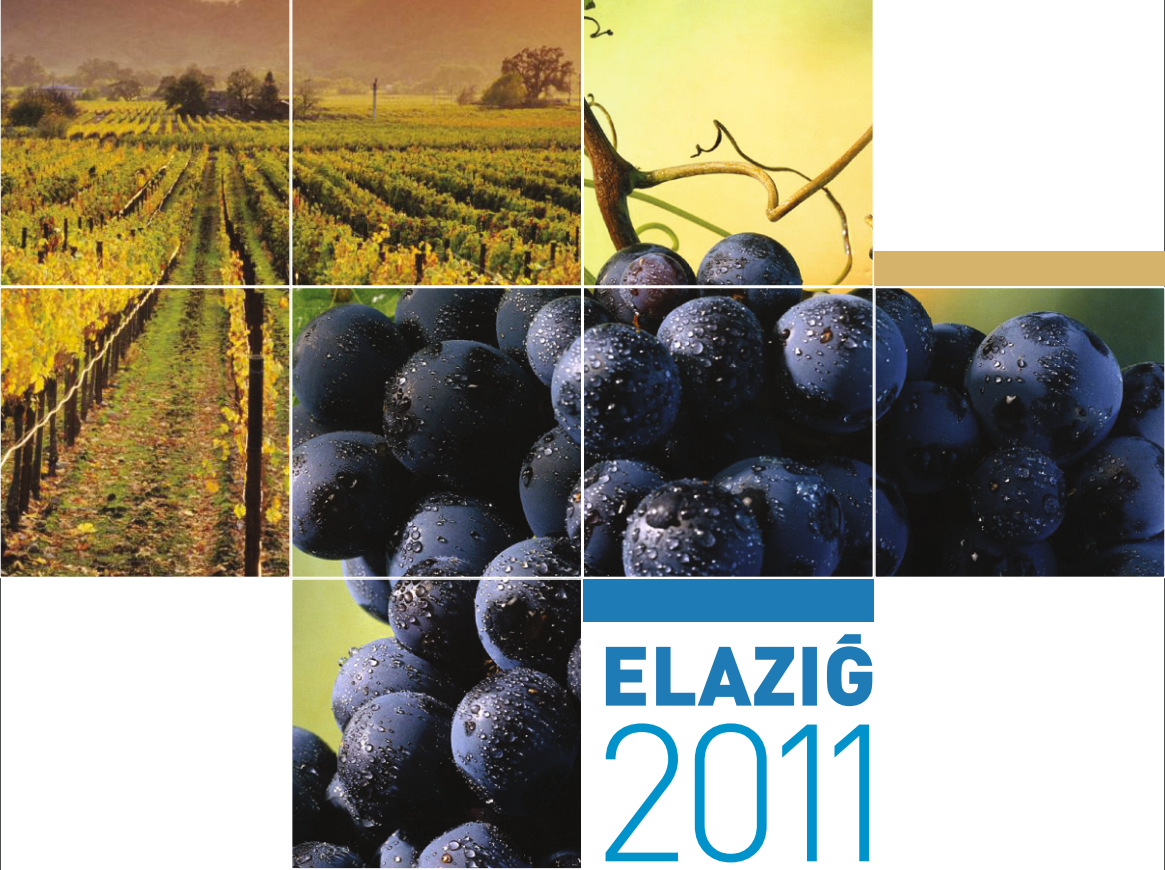


ÜZÜM SUYU KONSANTRESİ ÜRETİM TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU



Proje Danışmanı : Prof.Dr. Bülent ŞEN
İngilizce Çeviri : Prof.Dr. Osman YILMAZ
Fizibilite Hazırlık : Öğretim Görevlisi Türker GÜLER
Öğretim Görevlisi Murat YÜCEDAĞ
Proje Koordinatörü : Elazığ TSO Gen. Sekr. M.Mehmet KARABULUT
Yayına Hazırlık : Elazığ TSO Bsn ve Hlk. İş. Sor. Etem YALIN

FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ

ÜZÜM SUYU KONSANTRESİ ÜRETİM TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU



2011

ÖNSÖZ



Ali ŞEKERDAĞ

Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Elazığ İli Doğu Anadolu Bölgesinde şehirleşme, imalat, sanayi, katma değer, nüfus ve Pazar potansiyeli gibi bir çok göstergede ülkemizin önde gelen illerinden biridir. Ulusal ve uluslararası kamuoyu araştırmalarında da Elazığ Ülkemizin yaşanabilir kentler sıralamasında Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde birinci, ülke genelinde ise ilk 10'larda yer almıştır.

Coğrafi konumu itibarı ile önemli bir ulaşım ağına sahiptir. Kara, hava ve demir yolu taşımacılığı ile ülkemizin her noktasına ulaşım yapılabilir. Bölgenin tek sivil havaalanına sahip olan Elazığ, yenilenen pisti ve havalimanına dönüştürülen yeni terminal binası ile direk Almanya uçuşlarının yapıldığı ve haftada ortalama 54 uçuşun gerçekleştirildiği bir hava limanına sahiptir.

Bölgesel ve Sektörel Teşvik Uygulamasında en fazla teşviklerin verildiği 4. Bölgede yer alan Elazığ, bu avantajı ile yatırımcılara önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu desteklerden en önemlileri; Gümrük Vergisi Muafiyeti, Katma Değer Vergisi İstisnası, Faiz Desteği, Sigorta Primi İşveren Desteği, Vergi İndirimi, Yatırım Yeri Tahsisi (Bedelsiz Arsa) ve Tekstil Yatırımlarına Taşıma Desteği dir. Bu desteklerle birlikte DAP kapsamında yer alan Elazığ İPARD tarım desteklerinden, Hayvancılık Desteklerinden, KOSGEB desteklerinden, AB desteklerinden ve Fırat Kalkınma Ajansı desteklerinden de istifade etmektedir.

Devlet Planlama Teşkilatı raporları, DAP Sonuç Raporu, Elazığ Kümeleme Çalışmaları ve Odamızın çeşitli uzman kurum ve kuruluşlar ile yaptığı çalışmalarda Elazığ ilinin uygun yatırım konuları ve potansiyel kaynakları belirlenmiş olup, bunlar öncelikle, maden-mermer, Su ürünleri (Alabalık Yetiştiriciliği), Tarım (Bağcılık), Turizm, Hizmetler Sektörü (Sağlık, Eğitim, Otelcilik), Hayvancılık, İmalat sanayi olarak belirlenmiştir.

İlimizin bu zengin potansiyeli ve yatırım avantajları göz önünde bulundurularak hazırlanan bu fizibilite raporunun, müteşebbislere önemli bir yol haritası oluşturacaktır. Bu anlamda yerli ve yabancı tüm girişimcilerimizi Elazığ'da görmekten büyük bir mutluluk duyacağız. Elazığ Ticaret ve Sanayi Odamız başta olmak üzere, ilimizdeki tüm kurum ve kuruluşlar ile mülki idarenin yatırımcıların yanında yer aldığına da özellikle altını çizmek istiyorum.

Bu düşüncelerle, İlimizin, Bölgemizin ve Ülkemizin kalkınma ve gelişmesine dinamik bir katkı sağlaması amacıyla Odamız tarafından uygulanan "FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ" adlı projemize katkı sağlayan Fırat Kalkınma Ajansı'na ve bu çalışmaların hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür ediyor, saygıları sunarım.

BÖLÜM I

1. YATIRIMCI İLE İLGİLİ BİLGİLER

YATIRIMCI KURULUŞUN 1.1. Adı: 1.2. Hukuki Şekli: 1.3. Sermayesi

a) Kayıtlı Sermaye:

b) Ödenmiş Sermaye: 1.4. Adres:

1.5. İletişim Bilgileri

Telefon:

Fax:

E.mail:

Web: 1.6.

a) Vergi Dairesi:

b) Vergi Numarası: 1.7. Ortaklar Hakkında Bilgi:

2. YATIRIM İLE İLGİLİ BİLGİLER

2.1. GENEL BİLGİLER

2.1.1. Yatırımın Cinsi

Amaç ülkemizin ve bölgemizin meyve üretimi yönünden önde gelen ürünü olan üzümün mevsiminde suyunun sıkılarak, üzüm suyu konsantresi haline getirilerek yurtiçi ve yurtdışı pazarlara sunulmasıdır.

2.1.2. Kuruluş Yeri

ELAZIĞ

2.1.3. Yatırım Süresi

Yatırımın öz kaynaklarla bitirilmesi düşünülmüş ve 18 ayda işletmeye alınacağı hesaplanmıştır.

2.1.4. Projenin Ekonomik Ömrü

17 Yıl Tesisin işletmeye alma süresi 18 ay olarak hesaplanmıştır.

2.1.5. Elektrik Gücü
600 kVA

2.1.6. İstihdam
14 geçici işçi (120 gün sezon için) toplam 47 kişi olarak hesaplanmıştır.

2.1.7. Yararlanılmak İstenen Destekler
Elazığ 16 Temmuz 2009 tarih ve 27290 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren "Bölgesel ve Sektörel Teşviklerden" yararlanmakta olup 4. Bölgede en fazla teşviklerin verildiği il kapsamındadır.

BÖLÜM 2

2.1. PROJENİN GEREKCESİ

Türkiye Ziraatçılar derneğinin verilerine göre ülkemizde yılda ortalama 50 milyon ton civarında sebze ve meyve üretilmektedir.

Eldeki veriler sebze üretimi yönünden, AB üyesi ülkelerin toplam üretiminin % 18 – 20' sinin ülkemizde üretildiğini göstermektedir.

Meyve üretimi yönünden çok daha ilginç bir durum söz konusudur ve yaklaşık AB ülkeleri toplam üretiminin % 35'inden daha büyük bir kısmının ülkemizde üretildiği görülmektedir. Mevcut yaş meyve ve sebzenin işlenmesi teknolojisi açısından ülkemiz çok gerilerde kalmış olup ve buna bağlı olarak değerlendirilemeyen yaş meyve ve sebze çürüyerek ziyan olmaktadır.

Modern teknolojilerle bunları işlemek, üretimden tüketime kadar soğuk zincirler ve depolar kurularak değerlendirmek mümkündür.

Yaş meyve ve sebzenin mevsimi dışında yararlanabilmenin en önemli yollarından biride konsantre üretiminin kullanılmasıdır. Bu nedenle mevsiminde üzüm suyu ve konsantresinin üretilerek, yıl boyu tüketilmesi uygun olacaktır.

Ülkemiz üzüm üretimi yönünden 5. Sırada gelmekte ve % 63 çekirdekli, % 27 çekirdeksiz üzüm üretimiyle Dünya üretiminde yaklaşık % 6 pay almaktadır. Ülkemizde yaklaşık 550 bin hektarlık bağ alanı olduğu hesaplanmakta ve 4 milyon ton civarında üzüm üretimi gerçekleştirilmektedir. Diğer meyvelerin, özellikle elma ve vişnenin yanında (2 bin ton) çok düşük bir konsantre üretimi payına sahiptir.

Yaklaşık 400 bin ton konsantre üretimi yapılan ülkemizde 2 bin ton üzüm suyu konsantresi çok düşük bir rakam olarak kalmakta ve bu nedenle de üzüm suyu konsantresi üretimine ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Elazığ İl Tarım Müdürlüğü kayıtlarında 2010 yılı itibari ile Elazığ'da 70 bin ton şıralık (Boğazkere ve Öküzgözü), 50 bin tonda sofralık üzüm üretilmiştir. 5 yıl sonrası üretimin 250 bin ton civarında olacağı ön görülmektedir.

2.2. Projenin Kısa Anlatımı

Bölgede toplanacak yaş üzümün, sermaye yoğun teknolojilerden yararlanılarak, yıkama, ayıklama, parçalama, presleme, ayırma (seperasyon), pastörize, enzimasyon ve durultma, filitasyon, konsantrasyon, soğutma ve dolum işlemlerini tamamlayarak üzüm suyu konsantresini piyasa sunmaktır.

2.3. Üretilcek Mallar ve Hizmetler

Coğrafi konumu itibarıyla ülkemiz, sebze ve meyve üretimi ile çeşitliliği yönünden çok önemli bir yere sahiptir. Ülkemizin çeşitli bölgelerdeki iklim farklılıkları nedeniyle, birçok Avrupa ülkesinde yetişmeyen meyve ve sebze çeşitleri ülkemizde yetişmektedir.

Tamamen doğal koşullarda yetişen bu meyve ve sebzelerin üretim yönünden, insanımızın bilgi ve deneyimi yeterli olmasına karşın, modern araç, gereç ve yeni teknolojiler yönünden eksiklikler vardır. Özellikle dış pazarda kalite belirleyici olarak öne çıktığı için bu eksikleri hızla gidermesi gerekmektedir. Bunlar tamamlandığında, sağlıklı, kaliteli ve aranan ürünler iç ve dış pazara rahatlıkla sunulabilecektir. Bu nedenle bu tesiste sermaye yoğun teknolojik makinaların kullanılması uygun görülmüştür.

2.4. Hedeflenen Pazar

Ülkemizde meyve suyu pazarında talep, vişne, elma, portakal, şeftali ve kaysı gibi meyveler üzerinde yoğunlaşmış olup, diğer meyve ve sebze sularına talep yok gibi görünmektedir.

Bu nedenle dış satım ağırlıklı bir hedefe yönelmek ve iç pazarda az olan talebi artırıcı çalışmalar yapmak gerekmektedir. Buda reklam ağırlıklı tanıtıcı çalışmalar olacaktır.

BÖLÜM 3

3. PROJENİN KAPASİTESİ

3.1. Yurtiçi ve Yurtdışı Arz ve Talep

FAO verilerine göre Dünya sıralamasında Türkiye üzüm üretimi yönünden 5. Sırada yer almaktadır. Ülkemizde 4 milyon ton civarında üretilen üzümün yaklaşık % 30' luk kısmı sofralık, % 30' luk kısmı şıra, pekmez, sirke, sucuk, pestil gibi ürünlerin yapılmasında, % 3' luk kısmı şarap üretiminde % 37' lik kısımda kurutularak, kuru üzüm şeklinde pazara sunulmaktadır.

Yaklaşık 400 bin ton civarında meyve suyu konsantresi üretilmesine rağmen, yurt içi talep 300 bin tonu geçmemektedir. Üzüm suyu konsantresi üretimi ise ancak 2 bin ton civarında seyretmektedir. Meyve suyu ithalatı ihmal edilecek kadar az olmasına rağmen ihracat 100 bin ton civarında seyretmektedir. Bu rakamın artması bu koşullarda mümkün görünmektedir.

3.1.1. Üretim

Meyve suyu üretiminde meyve önce konsantreye ve/veya püreye işlenmektedir. Bunlar ara ürünler olmaktadır. Pazar şartlarına göre bunların bir kısmı ihraç edilmekte, önemli bir kısmı da yurtiçinde tüketime hazır içeceğe dönüştürülmektedir. Ülkemizde ve dünyada henüz yaygınlaşmasa da bir diğer üretim yöntemi de meyvelerin doğrudan meyve suyuna işlenmesidir.

Avrupa'da bu tip üretim her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde de bu konuda artış beklenmektedir. 2008 yılı verilerine göre yurt içi ve yurt dışı pazar için tüketime hazır içecek üretimi 821,6 milyon litredir. Bunun % 64'ü meyve nektarlarından, % 22'si aromalı içeceklerden oluşmaktadır. %100 meyve suyu % 9 pay alırken meyveli içecek % 5 pay almıştır.

Türk Gıda Kodeksi'ne göre, sadece meyve oranı yüzde 100 olan içecekler 'meyve suyu' kategorisine girmektedir. Meyve oranı yüzde 99-25 olanlar 'meyve nektarı', yüzde 24-10 olanlar 'meyveli içecek', yüzde 9-0 olanlar 'aromalı içecek' ve yüzde oranı 0 olanlar ise 'toz içecek' olarak sınıflandırılmaktadır.

Sektörde işlenen meyvelerin miktarı ve çeşidi her geçen gün artmaktadır. İşlenen meyvelerde ana çeşitleri bugüne kadar elma, şeftali, kayısı, portakal ve vişne oluşturmaktadır.

Son yıllarda üretim ve işlenme miktarını hızla artan narın yanında, ülkemiz açısından önemli bir ihracat kalemi haline gelebilecek olan havuç ve üzüm de payını arttırmaktadır. Ülkemizde meyve suyuna işlenen toplam meyve miktarı yaklaşık olarak 800 bin ton civarındadır. Bu rakamın 2000 senesi için 433 bin ton olduğu düşünülürse sektörün büyüme hızı ve miktarı rahatlıkla görülebilir (Tablo 3.1).

FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ

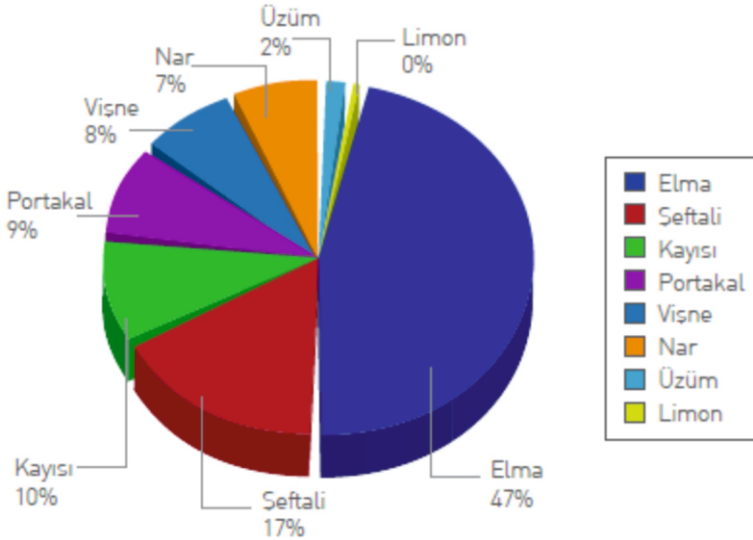
MEYVE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vişne	20.4	28.2	9.9	54.7	35.7	37.1	52.2	72.6	54.6
Kayısı	26.7	37.2	13.9	34.8	24.8	30.8	36.1	38.2	74.9
Şeftali	44.8	31.5	26.2	51.5	30.2	75.9	65.3	90.1	118.8
Elma	311.5	272.9	244.5	341.5	338.0	409.2	282.9	356.9	333.8
Portakal	22.9	12.6	31.7	28.3	46.2	33.1	37.8	53.3	63.9
Nar	-	-	-	-	-	17.6	46.6	57.5	49.5
Havuç	-	-	-	-	-	-	-	30.6	30.7
Üzüm	-	-	-	-	-	10.9	8.4	18.3	16.9
Çilek	-	-	-	-	-	-	-	4.1	7.7
Greyfurt	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5
Ayva	-	-	-	-	-	-	-	7.5	4.5
Domates	-	-	-	-	-	4.6	4.9	3.9	4.4
Limon	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7
Diğer	6.8	6.0	19.3	10.5	16.9	10.2	47.9	4.3	3.2
Toplam	433.1	388.4	345.5	521.3	510.3	629.4	582.1	737.2	771.1
İndeks	100	89.7	79.8	120.4	117.8	145.3	134.4	170.2	178.0
Önceki yıla göre değişimi (%)	0.0	-10.3	-11.1	+50.9	-2.1	+23.3	-7.5	+26.6	+4.6

*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistikî değerlendirme 2000-2008

Tablo 3.1 Meyve Suyuna İşlenen Meyve Miktarı 2000 – 2008 (bin ton)

Tablo.1'de de görüldüğü gibi, işlenen toplam meyve miktarının 300 bin tondan fazlasını tek başına elma oluştursa da, bahsettiğimiz ürün çeşitliliğinin artmasına bağlı olarak ve toplamda işlenen meyve miktarının artmasına rağmen işlenen elma tonajının aynı seviyelerde kalması sonucu, elmanın toplamdaki payı 2000'li yıllarda % 70'lerde iken günümüzde % 45-50'lere düşmüştür.

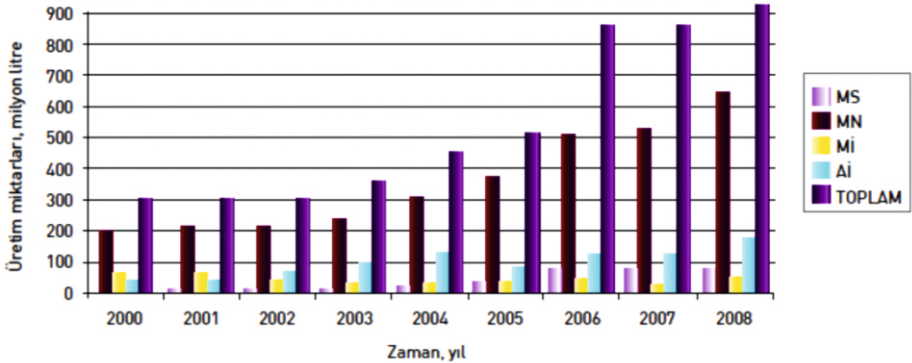
Ancak halen % 15'lerdeki şeftali ve % 10'larda bulunan kayısı, portakal ve nar oranlarının çok önünde ilk sırada yer almaktadır. 2005 yılında 11 bin ton mertebesinde işlenmeye başlayan üzüm ise şu anda birkaç üretici tarafından 17 bin ton seviyesinde işlenmektedir ve toplamda % 2'lik bir paya sahiptir (Grafik 3.1)



*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistiksel değerlendirme 2000-2008

Grafik 3.1 Meyve Suyuna İşlenen Meyve ve Sebze Dağılımı

Grafik 3.2 de görüldüğü gibi toplam üretim ve nektar üretimi 2000 yılından bu yana istikrarlı büyümesini sürdürmektedir. Toplama göre üretim miktarı düşük de olsa, meyve suları üretimi 2000 yılından bu yana yaklaşık 40 kat artarak oldukça önemli bir yükselme grafiği çizmektedir.



*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistiksel değerlendirme 2000-2008

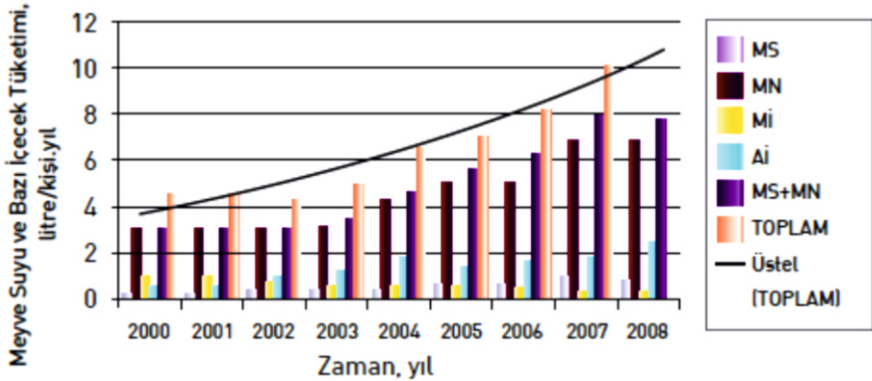
Grafik 3.2 Meyve Suyu ve Benzeri İçecek Üretiminin Yıllara Göre Değişimi

3.1.2. Tüketim

Meyve suyu tüketimi aşağıdaki Grafik 3.3 de görüldüğü üzere ülkemizde hızla artmaktadır. Kişi başına tüketim miktarı 2000 yılından bu yana yaklaşık üç kat artarak 11 litreyi aşmış durumdadır. Ancak bu rakam bile halen 23 litre civarındaki AB ülkeleri ortalamasının ve 30 litre üzerinde olan ABD ortalamasının çok daha altında bulunmaktadır.

Bu durum tüketim açısından pazarın büyüme potansiyelini de yansıtmaktadır. 2008 yılı verilerine göre yurt içi tüketime hazır meyve suyu ve benzeri ürün tüketimi 776 milyon litredir. Bu değer, 2000 yılına göre % 164; 2007 yılına göre ise % 9,4 artış anlamına gelmektedir.

Tüketimde en büyük payı % 66,2 ile meyve nektarı almakta, bunu % 22,3 ile aromalı içecek, % 6,8 ile meyve suyu ve % 4,7 ile de meyveli içecek takip etmektedir.



*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistikî değerlendirme 2000-2008

Grafik 3.3 Kişi Başına Yıllık Meyve Suyu ve Benzeri Tüketimi (litre/kişi/yıl)

Önceki yıllara göre yaşanan farklılık ilk sırada yer alan karışıkların, elmanın gerisinde kalmasıdır. Tüketim tercihleri, kategorilere göre olduğu gibi tatlara göre de değişiklik göstermektedir.

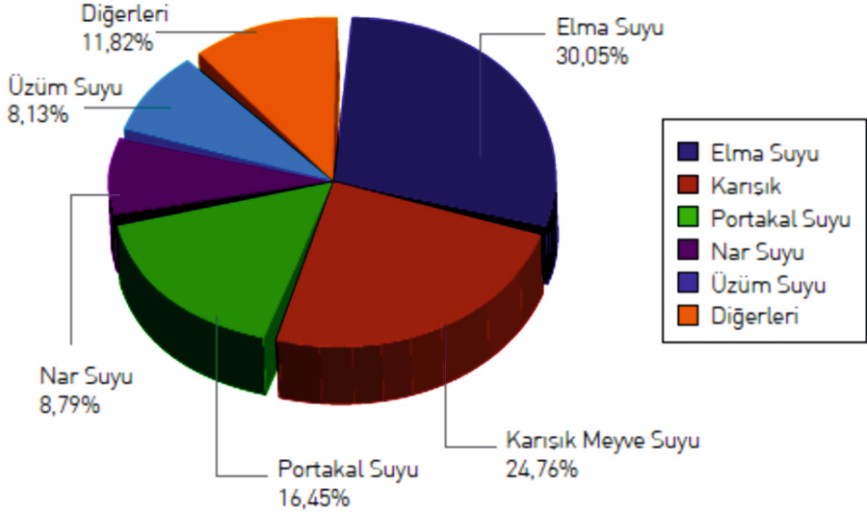
2008 yılında %100 meyve suyu kategorisinde % 30,05 ile elma ilk sırada, % 24,76 ile karışık ikinci sırada ve % 16,45 ile portakal üçüncü sırada yer almaktadır (Grafik 3.4).

Üzüm % 8,13 ve nar % 8,79 da diğer kayda değer kalemleri oluşturmaktadır. Meyve suyu tüketiminin meyve nektarı tüketiminden fazla olduğu

FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ

Avrupa ülkelerinde baskın tatlar portakal ve elma iken, Türkiye'de bu durumun tersi geçerli olduğundan ve tüketimin yaklaşık % 66'sını meyve nektarı oluşturduğundan, daha çok tercih edilen tatlar şeftali, vişne ve kayısıdır denebilir.

Bu durum, yurt içi meyve suyu pazarının büyüme potansiyeline işaret ederken ihracat noktasında ise elma ve portakal suyu talebi açısından mevcut bulunan avantajı göstermektedir.



*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistiksel değerlendirme 2000-2008

Grafik 3.4 Meyve Suyu Tüketiminin Tatlarla Göre Dağılımı

3.2. İthalat

2000 yılından 2008 yılına Türkiye'nin meyve suyu ithalatı miktar olarak 3,3 bin tondan 16,6 bin tona ulaşmıştır. Değer olarak ise 4,2 milyon dolardan 36,7 milyon dolara çıkmıştır. Tablo 3.2'de Türkiye'nin 2006-2008 yılları Tablo 2'deki 2008 yılı değerlerine bakıldığında, ilk sırada 5,8 bin ton ile portakal suyu ve onu takiben 3 bin ton ile diğer meyve/ sebze suları ve 2,1 bin ton ile de turunçgiller suları gelmektedir.

Önceki yıllarda olduğu gibi ithalatın en önemli kalemi olan portakal suyu/konsantresi, toplam ithalatın miktar bakımından % 35'ini, değersel açıdan ise % 43'ünü oluşturmaktadır.

ÜRÜN	2006		2007		2008	
	M	D	M	D	M	D
Portakal Suyu	4.970	8.644	5.951	15.188	5.833	15.316
Diğer Meyve/Sebze Sular	3.852	5.054	2.850	5.166	3.033	6.767
Diğer Turunçgil Suları	888	1.029	1.492	1.953	2.142	4.175
Diğer Portakal Suları	1.826	3.064	2.146	4.214	1.774	3.399
Elma Suyu	1.204	1.369	4.088	2.377	1.514	2.672
Karışık Meyve/Sebze Suları	588	2.023	804	3.278	542	1.960
Ananas Suyu	319	524	752	1.333	477	763
Üzüm Suyu	689	1.363	298	607	1.146	421
Greyfurt Suyu	158	371	238	394	111	171
Domates Suyu	40	106	4	12	3	4
Toplam	14.433	23.547	18.621	34.522	16.576	35.650
M: Miktar Ş: Değer						

*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistikî değerlendirme 2000-2008

Tablo 3.2 Türkiye'nin Meyve Suyu Konsantresi İthalatı, 2006 - 2008

3.3. İhracat

2000 yılından 2008 yılına Türkiye'nin meyve suyu ihracatı miktar olarak, % 26 artarak 52,3 bin tondan 66 bin tona çıkmıştır. Değer olarak ise 3 kat artış göstermiş ve 42,1 milyon dolardan 131,1 milyon dolara yükselmiştir.

Ancak 2007'ye göre 2008 yılında, ihracatta hem değer hem de miktar olarak % 18 azalma görülmektedir. Bu yaşanan ekonomik durgunluğun doğal bir sonucu olup, tüm Dünya'da benzer şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 3.3'de Türkiye'nin 2006, 2007 ve 2008 yıllarına ait meyve suyu ve konsantresi ihracat miktarları ve değerleri gösterilmektedir. Türkiye'nin meyve suyu ve konsantreleri ihracatında en önemli kalemi olan elma suyu/konsantresinin tahtını kaybetmesi ve payının % 34'e gerilemesidir dikkat çekicidir.

Önceki yıllarda daha yüksek orana sahip olan elma suyu/konsantresinin payından çalarak hem miktarsal hem de değersel olarak ilk sıraya yerleşen diğer sebze/meyve sularının payı ise %53'e yükselmiştir. Vişne, şeftali, kayısı ve sebze

FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ

suları gibi ürünlerin bulunduğu bu kategori için bir diğer dikkat çekici nokta, krize rağmen önceki yıla göre birimsel değerinin artmış olmasıdır.

ÜRÜN	2006		2007		2008	
	M	D	M	D	M	D
Portakal Suyu	553	272	57	37	70	38
Diğer Portakal Suları	4.051	2.355	4.199	3.127	5.693	4.634
Greyfurt Suyu	785	1.507	19	54	8	8
Diğer Turunçgil Suları	1.965	1.631	2.147	1.766	3.458	3.233
Ananas Suyu	291	169	689	435	994	674
Domates Suyu	949	654	1.116	995	1.120	965
Üzüm Suyu	920	635	993	815	1.783	1.613
Elma Suyu	43.318	44.079	42.619	83.620	23.566	44.701
Diğer Meyve/Sebze Suları	21.433	49.275	23.677	61.291	23.652	70.239
Karışık Meyve/Sebze Suları	3.526	3.030	5.546	8.130	5.645	5.040
Toplam	77.790	10.607	81.063	160.269	65.988	131.144

*Kaynak: MEYED-Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi-İstatistikî değerlendirme 2000-2008

Tablo 3.3 Türkiye'nin Meyve Suyu ve Konsantre İhracatı 2006 - 2008

3.4. Kapasite

10.000 metrekare açık alan ve sosyal tesisleri ile birlikte 2100 m2 kapalı alanda, 14' ü geçici işçi olmak üzere toplam 47 çalışanla toplam (120 gün) çalışma ile 5000 ton üzüm suyu konsantresi üretilecektir. Çalışma tam kapasitede iki vardiya 16 saat olacaktır.

BÖLÜM 4

4. PROJENİN TEKNOLOJİK YÖNLERİ

4.1. Üretim Teknolojisi

Üretim yerli makinelerle gerçekleştirilecektir. Özellikle meyve suyu konsantresi (üzüm suyu konsantresi) üretiminde sermaye yoğun teknolojiler kullanılmaktadır. Yani modern, hijyenik ve otomatik olan son model teknolojiler tercih edilmektedir. Bu makinelerle ufak farklılıklar olmasına rağmen her tür meyve konsantresi üretmek mümkündür.

Gerekli makineler ve diğer teçhizatlar, hareketli bantlar, presler, parçalama makineleri, pastörize cihazları, enzimasyon cihazları, filtreleme cihazları ve tanklardan oluşmaktadır. Ayıklama ve paketleme aşamalarında emek yoğun bir çalışma söz konusudur.

Meyve (üzüm) nin Üretime Alınışı

Piyasadan alınan üzümler yıkama havuzlarına alınarak su yardımıyla taşınıp, elavatörler vasıtasıyla seçme bandı üzerine alınır. Bant üzerinde, bandın her iki tarafında çalışan işçiler vasıtasıyla, çürük, küflü ve bozuk olan üzümler çöp, yabancı madde (yaprak, ot gibi) ve saplar seçilerek ayıklanır.

Seçilmiş olan üzüm değirmenlere gönderilerek parçalanır ve stoklama yapılır. Bu aşamadan sonra üzüm iki şekilde preslemeye sevk edilir.

İlk Presleme

Tanklarda parçalanmış olarak depolanan üzüm, pompalar yardımıyla preslere gönderilir. Burada ön preslemede bantlar arasında sıkılarak, yaklaşık % 60 oranında suyu alınır. Kalan % 40 posa olarak ayrılır. Presin çıkışında enzim dozajlaması yapılır. Bu yapılan enzimleme işlemi hücre duvarını parçalayarak meyve suyu veriminin artmasını kolaylaştırmaktadır. Enzimlenen ürün sistemde bulunan iki ayrı tanka alınmaktadır. Burada bekleme süresi 20 – 30 dakika arasındadır.

Enzimleme işleminden sonra preslere gönderilen son üzüm suyu bulanık üzüm suyudur. Bulanık üzüm suyunun vibro elekler yardımıyla (partikül çapları >0,5 mm) olan ön tortuları temizlenir. Partiküllerinden temizlenen üzüm suyu seperatör besleme tanklarına gönderilir.

İkinci Presleme

Yine parçalanmış üzüm pompa yardımıyla ikinci bir prese basılır. Bant pres yardımıyla ön sıkma yapılarak alınan bulanık üzüm suyunun eleklerde kalmış olan

tortusu temizlenir. Bu suya yine enzimleme yapılır ve bant presler arasında kullanılan tanka alınır. Çıkan ürün ikinci bant preslerde son defa sıkılır. Hemen vibro eleklerle alınarak tortuları temizlenir. Posalar helezonlar yardımıyla başka tarafa alınır. Bu aşamada değirmenden çıkan ürün enzimlenerek tanka gönderilir. Enzimlemeden sonra vibro eleklerle alınır. İkinci preslemedeki işlemede bant presler ayrı normal presler ayrı olarak çalışmaktadır. Bu tür bir çalışma şekli kapasitenin artmasına yardımcı olmaktadır.

Seperasyon

Seperatörler merkezkaç prensibi ile çalışmaktadır. Amaç bulanık meyve suyunu seperatörden geçirek ince ve kaba tortusunu ayırmaktır.

Pastorizatör

Seperatörlerden geçen meyve suyu pastörize edilmek için pastörizasyona aktarılır. 100 – 105oC sıcaklığa kadar ısıtılan meyve suyu mikroorganizmalardan arındırılarak pastörize edilir.

Enzimleme – Durultma

Eklenecek enzimler 50 – 55oC arasındaki sıcaklık da en iyi sonuçları verecek şekilde devreye girerler. Enzimlerin eklenmesinin nedeni, pektinaz enziminin pektini ve amilaz enziminin nişastayı parçalamasını sağlayarak, pastörizeden sonra oluşacak bulanıklığı önlemektir.

Enzimlerin eklenmesinden sonra üzüm suyu durultma tanklarına alınır. Ortalama 1,5 saat içerisinde maksimum enzimasyon düzeyine ulaşılır. Bu süre sonunda parçalanmış olan petkin ve nişastayı tutmak amacı ile bentonit ve jelatin eklenir. Bu işleme flokulasyon adı verilir. Ortalama 150 – 180 dakika arasında flokulasyon işleminde tamamlanmış olur.

Filtrasyon

Elde edilen üzüm suyunun yarısı ultrafiltre diğer yarısı tambur filtreden geçirilir. Tambur filtreden alınacak üzüm suyunun iyi filtre edebilmek için, yardımcı filtre malzemesi olarak kullanılacak olan perlit önceden tanbura sarılmış olur. Bu işlemlerden sonra vakum altında üzüm suyu süzülür. Daha sonra filtrasyon sağlayacak olan kizelgur üzüm suyuna eklenerek plakalı filtreden geçirilir. Kizelgur filtre kağıdı üzerinde bir tabaka oluşturarak, filtre işleminin kolaylaşmasını ve etkili olmasını sağlamış olur.

Üzüm suyunun kalan diğer yarısı doğrudan ultra filtreden geçirilir. Yapılan filtrasyon işleminden sonra elde edilen üzüm suyuna “Berrak Üzüm Suyu” adı verilir

Konsantrasyon

Berrak üzüm suyu evaporatörlerden seri veya paralel olarak geçirilerek suyunun uçurulması sağlanır. Bu işlem sonucu 70 – 71 brix düzeyine ulaşılır. (brix: çözülmüş katı madde yüzdesi)

Soğutma

İşlemlerden sonra elde edilen üzüm suyunun sıcaklığı 60 – 80o C arasındadır. Soğutuculardan geçirilerek sıcaklık 4 – 10o C arasındaki saklama sıcaklığına düşürülür.

Dolum

Dolum tanklarında depolanan konsantre, otomatik dolum makinaları yardımıyla net 250 kg konsantre ağırlığı olacak şekilde, çift polietilen torbalı sac varillerde ambalajlanarak satışa sunulur.

4.2. Hammaddeler

Makineler, her türlü meyveden konsantre elde edilecek şekilde seçilmiştir. Ancak hazırlanan fizibilite Elazığ yöresinde üzümden, üzüm suyu konsantresi üretmek amacıyla yapıldığı için, hammadde olarak üzüm kullanılacaktır.

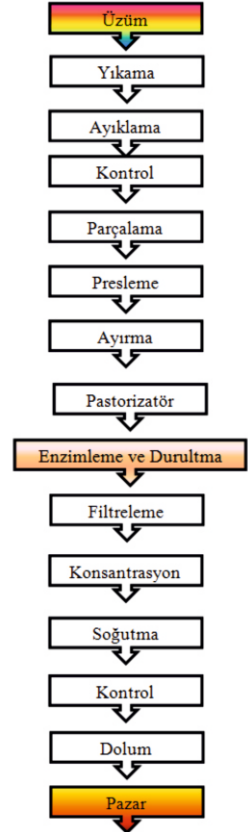
4.3. Yardımcı Maddeler

Enzimler, Berraklaştırıcılar, Filtre Kağıtları ve Jelatindir.

4.3.1. Ambalaj

Ambalaj için 250 kg'lık çift polietilen torbalı sac variller kullanılacaktır.

4.4. İş Akım Şeması



4.5. Tesis Yerleşim Planı (Raporun sonuna eklidir)

4.6. Çevre ve Sağlık Problemleri

Çevre Bakanlığının 23 Haziran 1997 tarih ve 23028 sayılı resmi gazetedeki "ÇED", Ek – II listede yer aldığı için ÇED raporu hazırlanması gerekmektedir.

BÖLÜM 5**5. YATIRIM TUTARI**

Bu fizibilitenin hesaplamalarında;
1 Dolar 1,63 TL,
1 Euro 2,33 TL olarak alınmıştır.

5.1. Toplam Sabit Yatırım Tutarı**5.1.1. Arsa Bedeli**

Organize Sanayi Bölgesi
Diğer Bölgeler: 10.000 m² x 10 TL = 100.000 TL.

5.1.2. Etüt ve Proje Giderleri

Yatırıma ait etüd, proje çalışma bedelleri, jeolojik etüt raporu, çed raporu alma masrafları, yapı denetim firmalarıyla ilgili ekonomik ve teknik araştırma masrafları ile Yatırım Dönemi ve İşletmeye Alma sırasında ihtiyaç duyulacak kontrollük, müşavirlik, eğitim vb. konularda yapılacak harcamalar bu kalemde hesaplanmıştır.

32.600 TL. (20.000 \$) olarak tahmin edilmiştir.

5.1.3. Bina ve İnşaat Giderleri

Hesaplamalar, 2011 yılı Bayındırlık birim fiyatlarına göre hesaplanmıştır. Elektrik ve tesisat, birim fiyat içerisinde olduğu için ayrıca hesaplanmamıştır.

Bina	Alan (m ²)	Birim Fiyat (TL)	Tutar (TL)
Ana Fabrika Binası	1500	696	1.044.000
Yardımcı Bina	100	374	37.400
Depolar	300	172	34.400
Yönetim Binası ve Sosyal Tesisler	300	835	250.500
TOPLAM	2200		1.360.300
			834.540 \$

Tablo 5.1 İnşaat Alanı ve Birim Fiyatlar

5.1.4. Fabrika Makina ve Teçhizat Giderleri

Sıra No	Makina Teçhizat	Adet	Birim fiyat (TL)	Tutar (TL)
1	Değirmen (Bucher) Komple	1	130.400	130.400
2	Presleme Ünitesi	1	646.500	646.500
3	Üzüm Suyu Seperatörü	1	111.500	111.500
4	Ultrafiltrasyon (Bucher)	1	863.900	863.900
5	Evaporatör	1	1.140.000	1.140.000
6	Türbidiometri	1	10.600	10.600
7	Analiz Cihazı	1	40.750	40.750
8	Meyve Boşaltma Lifti	2	1630	3260
9	Paslanmaz Çelik Kanallar	15	300	4500
10	Vakum Tambur Filtre	1	132.000	132.000
11	Boru, Pompa, Vana (paslanmaz)	Muh.	24.000	24.000
12	Sirkülasyon Pompası	1	2850	2850
13	Taşıma Elavatorü	1	4500	4500
14	Soğutma Kulesi Borusu	1	13.400	13.400
15	Konsantre Tankı (80 ton)	1	35.800	35.800
16	Posa Helezon ve Silosu	1	8500	8500
17	Kompresör	1	29.320	29.320
18	Jenaratör (400 kWA)	1	48.000	48.000
19	Forklift	1	40.750	40.750
20	Buhar Kazanı	1	350.000	350.000
21	Muhtelif Çelik Konstrüksiyon	Muh.	35.000	35.000
TOPLAM				3.675.440
				2.254.620 \$

Tablo 5.2 Makina ve Teçhizat Giderleri

5.1.5. Taşıma ve Sigorta Giderleri

Makina teçhizat bedelinin %2'si kadarı sigorta gideri alınmıştır. Buna göre;

Makine teçhizat bedeli: 3.675.440 TL.

$3.675.440 \text{ TL} \times 0.02 = 73.509 \text{ TL}$.

45.098 \$

5.1.6. Montaj Giderleri

Makine teçhizat bedelinin % 6'si alınmıştır.

Makina teçhizat bedeli: 3.675.440 TL.

$3.675.440 \text{ TL} \times 0.06 = 220.526 \text{ TL}$.

135.292 \$

5.1.7. Taşıt Araçları

2 binek otomobil, 1 kamyonet: Ortalama piyasa rakamları ile 140.000 TL.

5.1.8. İşletmeye Alma Giderleri

Deneme üretimine başlama tarihinden başlayarak kesin işletmeye alma tarihine kadar olan süre yaklaşık 1 ay (30 gün) olarak hesaplanmıştır. İşletmeye alma süresi öz kaynağa bağlı olarak, işlerin duraksamadan yürüyeceği varsayımı ile yapılmıştır. Bu 30 günlük süre için yapılması zorunlu olan giderlere işletmeye alma giderleri denilmektedir. Yıllık işletme giderlerinin 1 aylık (30 gün) kısmı olarak alınmıştır.

Sıra No	İşletmeye Alma giderleri	Tutar (TL/Ay)
1	Hammadde (Yaş Üzüm)	2.000.000
2	Sarf Malzemeleri, Yardımcı Maddeler	37.420
3	İşçilik ve Personel giderleri	72.100
4	Genel Giderler	231.632
TOPLAMA		2.341.252
		1.436.350\$

Tablo 5.3 İşletmeye Alma Giderleri

5.1.9. Genel Giderler

Genel giderler içerisinde haberleşme, aydınlatma, emlak, taşıt alımı ve yıllık vergiler, idari ve sosyal binaların, tefrişat ve demirbaşla ilgili giderleri, personel eğitim giderleri bulunmaktadır.

Hesaplanana tahminini miktar: 160.000 TL.

98.156 \$

5.1.10. Beklenmeyen Giderler

Çeşitli fon, vergi ve beklenmeyen giderler için 75.000 TL alınmıştır.

46.013 \$

5.2. Yıllık İşletme Giderleri

Günlük üretim 41.667 kg. Konsantre

Yıllık Üretim 41.667 kg. x 120 gün = 5.000.000 kg/yıl

5.2.1. Hammade Giderleri

Üzüm hasat mevsiminde 60 kuruş ile 90 kuruş arasında değişik fiyatlarla satılmaktadır. Bu nedenle kaliteli üzümün ortalama fiyatı 80 krş/kg olarak hesaplanmıştır.

Yaklaşık üretim kayıpları ile birlikte 6 kg yaş üzümünden 1 kg konsantre elde edileceği hesap edilerek 30.000 ton/yıl üzüm işlenip 5000 ton/yıl konsantre elde edilecektir.

30.000.000 kg x 0,8 TL = 24.000.000 TL/Yıl 14.723.926 \$/Yıl

5.2.2. Yardımcı Maddeler ve Sarf Malzemeleri

Sıra No	Ürün Çesidi	Miktar (kg/yıl)	Birim Fiyatı (TL)	Tutar (TL/Yıl)
1	Enzimler	5000	27,50	135.000
2	Buharlaştırıcı	5000	16,50	82.500
3	Filtre Kağıdı ve Jelatin	5000	19,25	96.250
4	Yağlama Yağı	250	141,00	35.250
5	Temizlik Malzemeleri	5000	20,00	100.000
				449.000
				275.460 \$

Aylık Gider: 449.000 TL / 12 Ay = 37.400 TL/Ay

Tablo 5.4 Yardımcı Maddeler ve Sarf Malzemeleri**Ambalaj Giderleri (Paketleme Dahil);**

250 kg çift polietilen torbalı sac varil;
5.000.000 kg/ 250 kg = 20.000 varil/yıl
Varil Fiyatı (tahmini alınmıştır) 58 TL/Adet
58 TL/Adet x 20.000 Adet = 1.600.000 TL/Yıl
1.600.000 TL / 12 Ay = 96.665 TL/Ay

Elektrik Gideri

120 gün x 16 saat x 400 kW x 0,35 TL = 268.800 TL
120 gün x 8 saat x 100 kW x 0,35 TL = 33.600 TL
Toplam = 302.400 TL
Aylık Gider = 302.400 TL / 12 Ay = 25.200 TL/Ay

Su Gideri

Tahmini olarak alınmıştır.
Yıllık Gider = 120.000 TL/Yıl
Aylık Gider = 120.000 TL / 12 Ay
= 10.000 TL/Ay

Yakıt Gideri

İdari binalar ve yardımcı binalar ısıtılacaktır.
300 m² + 100 m² x 11 litre/m² = 4400 litre/yıl
4400 x 2,49 TL = 10.956 TL/Yıl
Aylık Gider = 10.956 TL / 12 Ay
= 913 TL/Ay

Yardımcı Maddeler ve Sarf Malzemesi	İşletme Gideri (TL/Ay)	İşletme Gideri (TL/Yıl)
Yardımcı Madde Toplamı	37.420	449.000
Ambalaj (Paketleme)	96.665	1.160.000
Elektrik Giderleri	25.2000	302.400
Su Gideri	10.000	120.000
Yakıt Gideri	913	10.956
TOPLAM	170.198	2.042.356

Tablo 5.5 Yardımcı Maddeler ve Sarf Malzemeleri Toplam Yıllık Giderleri
5.2.3. İşçilik ve Personel Giderleri

Görev	Sayı	Ücret (Brüt) TL	Aylık Ücret (Brüt) TL	Yıllık Ücret (Brüt) TL
Genel Müdür	1	5000	5000	60.000
Teknik Eleman	2	2500	5000	60.000
İdari Personel	4	2000	8000	96.000
Yardımcı Teknik Personel	3	2000	6000	72.000
Düz İşçi	18	1300	23.400	280.800
Diğer (Güv., Aşçı, Şoför)	5	1300	6500	78.000
Geçici İşçi (6 Ay)	14	1300	18.200	109.200
Toplam	47		72.100	756.000

Tablo 5.6 İşçilik ve Personel Giderleri

5.2.4. Bakım ve Onarım Giderleri

Bakım ve onarım giderleri sabit yatırım tutarının % 2' si olarak hesaplanmıştır.

Bakım ve Onarım	Tutar (TL)
Bina ve İnşaat	1.366.300
Makine ve Teçhizat	3.675.440
Taşıt Araçları	140.000
Genel İdare Giderleri	160.000
TOPLAM	5.341.740

Tablo 5.7 Bakım ve Onarım Giderleri

5.2.5. Amortismanlar

Amortisman Tabi Kıymetler	Tutarı (TL)	Amortisman tutarı (TL)
Etüt ve Proje Giderleri	32.600	6520
Bina ve İnşaat Giderleri	1.366.300	54.652
Makina ve Teçhizat	3.969.475	396.947
Taşıt Araçları	140.000	21.000
TOPLAM	5.508.375	479.119

Tablo 5.8 Yıllık Amortisman Giderleri

5.2.6. Nakliyat Giderleri

Yaş üzüm fabrika teslimi alınacak olduğundan, üzüm fiyatlarına nakliye dahildir. Konsantre satışında da nakliye müşteriye ait olduğu için, sadece yardımcı maddelerden gelen nakliye tahmini olarak alınmıştır.

Aylık işletme gideri:

1000 TL/Ay

Yıllık işletme gideri:

12.000 TL/Yıl

5.2.7. Sabit Giderler

Üretime bağlı olmayıp sigorta giderleri bina ve gayrimenkul giderleri bu kalemde hesaplanmıştır.

Sabit Gider Harcama Kalemleri	?Toplam (TL/Yıl)	Sabit gider (TL/Yıl)
Makina ve Teçhizat	3.675.440	110.263
Bina (deprem ve yangın) sigortası	1.366.300	40.989
Taşıt Sigortası	140.000	3500
SSK primleri	226.800	226.800
Yıllık Emlak Vergisi	1.366.300	4099
Yıllık Taşıt Vergisi	140.000	1120
Diğer Çeşitli Vergiler	-	12.000
TOPLAM		398.771

Tablo 5.9 Sabit Giderler

5.2.8. Genel Giderler

İdari giderler için, hammadde, yardımcı maddeler, elektrik, yakıt, amortisman, sabit giderler, personel giderleri, bakım giderleri ve nakliye giderleri ara toplamının %10'u kadar pay ayrılmıştır.

Yıllık işletme gideri = 27.795.771 TL

$27.795.77 \times 0.10 = 2.779.577$ TL

Aylık işletme Sermayesi

$2.779.577 \text{ TL} / 12 \text{ ay} = 231.632 \text{ TL/Ay}$

5.3. Tam Kapasite İşletme Sermayesi**5.3.1. Hammadde, Yardımcı Madde Stoku**

Hammadde, Yardımcı madde ve İşletme malzemesi stoku hesaplarında 1 aylık süre göz önüne alınmıştır.

Hammadde ve Yardımcı Malzemeler (Aylık)	Tutar (TL/Ay)
Ham madde (Yaş Üzüm)	2.400.000
Yardımcı Maddeler	170.196
TOPLAM	2.570.196

5.3.3. Nakit İhtiyacı

İşçilik ve personel giderleri, elektrik, su, bakım-onarım, genel giderler gibi harcama gerektiren fakat stoklanamayan giderleri karşılamak amacıyla ayrılacak nakit tutarı aşağıdaki gibidir.

Süre bir ay olarak göz önüne alınmıştır.

Nakit İhtiyacı Olan Giderler	Tutar (TL/Ay)
İşçilik ve Personel Giderleri	50.470
Elektrik	25.200
Bakım – Onarım	8903
Nakliye Giderleri	1000
Sabit Giderler	3224
Genel Giderler	231.632
TOPLAM	320.429

Tablo 5.11 Nakit İhtiyaç Tablosu

BÖLÜM 6**6. YATIRIM FİNANSMANI,
İŞLETME DÖNEMİ BİLGİLERİ VE FİNANSAL ANALİZ****6.1. Yatırım Dönemi Finansmanı**

Proje için gerekli sabit yatırım ve işletme sermayesi tutarlarının tamamının % 100'ü öz kaynaklardan sağlanacağı varsayılmıştır.

6.2. Proje Gelir – Gider ve Fon Akışı**6.2.1. İşletme Gelirleri (Yıllık)**

İşletmede Elazığ ve çevresindeki taze üzümler mevsiminde işlenerek, üzüm suyu konsantresi üretilecektir.

Konsantre fiyatı alt sınır olan 9 TL/Kg olarak alınmıştır.

Üretim	Üretim Payı (Kg/Yıl)	Birim Fiyatı (TL/Kg)	Tutar (TL/Yıl)
Üzüm Suyu Konsantresi	5.000.000	9	45.000.000
			27.607.361\$

Tablo 6.1 İşletme Gelirleri

6.2.2. İŞletme Giderleri (yıllık)

Harcama Kalemleri	Sabit/Değişken Oranı	Tutar (TL)	Sabit	Değişken
Hammadde	0/100	24.000.000	-	24.000.000
Yardımcı Madde	0/100	1.609.000	-	1.609.000
Elektrik	30/70	302.400	90.720	211.680
Yakıt	20/80	10.956	2191	8765
Amortisman	100/0	479.119	479.119	-
Sabit Giderler	100/0	398.771	398.771	-
Personel Giderleri	50/50	756.000	378.000	378.000
Bakım Giderleri	70/30	106.835	74.785	32.050
Nakliye Giderleri	80/20	12.000	9600	2400
Genel Giderler	75/25	2.779.577	2.084.682	694.895
TOPLAM		30.454.658	3.517.868	26.936.790

Tablo 6.2 İŞletme Giderleri

6.2.3. Proje Kârı

Proje kârı işletme gelirlerinden, işletme giderlerinin çıkarılması ile bulunur.

Proje kârı

$$45.000.000 \text{ TL} - 30.454.658 \text{ TL} = 14.545.342 \text{ TL}$$

6.2.4. Amortismanlar

$$\text{Yıllık amortisman giderleri} = 479.119 \text{ TL}$$

6.2.5. Yasal Kâr

Yasal kâr proje karından amortisman bedelinin çıkarılması sonucu elde edilen kârdır.

Yasal kar

$$14.545.342 \text{ TL} - 479.119 \text{ TL} = 14.066.223 \text{ TL}$$

6.2.6. Kurumlar Vergisi Matrahı

14.066.223 TL

6.2.7. Kurumlar Vergisi

1 Ocak 2011 yılı için kurumlar vergisi % 20 olarak hesaplanmıştır.

Kurumlar Vergisi

$$14.066.223 \text{ TL} \times 0.20 = 2.813.245 \text{ TL/Yıl}$$

6.2.8. Gelir Vergisi Stopaj ve DiĒer Kesintiler

Gelir vergisi stopaj ve diĒer kesintiler, kurumlar vergisinin % 10'u olarak hesap edilmiştir.

Gelir vergisi stopaj ve diĒer kesintiler

$$2.813.245 \text{ TL} \times 0.10 = 281.325 \text{ TL}$$

6.2.9. Vergi Sonrası Kâr

Yasal kârdan kurumlar vergisi, gelir vergisi, stopaj ve diĒer kesintilerin çıkarılması ile elde edilen kârdır.

Vergi sonrası kâr

$$14.066.223 \text{ TL} - (2.813.245 \text{ TL} + 281.325) = 10.971.653 \text{ TL}$$

6.2.10. Fon Akışı

	Tutar (TL)
I. Gelirler	
Satış Geliri	45.000.000
II. Giderler	
İŞletme Giderleri	30.454.658
Proje Kârı	14.545.342
Amortisman	479.119
Yasal Kâr	14.066.223
Kurumlar Vergisi Matrahı	14.066.223
Kurumlar Vergisi	2.813.245
Gelir Vergisi ve Diğer Kesintiler	281.325
Vergi Sonrası Kar	10.971.653

Tablo 6.3 Fon Akışı

7. PROJENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**7.1. Yatırımcı AÇısından Değerlendirme****7.1.1. Yatırımın Kârlılığı**

$$\text{Yatırım kârlılığı} = 10.971.653 \text{ TL} / 11.076.065 \text{ TL} \times 100 \\ = \% 99$$

7.1.2. Yatırımın Geri DönüŐ Süresi

$$\text{Yatırım geri dönüŐ süresi} = 11.076.065 \text{ TL} / (10.971.653 \text{ TL} + 479.119 \text{ TL}) \\ = 1 \text{ Yıl}$$

7.1.3. BaŐa Baş Noktası

FIRSATLAR ŞEHİRİ ELAZIĞ

Toplam sabit işletme giderleri	=	3.517.868 TL
Toplam değişken işletme giderleri	=	26.936.790 TL
Tam kapasite yıllık üretim miktarı	=	5.000.000 Kg
Birim değişken giderler	=	26.936.790 TL/5.000.000 ton = 5,38 Kg/TL
Baş baş noktası satış gelirleri 26.936.790/5.000.000)	=	3.517.868(1- = 799.515 TL
Tesiste birden çok ürün çeşidi olduğu için birim satış fiyatı toplam gelirlerin, toplam üretim miktarına bölünmesi ile elde edilir.		
Birim satış fiyatı	=	45.000.000 TL / 5.000.000 Kg
=		
9 TL/Kg		
Baş baş noktası üretim miktarı	=	3.517.868 / (9-26.936.790/5.000.000) = 977,185 Kg.
Baş baş noktası kapasite kullanım oranı	=	977.185/5.000.000x100

7.2. Milli Ekonomi Yönünden Değerlendirme

7.2.1. Net Yurtiçi Katma Değer

Proje kârı ve işçilik ve personel giderleri göz önüne alınarak, net yurtiçi katma değer hesaplanacaktır.

$$14.543.342 \text{ TL} + 756.000 \text{ TL} = 15.299.342 \text{ TL}$$

7.2.2. Yatırım Üretkenliği

$$\text{Yatırım üretkenliği} = 15.299.342 / 11.076.065 \text{ TL} \\ = \% 138,12$$

7.2.3. Sermaye İstihdam Oranı

$$\text{Sermaye istihdam oranı} = 11.076.065 \text{ TL} / 47 \\ = 235.660 \text{ TL}$$

7.2.4. Sermaye Hâsıla Oranı

$$\text{Sermaye hâsıla oranı} = 11.076.065 \text{ TL} / 15.299.342 \text{ TL} \\ = 0,72$$

7.2.5. Toplam Yatırım

Sıra No	Yatırım Harcamaları	Tutar (TL)
1	Arsa Bedeli	100.000
2	Etüt ve Proje Giderleri	32.600
3	Bina ve İnşaat Giderleri	1.366.300
4	Makina ve Teçhizat Giderleri	3.675.440
5	Taşıma ve Sigorta Giderleri	73.509
6	Montaj Giderleri	220.526
7	Taşıt	140.000
8	İşletmeye Alma Giderleri	2.341.152
9	Genel Gider	160.000
10	Beklenmeyen Giderler	75.000
TOPLAM SABİT YATIRIM		8.184.527
11	İşletme Sermayesi	2.891.538
TOPLAM YATIRIM		11.076.065

Tablo 6.4 Toplam Yatırım

7.2.6. İşletme Sermayesi

Sıra No	İşletme Sermayesi Kalemleri	Tutar (TL)
1	Hammadde ve Yardımcı Madde	2.570.196
2	Yakıt Stoku	913
3	Nakit İhtiyacı	320.429
TOPLAM		2.891.429

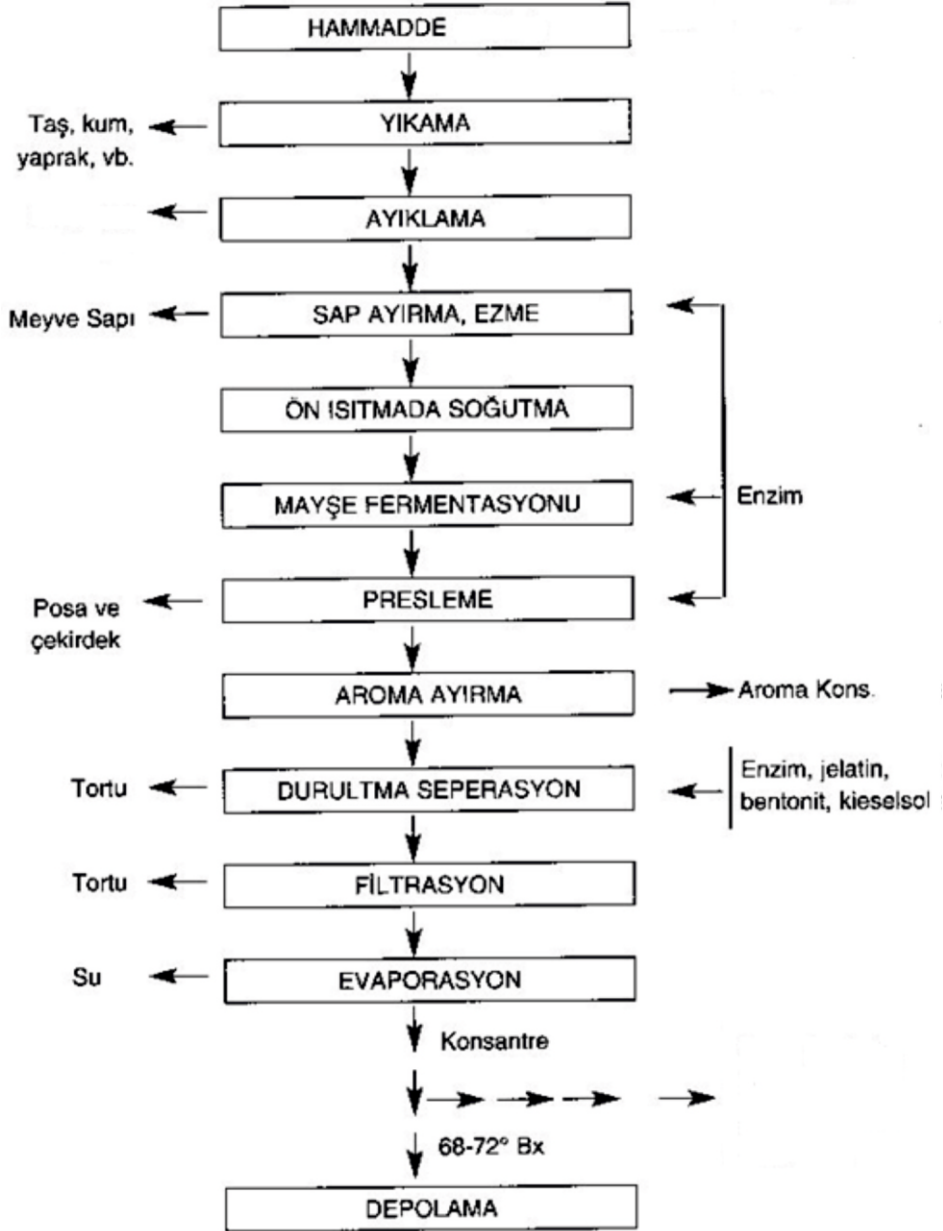
Tablo 6.5 İşletme Sermayesi

7.2.7. Yatırım Dönemi Finansmanı

	1. Yıl (YTL)
Açıklamalar	
A) FİNANSMAN İHTİYACI	
1) Toplam Sabit Yatırım	8.184.527
2) İşletme Sermayesi	2.891.538
Toplam	11.076.065
B) FİNANSMAN KAYNAKLARI	
1) Öz Kaynaklar	11.076.065

Tablo 6.6 Yatırım Dönemi Finansman Planı

TESİS YERLEŞİM PLANI



Project Consultant : Prof.Dr. Bülent ŞEN
English Translation : Prof.Dr. Osman YILMAZ
Feasibility Preparation : Öğretim Görevlisi Türker GÜLER
Öğretim Görevlisi Murat YÜCEDAĞ
Project Coordinator : Elazığ TSO Gen. Sekr. M.Mehmet KARABULUT
Preparation of Edition : Elazığ TSO Bsn ve Hlk. İş. Sor. Etem YALIN



THE CITY OF OPPORTUNITIES
ELAZIG

**CONCENTRATE GRAPE JUICE
PRODUCTION PLANT FEASIBILITY REPORT**



2011

SECTION I

1. INTRODUCTION

1.1. **The type of investment**

The aim of this project is establishing a graph juice plant utilizing prominent fruit of Elaziğ and Turkiye by squeezing graphs seasonably and selling the product to markets in Turkiye or exporting the concentrate to EU countries.

1.2. **Location of the establishment**

Organized industrial zone/Elaziğ

1.3. **Assembly period**

The establishment period was calculated as 18 month

1.4. **Economical life of the establishment**

17 Year

1.5. **Electrical power**

600 kvA

1.6. **Employment**

14 casual laborer (120 day for season) totally 47 laborer.

1.7. **Encouragements**

The project will be established by equity capital. In addition, the project will be encouraged by local encouragements. Elaziğ has been in the scope of the regional and sectorial encouragement that was applied at 16/08/2009 pressed as 27290 numbers in official newsletter, and this city encouraged furthest in the fourth region of government encouragement state.

SECTION 2

2.1. THE AIM OF THE PROJECT

According to Türkiye Agriculturist Association, roundly 50 million ton fruit and vegetable are produced per year in Türkiye, which show that this vegetable production rate is 18-20% of the total production rate in the countries in European Union. On the other hand, the total fruit production amount in Türkiye is 35% of the European Union. However, considering the technology in EU countries, Türkiye doesn't have modern technologies on processing of fresh fruit and vegetables, for this reason a great ratio of these fresh fruit and vegetables decay and loss in Türkiye. It is possible to turn to account the lost portion of the fresh fruit and vegetables by establishing modern processing plants together with walk in chain.

Another way for putting account from fresh fruit and vegetables excepting their seasons is the usage of the concentrate technology. Hence, the production of the grape juice and concentrate at appropriate season throughout the year will be feasible.

Türkiye is producing 4 million tons (6%) graph of the world and with this amount it is 5. of the graph producer in the world, and 63% graph of the Türkiye is seedy and 27% is seedless on 550 thousand hectare vineyard. Unfortunately, the concentrate production of the fresh graph is 2 thousand tones, and this amount is too low and even less than apple and cherry concentrate production. The total fruit juice concentrate production is 400 thousand tons. The comparison between the graph concentrate volume and total concentrate production shows that Türkiye needs graph juice concentrate production plants.

According to Elazığ Agriculture Head office registration 70 thousand tons graph (Boğazkere and Öküzgözü) was produced for graph juice and 50 thousand ton for serving as food at 2010. It is thought that this production will be 250 thousand tones after 5 year which means that establishment of modern juice concentrate production plants are unavoidable.

2.2. The summary of the project

The aim of the project is establishing a modern graph juice concentrate production plant and supplying this graph juice concentrate to markets in Türkiye and EU. This plant is thought to have washing, selecting, fragmentation, pressing, separation, pasteurizing, enzymation, settling, filtration, concentration, cooling and filling operation after picking up graphs of the region by modern technologies.

2.3. The target products and employment

Türkiye has very important place on vegetable and fruit production and

assortment due to geography. A lot of different type of vegetables and fruits that cannot be farm in EU can be farm in various regions of Turkiye due to climate disparities. The farm of these vegetables and fruits is possible on completely natural conditions, but modern technologies are not present for feasible cultivation which is important and quality arbiter for export, and hence must be eliminated urgently. Providing these problems will supply qualified, healthy and wanted products, therefore technological machines are planned in this project.

2.3. The target markets

The demand on fruit juice in Turkiye is focused on cherry, orange, peach and apricot. A demand on graph juice is too low in Turkiye that is why advertisements must be applied. Shortly, the target of this project is particularly in foreign markets.

2.4. The capacity

The plant will be established on 10.000 square meters open area and 2100 m² closed area together with social facilities. The total personnel will be 47 laborer and 14 of these personnel will be casual laborer. 5000 ton graph juice concentrate will be produced in two shifts (16 hour) and 120 day by full capacity.

3. The volume of the Investment

1 USA \$ taken as 1.63TL in this project.

INVESTMENT EXPENDITURES	USD	OPERATIONAL EXPENDITURES	USD
Building land payment	61.350	Grape juice concentrate	27.607.361
Etude and projection	20.000		
Construction	838.221		
Machine and equipment	2.254.871		
Transportation and insurance	45.097		
Assembly	135.292		
Vehides	85.890		
Operational management	1.436.289		
General expenditures	98.159		
Unforeseeable expenditures	46.012		
Total fixed investment	5.021.181		
Operational capital	1.773.950		
TOTAL INVESTMENT	6.795.131		
TOTAL	6.795.131	TOTAL	27.607.361
TOTAL	6.795.131	TOTAL	27.607.361
Required finance	6.795.131	The Project gain	8.923.523
		Legal gain	8.629.584
		Profitableness of the investment	% 99
		The return period of the investment	1 Year
		Head to head production point	977,185 Kg

ELAZIĞ
2011



elazığ
tso



ÜZÜM SUYU KONSANTRESİ ÜRETİM TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

ELAZIĞ 2011

Adres : Çarşı Mah. Mimar Sinan Cad. No: 32 /Elazığ
Tel : 444 35 94 / +90(424) 218 35 00 / Faks: +90(424) 218 96 90
www.elazigtso.org.tr