım tutarının net karlarla karşılandığı gün sayısını ifade etmektedir.	Toplam yatırım maliyetinin net karlar ile ne kadarlık sürede geri kazanıldığını gün olarak ifaden bu hesaplama, yatırım kararının verilebilmesi için önemli bir parametredir.

Sermaye İstihdam Oranı	692.831	Toplam Yatırım Maliyeti / Personel Sayısı	Personel başına toplam yatırım maliyetini göstermektedir. Buna göre yatırım kapsamında her bir personeli istihdam edebilmek için ne kadarlık bir yatırım yapılacağı görülebilmektedir.
Sermaye Hâsıla Oranı	22,60%	Toplam Yatırım Maliyeti / Net Yurt İçi Satış Geliri	Bu oran ile net satış gelirlerinin kazanılması için katlanılan yatırım maliyeti ölçülmektedir. Bu da satış gelirlerinin etkinliğini yansıtmaktadır.
Sermaye Katma Değer Oranı	398,06%	Yatırımın Net Katma Değeri / Öz Sermaye	Oran; yatırımın öz sermaye değerinin piyasa için ortaya çıkaracağı katma değeri belirtmektedir.
Kişi Başına Düşen Kâr (Lira)	2.757.906	Net Kâr / Personel Sayısı	Personel başına net karı yansıtmaktadır. Bu da yatırımın istihdam verimliliğini ortaya koymaktadır.
Kişi Başına Düşen Katma Değer (Lira)	2.757.906	Yatırımın Katma Değeri / Personel Sayısı	Personel sayısı ile yatırımın katma değeri arasındaki ilişki incelenmektedir. Buna göre her bir personelin piyasaya ne kadarlık katma değer yaratacağı gözlenebilmektedir.

Fizibilitenin yukarıdaki tabloda özetlenen her bir sonucu; Malatya'nın kayısı üretiminde sahip olduğu avantajlar, yatırımın uygulayıcı kuruluşu olan Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün konuya ilişkin bilgi birikimi, yatırım için finansman kaynaklarının cazibesi gibi hususlar dikkate alındığında yatırım için elverişli bir ortam bulunduğu görülmektedir.

XII. RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Fizibilite hesaplamalarının dayandığı genel varsayımlar aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 60 - Yatırıma İlişkin Varsayımlar

Yatırıma İlişkin Bilgiler	Varsayımlar
---------------------------	-------------

Bu çalışma, PROGEM Danışmanlık tarafından Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü adına hazırlanmıştır. © 2019

Yatırımın Yeri	Malatya
Yatırımın Adı	Model Kayısı Fabrikası Kurulumu
Yatırımın Amacı	Proje ile ilde bulunan kayısı fabrikalarına örnek teşkil etmesi için diğer meyve ve sebzelerin de işlenmesi ile 12 ay boyunca üretim yapan, kayısı kalite ve standardıyla ilgili problemleri gidermeye yönelik Kayısı Araştırma Enstitüsü'nün yürütmüş olduğu TÜBİTAK projesinde geliştirilen kükürtleme ve kurutma sistemlerinin de yer aldığı bir model fabrika kurulacaktır.
Fizibilitenin Hazırlanma Yılı	2019
Yatırımın Başlayacağı Öngörülen Yıl	2020
Yatırımın Faaliyete Geçmesi Öngörülen Yıl	2021
Proje Sahibi Kuruluşun Adı	Kayısı Araştırma Enstitüsü
Proje Sahibi Kuruluşun Yasal Statüsü	Kamu Kurumu
Yatırım Uygulama Süresi (Ay)	12
Toplam Yatırım İhtiyacı (Lira)	4.849.814,78
Öz Kaynak Kullanım Oranı	10,00%
Üretilcek Ürünler/Hizmetler (Çıktılar)	Gün Kuru (250 Gram), Kükürtlü (250 Gram), Kesilmiş (250 Gram), Dilimlenmiş Elma (250 Gram), Trabzon Hurması (250 Gram) Erik (250 Gram) Domates Kurutma (100 Gram) Biber Kurutma (250 Gram) Patlıcan (250 Gram) Üzüm (250 Gram) Portakal (100 Gram) Hünnap (100 Gram) Çilek (100 Gram) Dut (250 Gram)
Yatırımın Hedef Kitle	Yatırımın sonuçlarından doğrudan etkilenecek hedef kitle bölgedeki diğer kayısı işletmeleri ve diğer meyve ve sebze işletmeleridir. Bununla birlikte yatırımın sonuçlarından dolayı ancak olumlu yönde etkilenecek beklenen diğer gruplar ise kayısı ve diğer meyve/sebze çiftçileri, meyve/sebze ticaretiyle uğraşan aracılar ve tüketicilerdir.
İşletme Sermayesi Süresi (Ay)	1
Yatırım Projeksiyonu (Yıl)	20
Tahsilat (Alacak) Vadesi (Ay)	1
Borç Ödeme Süresi (Ay)	1
Stok Devir Süresi (Ay)	1
Satış Fiyatları Yıllık Artış Oranı	2,00%
Giderlerin Yıllık Artış Oranı	1,50%
Yatırımın Para Cinsi	Lira

Yatırıma ilişkin riskler ve bunlara ilişkin çözüm önerileri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır:

Tablo 61 - Riskler ve Önlemler

Riskler	Tanım	Çözümler
---------	-------	----------

Yaş meyve fiyatlarındaki sürekli yükseliş	Yerel firma rekabet edebilir düzeyde yaş meyve-sebze satın alınamayabilir	Alım fiyatlarını kontrol edebilmek için mümkün olduğu ölçüde sözleşmeli tarım yapılabilir.
Üretim düzeyinde istenen kaliteye ulaşamama	Temin edilen makineler hedeflenen düzeyde kaliteli ürün çıkaramayabilir.	Teknoloji transferi, danışmanlık ve makine bakım sorunları için yatırım maliyetlerinde kaynak ayrılmıştır.
Bitki hastalıkları ve kirlilik	Yerel meyve sebze üretimi hastalık nedeniyle düşebilir. Bu nedenle fiyatlar yükselir.	Sertifika ile ürünlerinin orijinlerini gösterebilen çiftçilerden satın alım yapılabilir.
Sektörde faaliyet gösteren yeni ve güçlü rakiplerin sayısında artış	Sektör dinamik bir sektör olup her yıl yeni firmalar üretime başlamaktadır. Güçlü rakipler rekabet avantajının kaybedilmesine neden olabilir.	Yeniden rekabet üstünlüğü elde etmek adına teknolojik gelişmeler takip edilebilir ve satış anlaşmalarının sürekliliğinin sağlanması noktasından önlemler alınabilir.

Tablo 62 - Risk Değerlendirme Tablosu

Riskler	Önem (Şiddet) İndeksi (1-3)	Olasılık	Önlem Sonrası Risk Düzeyi
Yaş meyve fiyatlarındaki sürekli yükseliş	3	80%	50%
Üretim düzeyinde istenen kaliteye ulaşamama	1	20%	10%
Bitki hastalıkları ve kirlilik	1	20%	10%
Sektörde faaliyet gösteren yeni ve güçlü rakiplerin sayısında artış	2	40%	10%

XIII. EKLER

EK 1: Yatırım Yeri Haritası

KAYNAKÇA

- Aktaş, Mustafa, Mustafa İlbaş, Arif Yalçın, ve Murat Şahin. «Kızılötesi Işınımlı Bir Kurutucuda Kuruma Davranışlarının DeneySEL İncelenmesi.» 28, no. 4 (2013): 767/775.
- Baskay Firması. *Baskay Firması İnternet Sitesi*. 2017. <https://www.baskay.com.tr/> (erişildi: 10 14, 2019).
- Battalgazi Belediyesi. «Battalgazi Belediyesi 2015-2019 Stratejik Planı.» Stratejik Plan, Malatya, 2019.
- Devres, Onur, ve Gökhan Bingöl. *Gıda İşlemede Kurutma Teknolojilerinin Temel İlkeleri*. İstanbul: İstanbul Sanayi Odası, 2010.
- Enstitüsü, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme. *Tarım Ürünleri Piyasaları Kayısı*. Piyasa Araştırma Raporu, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018.
- Fırat Kalkınma Ajansı. «2014-2023 TRB1 Bölge Planı.»
- Fırat Kalkınma Ajansı Resmi İnternet Sayfası. *Fırat Kalkınma Ajansı Resmi İnternet Sayfası*. 2016. <https://fka.gov.tr/> (erişildi: 10 15, 2019).
- Güney Ege Kalkınma Ajansı. «2017-2021 Stratejik Planı.» 2018.
- Güngör, Ali. «Sebze ve Meyve Kurutmada Kullanılan Kurutucular ve Kurutma Teknolojileri.» 11. *Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi*. 2013.
- Güzel, Merve. «Tarımda Kalite Uygulamaları Kapsamında İyi Tarım Uygulamalarının Yeri ve Bir Örnek Uygulama.» İzmir, 2012.
- Karaaslan, Sevil. «Meyve ve Sebzelerin Mikrodalga Destekli Kurutma Sistemleri ile Kurutulması.» *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2012: 123-129.
- Malatya Büyükşehir Belediyesi. «Malatya Büyükşehir Belediyesi 2015-2019 Stratejik Planı.» Stratejik Plan, Malatya, 2015-2019.
- . *Malatya Büyükşehir Belediyesi Resmi İnternet Sayfası*. 2015. <http://malatya.bel.tr/> (erişildi: 10 14, 2019).
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=BURSA>. 2019. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=BURSA> (erişildi: 08 19, 2019).
- Muğla Yatırım Destek Ofisi. *Meyve ve Sebze Kurutma Tesisi Ön Fizibilitesi*. Ön Fizibilite, Muğla: Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2018.
- Sarı, İbrahim. *Evde Kurutulacak Meyve ve Sebzeler*. Antalya: Net Medya Yayıncılık, 2016.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. «11. Kalkınma Planı.» Ankara, 2019.
- T.C. Resmi Gazete. «Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ.» 20 12 2012.
- Tanyaş, Mehmet. «Tarım, Gıda ve Soğuk Zincir Lojistiği.» 03 02 2016.
- Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu. «2017-2021 Stratejik Planı.» Ankara, 2017. https://www.tkd.gov.tr/Content/File/BasvuruFiles/BasvuruCagrilani/IPARDII/IPARDII_BesinciBasvuruCagrilani.pdf. 2019. https://www.tkd.gov.tr/Content/File/BasvuruFiles/BasvuruCagrilani/IPARDII/IPARDII_BesinciBasvuruCagrilani.pdf (erişildi: 02 28, 2019).
- TÜİK. «Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi.» 2019.
- Türkiye İstatistik Kurumu. *Türkiye İstatistik Kurumu İnternet Sayfası*. 2019. (erişildi: 10 10, 2019).
- Ziraat Bankası. <https://www.ziraatbank.com.tr/tr/girisimci/tarim>. 2019. <https://www.ziraatbank.com.tr/tr/girisimci/tarim> (erişildi: 02 28, 2019).
- Ziraat Mühendisleri Odası. «Meyve Bahçesi Kuracılara Tavsiyeler.» 21 12 2012.

EK 1: Yatırım Yeri Haritası

