



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Bingöl İli Ceviz İşleme Tesisi

Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Bingöl İli Ceviz İşleme Tesisi

Ön Fizibilite Raporu



2020
E K İ M

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, Bingöl ilinde son yıllarda kurulan kapama ceviz bahçelerinin artması akabinde hasat edilen cevizlerin daha kaliteli ve katma değerli bir şekilde pazara sunulması amacıyla Ceviz İşleme Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Fırat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

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

İÇİNDEKİLER

1	YATIRIMIN KÜNYESİ	4
2	EKONOMİK ANALİZ.....	6
2.1	Sektörün Tanımı	6
2.2	Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	6
2.3	Sektörün Profili.....	9
2.4	Dış Ticaret Ve Yurtiçi Talep	17
2.5	Üretim, Kapasite Ve Talep Tahmini	20
2.6	Girdi Piyasası	21
2.7	Pazar Ve Satış Analizi	21
3	TEKNİK ANALİZ	25
3.1	Kuruluş Yeri Seçimi	25
3.2	Üretim Teknolojisi.....	25
3.3	İnsan Kaynakları.....	32
4	FİNANSAL ANALİZ	34
4.1	Sabit Yatırım Tutarı	34
4.2	İşletme Giderleri	36
4.3	Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	36
5	ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	37

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Faaliyet Sınıflaması	6
Tablo 2: Dış Ticaret Sınıflaması	6
Tablo 3: 6. Bölge Bölgesel Teşvik Destek Unsurları, Oranları ve Süreleri.....	7
Tablo 4: Tescilli Ceviz Çeşitleri ve Anaçları	10
Tablo 5: Cevizin Vitamin İçerikleri.....	12
Tablo 6: Cevizin Vitamin İçeriklerinin Vücut Çalışmasındaki İşlevleri	12
Tablo 7: Cevizin Mineral İçerikleri (mg/100g).....	12
Tablo 8: Bazı Minerallerin Vücut Çalışmasındaki İşlevleri	13
Tablo 9: 2015-2018 Yılları Arasında Dünya’da Ceviz Üretimi ve Hasat Alanı	14
Tablo 10: Ceviz Üretimi En Fazla Olan İlk 5 Ülke	14
Tablo 11: 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye’de Ceviz Üretimi, Verimi, Ekili Alanı, Ağaç Sayısı ve Verimi	15
Tablo 12: Türkiye’de Ceviz Üretiminde İlk 10 İli ve Toplu Meyveliklerinin Alanı.....	16
Tablo 13: 2015-2019 Yılları Arasında Bingöl’de Ceviz Üretimi, Verimi, Ekili Alanı, Ağaç Sayısı ve Verimi	16
Tablo 14: Bingöl ve İlçeleri Ceviz Üretim Miktarı (Ton)	16
Tablo 15: Bingöl İli 2013-2020 Yılları Arası Kurulan Kapama Ceviz Bahçelerinin Özellikleri .	17
Tablo 16: 2015-2019 Yılları Arasında Dünyada İhraç Edilen Ceviz Miktarı ve Değeri	17
Tablo 17: 2019 Ceviz İhracatında Öne Çıkan İlk 5 Ülke.....	18
Tablo 18: 2015-2019 Yılları Arasında Dünyada İthal Edilen Ceviz Miktarı ve Değeri	18
Tablo 19: 2019 Ceviz İthalatında Öne Çıkan İlk 5 Ülke.....	19
Tablo 20: Ülkelere Göre Türkiye Ceviz İthalatı	19
Tablo 21: 2015-2019 Yılları Arası Türkiye Ceviz İthalatı	20
Tablo 22: Türkiye Kabuklu Ceviz Yurtiçi Talep Tablosu (Ton).....	20
Tablo 23: 2020-2025 Yılları Arası Ceviz Üretim ve Yurtiçi Talep Tahminleri	21
Tablo 24: Chandler Çeşidi Verim ve Kabuklu Meyve Değeri.....	22
Tablo 25: Kabuklu Ceviz Meyve Standartları	23
Tablo 26: Günlük 16 Ton Kapasiteli Ceviz İşleme Tesisi Makine Listesi	28
Tablo 27: Bingöl İli Eğitim İstatistikleri.....	33
Tablo 28: Çalışma Çağındaki Nüfus (15 – 65 Yaş)	33
Tablo 29: İlin Genç Nüfusu (15 – 65 Yaş) İlin Genç Nüfusu (15 – 65 Yaş).....	34

Tablo 30: 16 Ton/Gün Kapasiteli Sabit Yatırım Tutarı Tablosu	34
Tablo 31: İşletme Giderleri	36
Tablo 32: Yatırımın Geri Dönüş Süresi	36

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Yatırım Teşvik Belgesi Başvuru Aşamaları	8
Şekil 2: Bingöl Organize Sanayi Bölgesi Konumu	25
Şekil 3: Hasat Sonrası Ceviz İşleme Süreci	26
Şekil 4: Günlük 16 Ton Kabuklu Cevizi Satışa Hazır Hale Getiren Tesis Örneği	27
Şekil 5: Günlük 2 Ton Kabuklu Cevizi Satışa Hazır Hale Getiren Tesis Örneği	29
Şekil 6: Ceviz Soyma Makinesi	30
Şekil 7: Kasalı Ceviz Kurutma Makinesi	31
Şekil 8: Ceviz Seyyar Konveyörü	32
Şekil 9: Ceviz Kalibrasyon Makinesi	32
Şekil 10: Günlük 16 Ton Ceviz İşleme Tesisinin İnşaat Alanı	35

BİNGÖL İLİ CEVİZ İŞLEME TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1 YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Kapama Ceviz Bahçelerinden Elde Edilen Cevizin İşlenmesi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Kabuklu paketlenmiş ceviz.	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Bingöl	
Tesisin Teknik Kapasitesi	16 ton / gün (soyma, kurutma, ebatlama)	
Sabit Yatırım Tutarı	236.000 \$	
Yatırım Süresi	6 Ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%95	
İstihdam Kapasitesi	4	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	3 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.39.90	
İlgili GTİP Numarası	08023100	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Yurtiçi Pazar	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına* Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
(* Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; Amaç 1: Yoksulluğa Son, Amaç 2: Açlığa Son, Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam, Amaç 4: Nitelikli Eğitim, Amaç 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Amaç 6: Temiz Su ve Sanitasyon, Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji, Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Amaç 10: Eşitsizliklerin Azaltılması, Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar, Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim, Amaç 13: İklim Eylemi, Amaç 14: Sudaki Yaşam, Amaç 15: Karasal Yaşam, Amaç 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar, Amaç 17: Amaçlar için Ortaklıklar.)	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 15: Karasal Yaşam	Amaç 3: Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 13: İklim Eylemi

Subject of the Project	Packaging Of Walnuts Obtained From Covered Walnut Orchards	
Information about the Product/Service	Packed Walnuts In Shell	
Investment Location (Province-District)	Bingöl	
Technical Capacity of the Facility	16 tons / day (peeling, drying, sizing)	
Fixed Investment Cost (USD)	236.000 \$	
Investment Period	6 Months	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	%95	
Employment Capacity	4	
Payback Period of Investment	3 years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	10.39.90	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	08023100	
Target Country of Investment	Turkey	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals*	Direct Effect	Indirect Effect
(* Sustainable Development Goals: Goal 1: No Poverty, Goal 2: Zero Hunger, Goal 3: Good Health and Well Being, Goal 4: Quality Education, Goal 5: Gender Equality, Goal 6: Clean Water and Sanitation, Goal 7: Affordable and Clean Energy, Goal 8: Decent Work and Economic Growth, Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure, Goal 10: Reduced Inequality, Goal 11: Sustainable Cities and Communities, Goal 12: Responsible Consumption and Production, Goal 13: Climate Action, Goal 14: Life below Water, Goal 15: Life on Land, Goal 16: Peace, Justice and Strong Institutions, Goal 17: Partnerships for the Goals	Goal 1: No Poverty Goal 8: Decent Work and Economic Growth Goal 15: Life on Land	Goal 3: Good Health and Well Being Goal 11: Sustainable Cities and Communities Goal 13: Climate Action

2 EKONOMİK ANALİZ

2.1 Sektörün Tanımı

Son yıllarda özel ağaçlandırma projeleri ile ceviz yetiştiriciliğinin ülkemizde teşvik edilmesi kurulan kapama bahçe sayısını artırmıştır. Kapama meyve bahçesi kavramı tek bir tür meyve çeşidiyle kurulan bahçeler için kullanılmaktadır. Kapama ceviz bahçelerinde özellikle ithal çeşitlerin, yani aşılı ceviz fidanlarının daha verimli olması nedeniyle tercih edilmesi ceviz üretim miktarını artırmıştır. Fakat bunların yanında bahçe kurulumunda ve sonrasında yapılan işlemlerde yanlış uygulamalar da oldukça yaygındır. Bu ise meyve veren ağaç sayısını azaltmakta ve dolaylı olarak ceviz ithalatını artırmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için Tarım ve Orman İl Müdürlükleri çiftçileri bilgilendirici ve bilinçlendirici eğitimler düzenlemektedir.

Çalışmada Bingöl'de bahçe kurulumlarının ve ceviz hasadının ardından soyma, kurutma, ebatlama ve paketleme işlemleri özelinde bir tesis düşünülmektedir. Kırma işlemi endüstriye yönelik ve çerezlik tüketime göre değiştiği için sürece dâhil edilmemiştir. Hasat edilen cevizin işlenmesi ve paketlenmesi aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması imalat faaliyetinde sınıflandırılmıştır. Diğer bir faaliyet başlığı olan toptan ve perakende ticaret altında 46.31.01 koduyla cevizin toptan ticareti yer almaktadır ancak bu kodda cevizin işlenmeden de alım satımı söz konusu olduğundan çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Tablo 1: Faaliyet Sınıflaması¹

NACE Kodu	Faaliyetin Tanımı
C	İmalat Sanayi
10	Gıda ürünlerinin imalatı
10.3	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması
10.39.90	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin başka yöntemlerle işlenmesi ve saklanması (kesilmiş ve paketlenmiş olanlar dâhil)

Soyulmuş ve kurutulmuş ceviz Gümrük Tarife Cetveli'nde 08023100 Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) numarası ile yer almaktadır. Ürün kabuklu ceviz olarak ele alınmıştır.

Tablo 2: Dış Ticaret Sınıflaması²

GTİP Kodu	Ürünün Tanımı
II	Bitkisel Ürünler
08	Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler
0802	Diğer kabuklu meyveler (taze/kurutulmuş) (kabuğu çıkarılmış/soyulmuş)
080231	Ceviz (kabuklu)
08023100	Ceviz; kabuklu (taze/kurutulmuş)

2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren teşvik sistemi kapsamında Bingöl ilinde yapılacak asgari 500.000 ₺ tutarındaki ceviz işleme tesisi “meyve ve sert kabuklu yemişler (hemen tüketilmek için değil, geçici olarak saklanmış)” konusu ve 1513.3.09.00 US-97 koduyla bölgesel teşvik uygulamasından yararlanabilmektedir.

¹ <https://biruni.tuik.gov.tr> - Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Sınıflama Sunucusu, Sınıflamalar, (Erişim: 21.08.2020)

² <https://biruni.tuik.gov.tr> - Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Sınıflama Sunucusu, Sınıflamalar, (Erişim: 21.08.2020)

Bölgesel teşvik desteği ile belirlenen illerin gelişmişlik durumuna göre bölgelere ayrılması ve bu bölgelere göre destek unsurlarının belirlenmesi esastır. Bingöl ili desteklenen yatırım konuları özelinde bu bölgelerden en avantajlı olan 6. bölge desteklerinden yararlanabilmektedir. 6. bölge bölgesel teşvik uygulaması destek unsurları ve destek oranları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3: 6. Bölge Bölgesel Teşvik Destek Unsurları, Oranları ve Süreleri

DESTEK UNSURLARI		YATIRIM YERİ			
		OSB ve EB* DIŞI		OSB ve EB İÇİ	
KDV İstisnası		VAR		VAR	
Gümrük Vergisi Muafiyeti		VAR		VAR	
Vergi İndirimi (%)	Yatırıma Katkı Oranı (%)	90	50	90	55
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Destek Süresi	10 Yıl		12 Yıl	
	Yatırıma Katkı Oranı (%)	Sınırsız		Sınırsız	
Yatırım Yeri Tahsis		VAR		VAR	
Faiz Desteği	İç Kredi	7 Puan		7 Puan	
	Döviz / Dövizli Endeksli Kredi	2 Puan		2 Puan	
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği		10 Yıl		10 Yıl	
Gelir Vergisi Stopajı Desteği		10 Yıl		10 Yıl	

*EB: İmalat sanayine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar.

*2017-2022 yıllarında yapılacak yatırım harcamaları için vergi indirimi Yatırıma Katkı Oranına 15 puan ilave edilmekte, vergi indirimi oranı % 100 olmakta ve bina-inşaat harcamalarına KDV ladesi uygulanmaktadır.

2.2.1.1 Yatırım Teşvik Sistemi Destek Unsurları

Gümrük Vergisi Muafiyeti: Teşvik belgesi ile yapılacak yatırım için yurt dışından satın alınacak makineler için gümrük vergisinin ödenmemesidir.

Vergi İndirimi: Gelir veya kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar, bölge için belirtilen oranda indirimli ödenmesidir.

Katma Değer Vergisi İstisnası: Teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralama için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Bakanlıkça karşılanmasıdır.

Gelir Vergisi Stopajı Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için belirlenen gelir vergisi stopajının terkin edilmesidir. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar ve TOSHP (Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı) kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür.

Sigorta Primi (İşçi Hissesi) Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Bakanlıkça karşılanmasıdır. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek bölgesel ve stratejik yatırımlar ile TOSHP (Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı) kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür.

Faiz veya Kâr Payı Desteği: Faiz veya Kar Payı Desteği, teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteği olup, teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belli bir kısmının Bakanlıkça karşılanmasıdır.

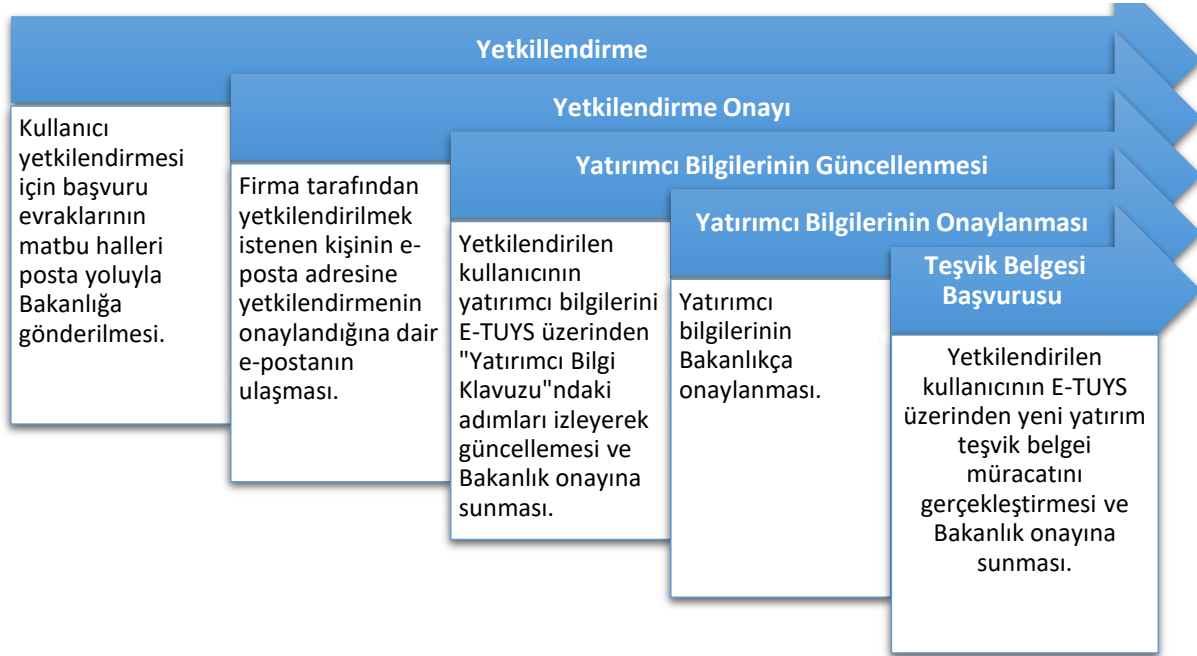
Yatırım Yeri Tahsisi: Teşvik Belgesi düzenlenmiş yatırımlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğüne belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilmesidir.

2.2.1.2 Teşvik Belgesine Başvuru Yöntemi

Yeni yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar ile yabancı yatırımcıların Türkiye’de kurdukları şirket ve şubeler tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına yapılan bildirimler Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Yatırım teşvik belgesi ile ilgili işlemleri takip etmek için nitelikli elektronik imza sahibi kişi veya kişiler başvuru sahibi işletme adına yetkilendirilir. Yetkilendirilen kişiler firma sahibi olabileceği gibi bir danışman, çalışan, mali müşavir ya da başka biri olabilir. Öncelikle yetkilendirme taahhütnamesi doldurulup noterde onaylanır. Sonrasında dilekçe, yetkilendirme formu, SGK borcu yoktur yazısı, imza sirküleri ve ticaret sicil gazetesini örneğinin matbu halleri Bakanlığa gönderilir. Yetki onayından sonra yatırım teşvik başvurusu yapılabilir ve teşvik işlemleri takip edilebilir.

Şekil 1: Yatırım Teşvik Belgesi Başvuru Aşamaları



2.2.2 Diğer Destekler

2.2.2.1 Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı

Ceviz hasadından sonraki süreç için en uygun devlet desteklerinden biri de Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanan “Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı” olmaktadır. 28 Temmuz 2020 tarihli ve 31199 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlanan “Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımlar ve Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi İlişkin Karar” ile Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı 01.01.2021 yılında yürürlüğe girecektir.

01.01.2021 – 31.12.2025 tarihleri arasında kırsal alanda ekonomik, sosyal ve altyapısal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak amacıyla; ihracata yönelik yatırımlar ve üretici örgütleri ile kadın ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin tarıma dayalı ekonomik ve kırsal ekonomik altyapı faaliyetleri bu karar kapsamında hibe ödemesi ile desteklenmektedir.

Karar kapsamında aşağıdaki yatırım konuları desteklenecektir.

- Tarımsal ürünlerin işlenmesi, kurutulması, dondurulması, depolanması ve paketlenmesine yönelik yatırımlar.
- Tarımsal üretime yönelik sabit yatırımlar.
- Bu Karar kapsamında yer alan tarıma dayalı ekonomik yatırım konuları arasında bulunan tesislerin enerji ihtiyacının karşılanmasında kullanılmak üzere; yenilenebilir enerji kaynaklarından jeotermal ve biyogazdan ısı ve/veya lisanssız elektrik üreten tesisler ile güneş ve rüzgâr enerjisinden lisanssız elektrik üreten tesisler.
- Su ürünleri yetiştiriciliği yapılmasına yönelik yatırımlar.
- Hayvansal ve bitkisel orijinli gübre işlenmesi, paketlenmesi ve depolanmasına yönelik yatırımlar.

Bu Karar aşağıda belirtilen kırsal ekonomik altyapı yatırım konularını kapsar:

- Aile işletmeciliği faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik altyapı sistemleri.
- Arıcılık ve arı ürünlerine yönelik yatırımlar.
- Bilişim sistemleri ve eğitimi.
- El sanatları ve katma değerli ürünler.
- İpekböceği yetiştiriciliği.
- Su ürünleri yetiştiriciliği.
- Tarımsal amaçlı kooperatif ve birlikler için makine parkları.
- Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği.
- Bu Karar kapsamında, birinci ve ikinci fıkralarda belirtilen yatırım konularından aşağıdaki nitelikte olanlar desteklenir:
- Yeni yatırımlar.
- Kısmen yapılmış yatırımların tamamlanmasına yönelik yatırımlar.
- Kapasite artırımı, modernizasyon ve/veya teknoloji yenilenmesine yönelik yatırımlar.³

Yukarıdaki yatırım konularında olan yatırımlara hibeye esas proje tutarının %50'sine kadar hibe yoluyla destek verilir. Hibeye esas proje tutarı KDV hariç olarak hazırlanır. Hibeye esas proje tutarının üst limiti ise tebliğle belirlenmektedir.

Destekleme programına Tarım ve Orman Bakanlığı'nın oluşturmuş olduğu çiftçi kayıt sistemi veya diğer kayıt sistemlerine kayıt olmuş olan tüzel kişiler, yani; şirketler, vakıflar, tarımsal amaçlı kooperatif, birlik ve üretici birlikleri başvurabilmektedir. Her yıl ilan edilen tebliğlerle destekleme programı detayları belirlenmektedir. İlgili evraklar elektronik ortamda www.tarimorman.gov.tr internet adresindeki ilgili alanlara veri girişleri eksiksiz olarak yapılarak başvuru yapılmaktadır.

2.3 Sektörün Profili

Ülkemizde ticari anlamda meyvecilik son yıllarda kurulan kapama meyve bahçeleri ile gelişme göstermiştir. Ceviz yetiştiriciliğinin ticari anlamda büyük kapama bahçelerde yapılması, verimin yakalanması için yatırımın doğru bilgilerle yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bahçe kurulumlarında toprak altı ve toprak üstü arazi hazırlığı, araziye göre ceviz fidanı seçimi ve kurulum sonrası bakım işlemleri hayati önem taşımaktadır. Öyle ki ceviz fidanının ilk meyve vereceği süre aşılı cevizler için 4-5 yıl olmaktadır. Yani yapılan yanlış bir uygulama 4-5 yıl gibi bir sürenin sonunda hüsranla sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle Tarım ve Orman İl Müdürlükleri çiftçi bilinçlendirme çalışmaları uygulamaktadır.

Ceviz meyvesi çeşitlerine göre yeşil kabuğunun kalınlığından içinin yağ oranına kadar çeşitlilikler göstermektedir. Bu çeşitlilikler ceviz türlerinin tescillenmesi ile kayıt altına alınmıştır. Ceviz çeşidini iklim yapısına göre seçilmesi çok önemlidir. Tescil edilen cevizlerin iklim gereksinimi ve diğer özelliklerinin bilinmesi bu açıdan büyük önem arz etmektedir. Bu çeşitler melezleme çalışmaları ile de geliştirilebilmektedir ve örnekleri aşağıdaki tabloda da mevcuttur.

³ Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımlar ve Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi İlişkin Karar, (T.C. Resmi Gazete, 28 Temmuz 2020, sayı: 31199)

Tablo 4: Tescilli Ceviz Çeşitleri ve Anaçları⁴

No	Çeşit Adı	Çeşide Ait Bilgiler	Başvuru Sahibi	Tescil Tarihi
95	Altınova-1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
96	Altınova-2		-	3.05.1990
97	Bilecik		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
98	Franquette		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
99	Gùltekin-1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens..	3.05.1990
100	Kaplan-86		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
101	Yalova-3		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
102	Yalova-4		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
103	Şebin		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
104	Şen - 1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	21.05.1993
105	Şen - 2		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	21.05.1993
106	Tokat-1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
107	Yalova-1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	3.05.1990
108	Yalova-2		-	3.05.1990
109	Yavuz-1		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	21.05.1993
110	Maraş 18		Kahramanmaraş Sùtçü İmam Üniversitesİ Ziraat Fak.	8.04.2009
111	Sùtyemez 1		Kahramanmaraş Sùtçü İmam Üniversitesİ Ziraat Fak.	8.04.2009
112	Kaman 1		Kahramanmaraş Sùtçü İmam Üniversitesİ Ziraat Fak.	6.04.2010
113	Chandler		Kahramanmaraş Sùtçü İmam Üniversitesİ Ziraat Fak.	6.04.2010
114	Oğuzlar 77		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	6.04.2010
765	Hartley		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	09.03.2011*
766	Pedro		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	09.03.2011*
767	Midland		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	09.03.2011*
768	Fernor		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	09.03.2011*
769	Fernette		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	09.03.2011*
952	Balaban	Tohum anacı	-	3.05.1990
953	Sölöz	Tohum anacı	-	21.05.1993
954	Yabani ceviz	Tohum anacı	-	3.05.1990
1123	Niksar 1		Gazi Osman Paşa Üniv. Ziraat Fak.	26.02.2013

⁴ www.tarimorman.gov.tr, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü, Meyve ve Asma Çeşit Listesi, (Erişim: 24.08.2020)

1289	Akça		Gazi Osman Paşa Üniv. Ziraat Fak.	31.10.2016
1290	Diriliş		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	31.10.2016
1291	15Temmuz		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	31.10.2016
1292	Maraş 12		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	31.10.2016
1293	Howard		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	31.10.2016
1307	Bayrak		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	2.03.2017
1308	Adilcevaz 13		Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sert Kabuklu Meyveler Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü	2.03.2017
1309	Kazankaya		Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sert Kabuklu Meyveler Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü	2.03.2017
1319	Maraş 18	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	8.04.2009
1320	Sütyemez 1	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	8.04.2009
1321	Kaman 1	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	6.04.2010
1322	Maraş 12	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	31.10.2016
1323	Bayrak	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	2.03.2017
1324	Chandler	Anaç	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	6.04.2010
1394	Potamia Erdin		S.S. Bademli Kooperatifi Ödemiş/İzmir	26.10.2018
1401	Kozdere		Kayısı Araş. Enst. Müd. /Malatya	27.02.2019
1402	Zengibar		Kayısı Araş. Enst. Müd. /Malatya	27.02.2019
1403	Yivlik77		Atatürk Bahçe Kùltürleri Mrk. Arşt. Ens.	27.02.2019
1451	Efsus 46		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	25.10.2019
1452	Bahri Koz		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	25.10.2019
1453	Tulare		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	25.10.2019
1454	Lara		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	25.10.2019
1455	Cisco		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	25.10.2019
1488	Kurtuluş 100		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fak.	27.02.2020

* 09.03.2011 tarihli Bakan Oluru ile tescil edilen çeşitlerdir.

Tabloda yer alan anaç ibaresi kendisinden fidan elde edilen türü ifade etmektedir. Fidan bahçe kurulumuna hazır olan bitki iken anaç, üzerine başka bir çeşidin aşılanacağı bitkidir. Bahçe kurulumlarında ticari ürün olan cevizin belirli standartta olması için aşıllı ceviz çeşitleri tercih edilmektedir.⁵

2.3.1 Ceviz Meyvesinin Kullanım Alanları

2.3.1.1 Beslenme ve Sağlık

Ceviz yağlı tohumunun başta gelen kullanım alanı çerezlik tüketilmesidir. Ceviz içinin beslenmedeki yerinin ne kadar önemli olduğu sahip olduğu vitamin ve mineral içeriklerine bakıldığında anlaşılmaktadır.

⁵ <http://ceviz.ksu.edu.tr/> , (Mehmet SÜTYEMEZ), (Erişim: 24.08.2020)

Ayrıca cevizin yağlı tohum bir bitki olması nedeniyle enerji içeriği, vitamin ve mineral değerleri yüksektir. Aşağıdaki tablolarda cevizin mineral ve vitamin değerleri görülmektedir.

Tablo 5: Cevizin Vitamin İçerikleri⁶

E Vitamini (mg)**	Folik Asit (µg)**	Tiamin (mg)*	Riboflavin (mg)*	Niasin (mg)
1.9	77	0.33	0.13	0.90

Yağlı tohumlar, suda eriyen B grubu vitaminlerinden Tiamin (B1), Riboflavin (B2) Niasin ve Folik Asit, yağda eriyen vitaminlerden ise E vitamininden zengindir. Yağlı tohumlarda bulunan bazı vitaminlerin vücudun çalışmasındaki işlevleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6: Cevizin Vitamin İçeriklerinin Vücut Çalışmasındaki İşlevleri⁷

Vitaminler	Fonksiyonu
E Vitamini	- Güçlü bir antioksidan olarak koroner kalp hastalığının gelişimini önlemede, - Kanserden korunmada, - Yaşlılıktaki katarakt riskinin azaltılmasında, - Alzheimer gibi nörolojik hastalıklardan korunmada, - Alyuvarların parçalanmasını önleyerek kansızlığa karşı koruyucu etki sağlamada rol alır.
Folik Asit	- Kalp hastalıkları riskinin azaltılmasında, - Fetusun nöral tüp defektlerinden korunmasında, - Kan hücrelerinin yapımında, - Zihinsel fonksiyonların sürdürülmesinde rol alır.
Tiamin	- Besin öğelerinin vücutta enerjiye çevrilmesinde, - Kalp, sinir ve sindirim sisteminin fonksiyonlarının sürdürülmesinde - Kasların normal fonksiyonunda rol alır.
Riboflavin	- Karbonhidrat, yağ, protein metabolizmasında, - Göz ve cilt sağlığında, - Sinir sisteminin normal fonksiyonunda rol alır.
Niasin	- Sinir ve sindirim sisteminin normal fonksiyonunda, - Yüksek kan kolesterol ve trigliserit düzeylerinin düşürülmesinde yardımcı olarak ve HDL'yi artırarak kalp hastalıkları riskinin azaltılmasında önemli role sahiptir

Minerallerin çoğu hücre çalışması için elzemdir. Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamını sürdürmesi için elzem olduğu bilinen minerallerden en önemlileri kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum, magnezyum, mangan, demir, bakır, iyot, çinko, flor, krom ve selenyumdur. Aşağıda cevizin içerdiği mineral değerleri verilmiştir.

Tablo 7: Cevizin Mineral İçerikleri (mg/100g)⁸

Kalsiyum	Fosfor	Demir	Çinko	Magnezyum	Mangan	Bakır	Potasyum	Sodyum
99	380	3.1	2.7	130	2.0	0.9	450	2

⁶ Aylin AYAZ, Yağlı Tohumların Beslenmemizdeki Yeri, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, 2008, Ankara, s.13

⁷ A.g.e., s.14

⁸ A.g.e., s. 15

Bazı minerallerin vücut çalışmasındaki işlevleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8: Bazı Minerallerin Vücut Çalışmasındaki İşlevleri

Mineraller	Fonksiyonu
Kalsiyum-Fosfor	• Kemik-diş sağlığının korunmasında, • Sinir sisteminin çalışmasında, • Kasların güçlenmesinde, • Kemik erimesinin önlenmesinde, • Normal kan basıncının sağlanmasında rol alır.
Demir	• Besin öğelerinden enerji oluşumunda, • Kan yapımında, • Bağışıklık sisteminin güçlenmesinde, • Bilişsel performansın artmasında rol alır.
Çinko	• Bağışıklık sisteminin güçlenmesinde, • Hastalıklara karşı direnç gelişiminde, • Büyüme-cinsiyet organlarının gelişmesinde rol alır.
Magnezyum	• Kas-sinir sisteminin çalışmasında, • Kemik –diş sağlığının korunmasında, • Kan şekerinin düzenlenmesinde rol alır.
Mangan	• Sinir sisteminin normal fonksiyonunda, • Büyüme-gelişimde, • Doku ve kemik sağlığında görev alır.
Bakır	• Kan yapımında, • Kan kolesterolünün düşürülmesinde, • Kan şekerinin düzenlenmesinde, • Doku-kemik sağlığında yardımcıdır.
Potasyum	• Sinir-kas aktivitesinde, • Kan basıncının düzenlenmesinde fonksiyonu vardır.

Ceviz içinin sağlığa faydasının yanında cevizin kabuğu, iki yarım cevizin ortasındaki ceviz perdesi olarak bilinen zar ve ceviz yaprağının da sağlığa faydaları mevcuttur. Örneğin halk arasında ceviz perdesi öksürüğü kesmesi amacıyla kaynatılıp içilmektedir. Ceviz yaprağı ve kabuğunun alternatif tıpta kullanımı oldukça yaygındır. Ceviz yaprağının farmakolojik olarak; damar daraltıcı, hipoglisemi, antifungal, keratolitik (siğil giderici), ishal kesici ve cildi temizleyici etkisinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca damarları koruduğu ve tümör oluşumunu engellediği belirtilmiştir.⁹ Ceviz yaprağının kilogram fiyatı 40 TL civarındadır.

2.3.1.2 Endüstriyel Kullanımı

Cevizin boya ve tanen endüstrisinde, endokarbi sertleşmeden önce de gıda ve ilaç endüstrisinde kullanılmaktadır. Meyvenin endokarbi yanıcı madde arasına karıştırıldığı gibi, plastik dolgularda, pil kutularında ve endüstriyel örtü maddesi yapımında kullanılmaktadır. Ayrıca, insektisitlerde, kürk temizleyici madde ve radyo hoparlörü yapımında, kauçuk ve sirke endüstrisinde kullanılmaktadır. Yün,

9 Yiğit, A , Ertürk, Ü , Korukluoğlu, M . (2005). FONKSİYONEL BİR GIDA: CEVİZ. Bahçe, 34 (1) , 163-170. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bahce/issue/3349/46340>

pamuk ve ipek ipliklerinin boyanmasında doğal boyar madde olarak kullanılabilir. Ekstraktı saç dökülmesini önleyen şampuanlarda yer almaktadır.¹⁰

Yapılan bir araştırmada ceviz yeşil kabuk ve yaprak metil alkol ve su ile hazırlanan ekstratlarının bakteri ve mayalara karşı antimikrobiyal özellik gösterdiği tespit edilmiştir. Özellikle ceviz özü juglon maddesinin antimikrobiyal özellik göstermesinin çalışmada etkili olduğu belirtilmiştir.¹¹ Bu durum ülkemizdeki ceviz rekoltesi düşünüldüğünde endüstriyel kullanımda yeni kapıların açılma şansı olduğuna işaret etmektedir.

Cevizin bağlantılı olduğu sektörler bakımından ise hasat ve işleme noktasında tarım makineleri ve gıda sektörü gelmektedir. Özellikle yöresel ürünlerin yapımında sıklıkla kullanılan ceviz bunun yanında pastacılık, şekerleme, paketlenmiş gıdalar vb. birçok alanda kullanılmaktadır.

2.3.2 Dünyada Ceviz

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü 2018 verilerine göre dünyada toplam 1.159.486 hektar alanda 3.662.507 ton ceviz hasadı yapılmaktadır. Mevcut veriler ışığında 2015-2018 yılları dünya ceviz üretim miktarı aşağıdaki gibidir.

Tablo 9:2015-2018 Yılları Arasında Dünya'da Ceviz Üretimi ve Hasat Alanı¹²

Yıl	Hasat Alanı (hektar)	Üretim Miktarı (ton)
2015	1.099.101	3.565.452
2016	1.080.550	3.447.743
2017	1.022.329	3.510.234
2018	1.159.486	3.662.507

Dünyada en fazla ceviz üretimini Çin Halk Cumhuriyeti yapmaktadır. İhracat noktasında üretiminin büyük kısmı iç tüketimini karşıladığı için ihracatta aynı sırada değildir. Aşağıda ceviz üretimi en fazla olan ilk 5 ülke verilmiştir.

Tablo 10: Ceviz Üretimi En Fazla Olan İlk 5 Ülke¹³

Ülke	Üretim Miktarı (ton)			
	2015	2016	2017	2018
Çin Halk Cumhuriyeti	1.657.939	1.536.838	1.564.324	1.586.367
Amerika Birleşik Devletleri	549.754	625.050	571.530	613.260
İran İslam Cumhuriyeti	420.000	349.192	393.598	409.562
Türkiye	190.000	195.000	210.000	215.000
Meksika	122.714	141.818	147.198	159.535

¹⁰ Ceviz Eylem Planı, www.ogm.gov.tr, (Erişim: 26.08.2020)

¹¹ Yiğit, D, Yiğit, N ve diğerleri "Ceviz'in (Juglans Regia L.) Antimikrobiyal Aktivitesi", *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi* (2009) 39 (1-2): 7-11

¹² <http://www.fao.org/faostat>, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

¹³ A.g.e.

Ceviz üretim miktarları genel olarak yıldan yıla artmaktadır. Artan talep ve ceviz yetiştiriciliğinin öneminin anlaşılması sonucu aşılama, budama, yeni türlerin geliştirilmesi vb. konularında yeni tekniklerin gelişmesi ülkemizde de ceviz rekoltesini yükseltmektedir. Küresel anlamda ceviz üretiminde dalgalanmaların olmasının nedeni zaman zaman yaşanan don olaylarının olması ve iklim değişikliklerinin yaşanmasıdır.

Çalışmanın konusu olan ceviz işleme ve paketleme tesisi genellikle büyük ceviz bahçesi yatırımlarında yer almaktadır. Ceviz işleme makinesi üreticileriyle yapılan görüşmelerde başlı başına bir ceviz işleme ve paketleme tesisi yatırımının olmadığı belirtilmiştir. Ceviz bahçesi olan fakat daha yüksek kapasitede işleme kapasitesine sahip makineler tercih edilebileceğini, böylelikle dışarıdan da ceviz alınıp işlenebileceği değerlendirilmesi yapılmıştır ancak bu yöntemde atıl kapasiteyle çalışma riski mevcut olmaktadır.

2.3.3 Türkiye’de Ceviz

Ülkemizde cevizle yönelik gerçekleştirilen devlet destekleri son yıllarda kapama ceviz bahçesi yatırımlarını artırmıştır. Özellikle 2012-2016 yılları arasında uygulanan Ceviz Eylem Planı ceviz seferberliği başlatmıştır. Bu kapsamda 5.000.000 adet ceviz fidanı dikimi planlanmıştır. Ayrıca 2012-2016 yılları arasında ülke genelinde 65.111.000 ₺ harcama ile toplam 13.022,32 hektar alanda ceviz ağaçlandırması ön görülmüştür. Bunların yanında Bölge Kalkınma İdareleri de illerde büyük ceviz bahçelerine destek vermişlerdir.

Bu gelişmeler ülkemizde cevizle olan ilgiyi artırmış ve ceviz üretiminde artış meydana gelmiştir. Yetiştiricilik konusunda doğru bilgiyle hareket edilmesi ve bilinçli çiftçilikle verimin de artacağı aşikârdır. Aşağıda ülkemizdeki ceviz üretim istatistikleri verilmiştir.

Tablo 11: 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye’de Ceviz Üretimi, Verimi, Ekili Alanı, Ağaç Sayısı ve Verimi¹⁴

Yıllar	Ekili Alan (dekar)	Meyve Veren Ağaç Başına Verim (kg)	Meyve Veren Ağaç Sayısı	Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı	Üretim Miktarı (ton)
2015	718.196	25	7.596.020	5.560.227	190.000
2016	868.528	24	8.171.185	6.873.271	195.000
2017	920.128	24	8.766.811	7.894.728	210.000
2018	1.117.749	22	9.875.068	8.896.575	215.000
2019	1.245.527	20	11.250.526	10.004.317	225.000

Tabloda görüldüğü üzere ağaç sayısının artmasına bağlı olarak üretim miktarı artmıştır. Ancak verimdeki düşüş dikkat çekmektedir. Bunun nedeni yeni kurulan bahçelerin henüz verime yatmamış olmasıdır. Bunun yanında birçok nedenden dolayı verimsiz bahçe kurulumları da olmaktadır. Bu durumlar için Tarım ve Orman İl Müdürlükleri bahçe bakım, dikim, budama vb. konularda bilinçlendirme çalışmaları yapmaktadır.

¹⁴ TÜİK Bitkisel Üretim İstatistikleri, biruni.tuik.gov.tr, (Erişim: 26.08.2020)

Türkiye’de il bazında en fazla ceviz üreten ilk 10 il ve üretim miktarları aşağıdaki gibidir.

Tablo 12: Türkiye’de Ceviz Üretiminde İlk 10 İli ve Toplu Meyveliklerinin Alanı¹⁵

İller	Üretim Miktarı (Ton)	Toplu Meyveliklerin Alanı (dekar)
Hakkâri	11.682	27.250
Kahramanmaraş	11.436	65.875
Mersin	10.838	31.618
Bursa	10.837	72.702
Denizli	8.941	80.730
Çorum	8.581	36.021
Sakarya	5.830	26.913
Antalya	5.825	19.287
Manisa	5.394	77.122
İzmir	5.305	14.689
Balıkesir	4.923	50.164

2.3.4 Bingöl’de Ceviz

Bingöl ilinde de birçok ceviz bahçesi kurulumu gerçekleştirilmiş ceviz üretimi artmıştır. Mevcut durumda Bingöl ve ilçelerinin ceviz üretim istatistikleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 13: 2015-2019 Yılları Arasında Bingöl’de Ceviz Üretimi, Verimi, Ekili Alanı, Ağaç Sayısı ve Verimi¹⁶

Yıllar	Ekili Alan (dekar)	Meyve Veren Ağaç Başına Verim (kg)	Meyve Veren Ağaç Sayısı	Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı	Üretim Miktarı (ton)
2015	14.968	35	67.891	105.430	2.397
2016	14.561	30	68.488	108.633	2.070
2017	15.220	26	74.013	154.085	1.928
2018	13.712	19	87.213	151.646	1.693
2019	14.443	18	94.416	161.629	1.697

Bingöl’deki verilere bakıldığında ağaç sayısı artmıştır. Ancak diğer verilerde bir düşüş söz konusudur. Ağaç sayısının artmasına karşın verimin ve dolaylı olarak üretim miktarının düşmesi sadece yeni kurulan bahçelerin henüz verime yatmamış olması ile açıklanacak dereceden uzaktır. Bingöl Tarım ve Orman İl Müdürlüğü bunun nedenini 2015 yılında yaşanan don olaylarına bağlamaktadır. 2018 yılında meyve vermeyen ağaç sayısında ve ekili alandaki düşüş ise meyve vermeyen ağaçların kesilmesi ve mobilya sektörü gibi alanlarda kullanılmasıdır.

İlçelerdeki ceviz üretim miktarları ise aşağıdaki gibidir.

Tablo 14: Bingöl ve İlçeleri Ceviz Üretim Miktarı (Ton)

Yıllar	Adaklı	Genç	Karlıova	Kiğı	Merkez	Solhan	Yayladere	Yedisu
2015	56	287	82	199	1670	94	3	6
2016	166	270	72	145	1298	99	11	9
2017	163	275	68	135	1153	112	14	8
2018	261	255	73	75	885	100	20	24
2019	255	244	75	70	876	138	18	21

¹⁵ TÜİK Bitkisel Üretim İstatistikleri, biruni.tuik.gov.tr, (Erişim: 27.08.2020)

¹⁶ A.g.e., (Erişim: 26.08.2020)

Bingöl'de 2011'den bu yana kurulan ceviz bahçelerine bakıldığında genel olarak küçük ölçekli bahçelerin kurulduğu görülmektedir. Aşağıda kurulan bahçelerin toplam alanı, bahçe sayısı, en küçük ve en büyük bahçe ölçekleri verilmiştir. Tablo 14'te görüldüğü üzere özellikle Ceviz Eylem Planı'nın uygulandığı yıllarda ceviz bahçesi kurulumu daha fazla olmuştur. Ancak Bingöl'de tarım alanlarının parçalı olması gibi coğrafi şartlar nedeniyle bahçe ölçekleri 29 dekarı geçememiştir. Bunların dışında 2015'te DAP (Doğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi) desteğiyle kurulan 150 dekar, 120 dekar ve 23 dekarlık bahçeler de mevcuttur. Kurulan bahçelerin tam verime ulaşması 10 yılı almaktadır. Dolayısıyla 2019 yılı için 1.697 ton olan ceviz üretimi 2011'den itibaren kurulan ceviz bahçeleri yaklaşık 2021 yılında verime ulaşınca artacaktır.

Tablo 15: Bingöl İli 2013-2020 Yılları Arası Kurulan Kapama Ceviz Bahçelerinin Özellikleri¹⁷

Yıllar	Kurulan Bahçelerin Toplam Alanı (Dekar)	Kurulan Bahçe Sayısı	En Küçük Bahçe Ölçeği (Dekar)	En Büyük Bahçe Ölçeği (Dekar)
2011	671	54	5	28
2012	552	62	5	29
2013	545	52	5	26
2014	280	28	5	24
2015	15	3	5	5
2016	289	31	5	24
2017	140	17	5	25
2018	134	17	5	20
2019	-	-	-	-
2020	27	4	5	11

2.4 Dış Ticaret Ve Yurtiçi Talep

2.4.1 Ceviz İhracat Verileri

2019 yılında dünya ceviz ihracatı 434.400 ton ile 1.331.978 \$ olmuştur. 2015-2019 yılları arası ceviz ihracat rakamları ve miktarları aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 16: 2015-2019 Yılları Arasında Dünyada İhraç Edilen Ceviz Miktarı ve Değeri¹⁸

Yıllar	İhraç Edilen Miktar (Ton)	İhraç Edilen Değer (Bin Dolar)
2015	282.173	1.035.419
2016	544.603	1.222.944
2017	316.601	1.196.910
2018	338.973	1.169.808
2019	434.400	1.331.978

2019 ceviz ihracatında miktar ve ihraç edilen değer olarak öne çıkan 5 ülke aşağıdaki gibidir. Sıralama ihraç edilen değere göre yapılmıştır.

¹⁷ Bingöl İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

¹⁸ www.trademapp.org, (Erişim: 27.08.2020)

Tablo 17: 2019 Ceviz İhracatında Öne Çıkan İlk 5 Ülke¹⁹

Ülke	İhraç Edilen Miktar (ton) (Ton)	İhraç Edilen Değer (Bin Dolar)	Birim Fiyat (Dolar)
Amerika Birleşik Devletleri	157.554	498.251	3.162
Meksika	44.347	222.631	5.020
Çin Halk Cumhuriyeti	74.193	221.447	2.985
Şili	74.358	201.511	2.710
Fransa	25.397	81.509	3.209

Tabloda Meksika'nın 44.347 ton ile ikinci sırada yer alması ihraç edilen cevizin birim değerinin yüksek olmasından kaynaklıdır. Bu ceviz çeşidinin Meksika'da yaygın olan Pikan ceviz çeşidinin olması muhtemeldir. Burada görüldüğü gibi cevizin çeşidi ve kalitesi de oldukça önemlidir. Birim değer burada satış fiyatı değildir. Değerin miktara oranıdır.

Ülkemizde ceviz ihracatı ise yok denecek kadar azdır. 2019 yılında toplam 42.000 \$ ve 11 ton olan ihracatımız sırasıyla Kıbrıs, Türkmenistan, Avusturya, Makedonya, Güney Afrika, Irak, Katar ve Hırvatistan'a olmuştur.²⁰

2.4.2 Ceviz İthalat Verileri

2019 yılı dünya ceviz ithalatı ise 350.459 ton ile 890.386 \$ olmuştur. 2015-2019 yılları arası dünya ceviz ithalat rakamları ve miktarları aşağıdaki gibidir.

Tablo 18: 2015-2019 Yılları Arasında Dünyada İthal Edilen Ceviz Miktarı ve Değeri²¹

Yıllar	İthal Edilen Miktar (Ton)	İthal Edilen Değer (Bin Dolar)
2015	185.636	689.961
2016	234.043	711.324
2017	249.458	847.388
2018	262.942	883.769
2019	350.459	890.386

¹⁹ www.trademapp.org, (Erişim: 27.08.2020)

²⁰ A.g.e, (Erişim: 27.08.2020)

²¹ A.g.e, (Erişim: 27.08.2020)

2019 ceviz ithalatında miktar ve ithal edilen değer olarak öne çıkan 5 ülke aşağıdaki gibidir. Sıralama ithal edilen değere göre yapılmıştır.

Tablo 19: 2019 Ceviz İthalatında Öne Çıkan İlk 5 Ülke

Ülke	İthal Edilen Miktar (ton) (Ton)	İthal Edilen Değer (Bin Dolar)	Birim Fiyat (Dolar)
Birleşik Arap Emirlikleri	54.265	161.119	2.969
Meksika	35.904	141.734	3.948
İtalya	45.893	140.794	3.068
Türkiye	60.246	106.009	1.760
İspanya	15.327	45.836	2.991

İthal edilen değere göre sıralamaya göre Birleşik Arap Emirlikleri ilk sıradadır. Ancak ithal edilen miktara bakıldığında ülkemiz ceviz ithalatında ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'nin 2019 yılında ceviz ithal ettiği başlıca ülkeler ve ithalat miktarları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Sıralama ithal edilen değere göre.

Tablo 20: Ülkelere Göre Türkiye Ceviz İthalatı

Ülke	İthal Edilen Miktar (ton) (Ton)	İthal Edilen Değer (Bin Dolar)	Birim Fiyat (Dolar)
Şili	15.609	40.902	2.620
Amerika Birleşik Devletleri	12.469	32.618	2.616
Ukrayna	15.022	13.298	885
Çin Halk Cumhuriyeti	3.958	6.617	1.672
Özbekistan	6.516	3.995	613
Arjantin	1.456	3.479	2.389
Moldova	1.370	1.876	1.369
İran İslam Cumhuriyeti	2.715	1.455	536

Ceviz konusunda dış ticaret verilerine bakılırken cevizin kalitesi ve niteliği de göz önüne alınmalıdır. Örneğin son yıllardan Şili'den gelen cevizlerin kalitesinin ve kalibresinin düştüğü bazı ceviz uzmanları tarafından belirtilmektedir. Doğru tarım uygulamalarıyla yetiştirilen kaliteli cevizin ülkemiz ihracatına da katkısı büyük olacaktır. Ülkemizin yıllar itibarıyla toplam ceviz ithalatı ise aşağıdaki gibidir.

Tablo 21: 2015-2019 Yılları Arası Türkiye Ceviz İthalatı

Yıllar	İthal Edilen Miktar (Ton)	İthal Edilen Değer (Bin Dolar)
2015	38.156	115.439
2016	58.850	139.396
2017	45.320	115.958
2018	52.770	163.192
2019	60.246	106.009

2.4.3 Cevizin Yurtiçi Talep Verileri

Türkiye’de ceviz yurtiçi talebi üretim miktarının üzerindedir. Ceviz ihracatının yok denecek kadar az olmakla birlikte 08023100 GTİP kodlu kabuklu cevizin yurt içi talebin karşılanmasında ithalat miktarı çok yüksektir. Türkiye kabuklu ceviz yurtiçi talebi aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 22: Türkiye Kabuklu Ceviz Yurtiçi Talep Tablosu (Ton)²²

Yıllar	Üretim	İhracat	İthalat	Yurtiçi Talep
2015	190.000	13	38.156	215.156
2016	195.000	31	58.850	222.85
2017	210.000	84	45.320	171.32
2018	215.000	32	52.770	235.77
2019	225.000	42	60.246	243.246

2.5 Üretim, Kapasite Ve Talep Tahmini

Ceviz üretimi yıldan yıla artmaktadır. Ülke içinde iç talebin artması ise yeni ceviz bahçesi kurulumlarını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik aynı zamanda bir yatırım fırsatı olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bingöl özelinde 2011’den bu yana kurulan kapama ceviz bahçeleri verime ulaştığında ceviz üretimi büyük miktarlarda artış gösterecektir. İleride meydana gelecek rekolte artışı cevizlerin soyulması, kurutulması, ebatlanması gibi işlemler için işçilik maliyetlerini artıracaktır. Bölgedeki ceviz bahçelerinin küçük ve orta ölçekte olması ceviz işleme faaliyetinin ölçeğini ve tesis yapısını belirleyecektir. Örneğin 5 dekarlık bir ceviz bahçesi (8x8 dikim ile) olan çiftçinin ağaçlarının (15 ağaç) tam verime ulaştığını varsayarak yaklaşık 10 kilogram meyve verdiğini varsayarak 5 dekada toplam 750 kg ceviz hasat edilebilir. Sık dikim yapılmışsa (8x4) 30 ağaç üzerinden 1500 kg ceviz hasat edilebilir. Bu miktarda bir üretim için bir soyma makinesi satın alındıktan sonra kurutma işlemi serme işlemiyle çiftçinin kendisi tarafından yapılabilir. Ancak bir ortak kullanım tesisi ya da ticari amaçlı sadece işleme amaçlı bir tesiste daha büyük tonajda işlemlerle hasat edilen ceviz satışa daha hızlı bir şekilde getirilebilir. Ülkemizde bahçe ölçeği büyük ve ceviz üretimi yüksek olan ceviz bahçesi sahipleri ceviz işleme tesisi yatırımını yapmaktadır.

Talep tahmininde regresyon yöntemi kullanılmıştır. Ancak regresyon yönteminde yılların üretim üzerindeki etkisi ele alınırken cevizle ilgili değişen iklim koşulları, dolu veya don olayları vb. durumlar da göz önüne alınmalıdır. Nitekim önceki yıllarda da dalgalanmalar mevcuttur. Bu nedenle dönem sayısının üretim ile olan ilişkisi anlamlı fakat zayıftır. Cevizin nihayetinde tarımsal bir ürün olması bitkinin

²² Yurtiçi Talep = Üretim Miktarı + İthalat Miktarı- İhracat Miktarı

dikiminden hasadına kadar birçok faktörün etkili olmasını beraberinde getirmektedir. Aşağıda 10 yıllık ceviz üretim verileri (2009-2019) kullanılarak yapılan regresyon analizi sonucu belirlenen 5 yıllık üretim ve talep tahmini verilmiştir.

Tablo 23: 2020-2025 Yılları Arası Ceviz Üretim ve Yurtiçi Talep Tahminleri

Yıllar	Tahmini Üretim (ton)	Tahmini Yurtiçi Talep (ton)
2020	220.585	278.727
2021	224.473	286.049
2022	228.360	293.323
2023	232.248	300.734
2024	236.136	308.072
2025	240.024	315.398

2.6 Girdi Piyasası

Yatırımın konusu olan cevizin Bingöl ilindeki üretim miktarları Tablo 15'te verilmişti. Ceviz işleme tesisinde işlenecek cevizler Bingöl ilinde yetiştirilen cevizlerden oluşacaktır. Soyma, kurutma ve ebatlama işlemleri biten cevizler çiftçinin talebine göre 25 kg'lık file çuvallara doldurularak teslim edilecektir. Günlük 16 ton üzerinden günde 640 adet file çuval gereklidir. Çuvallar ülke içerisindeki yerli üreticilerden toptan tedarik edilecektir.

2.7 Pazar Ve Satış Analizi

Bingöl'de ceviz yetiştiriciliğinin Ceviz Eylem Planı ve diğer devlet destekleriyle artış göstermesinin yanında yörede yer alan yerli ceviz çeşitleri de mevcuttur. Bingöl'de tohumdan yetişen ceviz türlerinin meyve özelliklerinin incelendiği bir araştırmada incelenen cevizlerin meyve özelliklerinin standart ceviz türlerine eşdeğer olduğu gözlemlenmiştir. Bu türlerin bakımı ve teknik uygulamalarla meyve kalitesinin daha artırabileceği belirtilmiştir.²³

Yörede söz konusu yerli cevizler dağınık bir şekilde yetişmiş cevizlerdir. Lezzet açısından iyi yağlı cevizlerdir. Mevcut ceviz varlığı noktasında potansiyel olabilir fakat kapama ceviz bahçesi kurulumunun amacı standart ürün yetiştirmek ve ticari ölçekte faaliyet göstermektir. Bingöl'de faaliyet gösterecek bu ceviz bahçelerinin ürünü olan ceviz çoğunlukla iç talebe cevap verebilecek düzeyde olacaktır. Bingöl'de genel olarak 8x8 m dikim ile Chandler çeşidi bahçe kurulumu gerçekleştirilmiştir.²⁴ 8x8 m aralıkla dikim yapıldığı zaman ağaç 5 yaşına kadar budama ve bakımla büyütülür sonra verime yatırılır.

Buna göre dekara 15 ceviz ağacı sığmaktadır. Aşağıda Chandler çeşidi cevizin yaşa ve dekara göre tahmini verimi verilmiştir.

²³ Ferhad MURADOĞLU, Müttalip GÜNDOĞDU, Cafer KALAN. (2011). *Bingöl Yöresi Ceviz Genotiplerinin Bazı Kimyasal Ve Mineral İçeriklerinin Belirlenmesi*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

²⁴ Bingöl İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden alınan bilgi.

Tablo 24: Chandler Çeşidi Verim ve Kabuklu Meyve Değeri²⁵

8x8 Aralık ile Dekarda 15 Ağaç

Yaş	KABUKLU VERİM (kg)		DEKARDA KABUKLU MEYVE DEĞERİ (kg x 25 ₺)
	Ağaç Başına (kg)	Dekarda (kgx15)	
5	6	90	2250
6	7	105	2625
7	9	135	3375
8	15	225	5625
9	18	270	6750
10	30	450	11250

Verim konusunda ağaç dikim sıklığı etkili olmaktadır. Ceviz bahçesi kuran yatırımcıların düşünceleri incelendiğinde 7x5 m dikim aralığıyla ekim yapılmasının daha isabetli olacağı dile getirilmiştir. Tablo 26'ya göre 1 dekara 450 kg ceviz üretimi olduğu varsayımı ile bahçe büyüklüklerine göre ceviz üretim miktarı belirlenebilir. Bazı kaynaklara göre dekara 500 kg alındığı da belirtilmektedir. Verim durumu tamamen bahçede kullanılan gübre, sulama, budama gibi işlemlere bağlı olmaktadır.

2.7.1 Cevizin Satışını Etkileyen Faktörler

Ceviz meyvesi pazarlanırken ceviz iç oranının yüksek olması, iç meyvesinin açık renkli olması ve meyve çapının büyük olması cevizin fiyatını yükseltmektedir. Bunlar ise ağaçların bakımından hasat dönemine kadar olan uygulamaların doğru yapılmasıyla ilgilidir. Örneğin ceviz yeşil kabuğuyla hasat edilirken yeşil kabuğun meyvenin üzerinde bırakılmadan ayrılması gerekir. Aksi takdirde yağlı bir tohum olan cevizin kabuktan dolayı artan sıcaklığı iç yağı harekete geçirerek cevizi karartmakta ve kalitesini bozmaktadır. Yine aynı etki kurutma aşamasında da mevcuttur. Ceviz makineyle kurutulmayacaksa yani serme yöntemiyle kurutulacaksa direkt güneş ışığı almayan gölge bir yerde kurutulması gerekir. Görüldüğü üzere cevizlerin işleme tesisinde makinelerle soyulması, kurutulması ve ebatlanması işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması cevizin kalitesini de olumlu anlamda etkilemektedir.

2.7.2 Cevizin Sınıflandırılması

Cevizin satışını etkileyen faktörlerden biri olan meyve iriliğinin sınıflandırıldığı ve dış ticarete zorunlu olan standartlar Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından TS 1275 Kabuklu Ceviz Standardı adıyla uygulamaya konulmuştur. Cevizin boy ve diğer özellikleri bu standartta belirtilmiştir. Aşağıda Türkiye ve ABD ceviz standartları arasındaki fark görülmektedir. Ülkemizde iri olarak kabul edilen ölçüler ABD standartlarına göre küçük olarak nitelendirilmektedir. Bu noktada ceviz ihracatı için ceviz veriminin yanında meyvelerin kalibresi ve iç özelliklerinin de geliştirilmesi gerekmektedir.²⁶ Ekstra olarak nitelendirilen cevizin sınıf 1 cevizden farkı yakın zamanda hasat edilmiş olma şartıdır.

²⁵ Kurulan ceviz bahçeleri hakkında bilgi toplanarak ortalama rakamlar verilmiştir. Beklenti oluşturmaması açısından rakamlar düşük tutulmuştur.

²⁶ Yaşar Akça, Ceviz Yetiştiriciliği, 5.b, 2012 Ankara, s.282

Tablo 25: Kabuklu Ceviz Meyve Standartları²⁷

TS 1275/Nisan 2006	ABD Standartları
Ekstra ve Sınıf 1 (Yuvarlak İçin): 28 mm veya daha büyük	38.1 mm.'den büyük olanlar çok iri
Ekstra ve Sınıf 1 (Ovaller İçin): 27 mm veya daha büyük	31.9-38.1 mm arasında olanlar iri
Sınıf 2 (Yuvarlaklar İçin): 24mm ile 28 mm	29.1-31.8 mm. arasında olanlar orta
Sınıf 2 (Ovaller İçin) 24mm ile 27 mm	23.9-29,0 mm arasında olanlar küçük

2.7.3 Satış Kanalları

Ceviz hasat edildikten sonra soyma ve kurutma işlemini yapan çiftçi ürününü kendisi toptan veya perakende olarak satabilmektedir. Bunun dışında ülkemizde son yıllarda kurulan ceviz bahçelerinden bazıları veya ceviz ticareti yapan yatırımcılar e-ticaret kanalını da kullanmaktadır. Bunun yanında toptan olarak zincir marketlere satış da söz konusudur. Ayrıca cevizin başlı başına bir yöresel ürün olmasının yanında birçok yöresel üründe de kullanımı mevcuttur. Bu özelliği ile özel satış noktalarında da satışı mümkündür. İhracat yapılmak isteniyorsa B2B e-ihracat siteleri de kullanılabilir.

2.7.4 Fiyatlandırma ve Yıllık Üretim

Ülkemizde 2020 yılı itibarıyla Chandler çeşidi kurutulmuş kabuklu cevizinin kilogram perakende satış fiyatı ortalama 35 TL'dir. Toptan alımlarda bu fiyat satıcıyla anlaşma durumuna göre aşağıya çekilebilmektedir. Yeşil kabuğu soyulmuş taze yaş cevizin kilosu ise 25 TL civarındadır.²⁸

Kurulması planlanan tesisin büyük ölçekte mevcut durumda ülkemizde örneği yoktur. Ceviz soyma, kurutma, ebatlama, paketleme olarak kurulan entegre tesislerin büyük miktarlarda ceviz ürettikleri bilinmektedir. Yani büyük ölçekte ceviz bahçesi olan çiftçi ceviz işleme yatırımını gerçekleştirmektedir. Ülkemizde ceviz yetiştirmeyip sadece ceviz işleme tesisi olarak kurulan bir tesise rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu noktada yıllık üretim kavramı tesis ölçeğine göre yani hasat edilen ceviz miktarına göre değişmektedir. Diğer yanda Bingöl'de 2020 yılındaki ceviz üretiminin 1697 ton olduğu ve kurulacak tesisin 30 gün faaliyet göstereceğini varsayarsak günde yaklaşık 57 ton cevizin işlenmesi söz konusudur. Cevizin yeşil kabuğunun mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde soyulması gerekliliği ise aynı zaman diliminde toplanan cevizlerin işlenmesi için risk oluşturmaktadır. Yani tesise gelen büyük miktarlarda yeşil kabuklu cevizin daha kısa sürede soyulması demek kapasitenin artırılması ve tesisin faaliyet süresinin kısılması anlamına gelmektedir. Bu da sabit yatırım tutarını artırmaktadır.

Günlük 16 ton işleme kapasiteli anahtar teslim örnek ceviz işleme tesisi için bir firmadan alınan fiyat teklifi 1.645.000 ₺'dir. Dekara 450 kg verim hesabıyla 16 ton cevizin alınacağı bahçe ölçeği (16.000 kg / 450 kg=35.55 dekar) yaklaşık 35 dekar olacaktır. Yani 35 dekar bahçesi olan bir bahçe sahibinin 16 ton kuru cevizi olacaktır. Bingöl'deki ceviz bahçelerinin ortalama büyüklüğü ise 12 dekadır. 16 ton kuru cevizin perakende satış fiyatı ise 560.000 ₺'dir. Bakım, gübre, hasat vb. giderler düşünülünce 500.000 ₺ kazanan bir çiftçinin 5 yıl boyunca yatırımına katlandığı ceviz bahçesi için bir 3 yıl daha böyle bir yatırım ile kazanç elde edememesi bu ölçekte bir üretim için riskli bir durumdur. Bu ölçekte bir işletmenin 16 ton cevizini bir işleme tesisinde kilosunu 3 veya 2 liradan soydurup kurutup ebatlama yaptırması seçeneği daha ekonomiktir.

16.000 kg ceviz x 3 lira işleme masrafı = 48.000 ₺

²⁷ A.g.e., s.282

²⁸ <https://www.ciftcideneve.com/urun/503/taze-yesil-kabuklu-ceviz-1-kg-dogal-organik-taze-meyve>

16.000 kg ceviz x 2 lira işleme masrafı= 32.000 ₺

500.000 ₺ masraf düşülmüş kazanç - 48.000 ₺ işleme masrafı = 452.000 ₺

500.000 ₺ masraf düşülmüş kazanç - 32.000 ₺ işleme masrafı = 468.000

Aynı yatırımı işleme tesisi yapan gözünden baktığımızda günlük 16 ton cevizi kilosunu 3 liradan işleyip satışa hazır hale getirmesi tam kapasite çalışması durumunda günlük 48.000 ₺ aylık 1.440.000 ₺ ciro yapıldığını görüyoruz. Kilosu 2 liradan işlenirse günlük 32.000 ₺ aylık 960 ₺ ciro etmektedir. Fakat tesisin 30 gün boyunca tam kapasite çalışması cevizin hasat özellikleri nedeniyle neredeyse imkansızdır.

Bu nedenlerden dolayı işleme tesisinin yapılabilmesi için üretim miktarının veya bahçe ölçeğinin daha büyük olması gerekmektedir. Ceviz yatırımcıları ceviz yatırımının ekonomik olması için en 100 dönüm olması gerektiğini belirtmişlerdir.²⁹

²⁹ <http://rekoltedunyasi.com/roportaj/bulgurlu-ceviz-hobi-olarak-basladi-sonra-hobi-olmaktan-cikip-ise-donustu/>

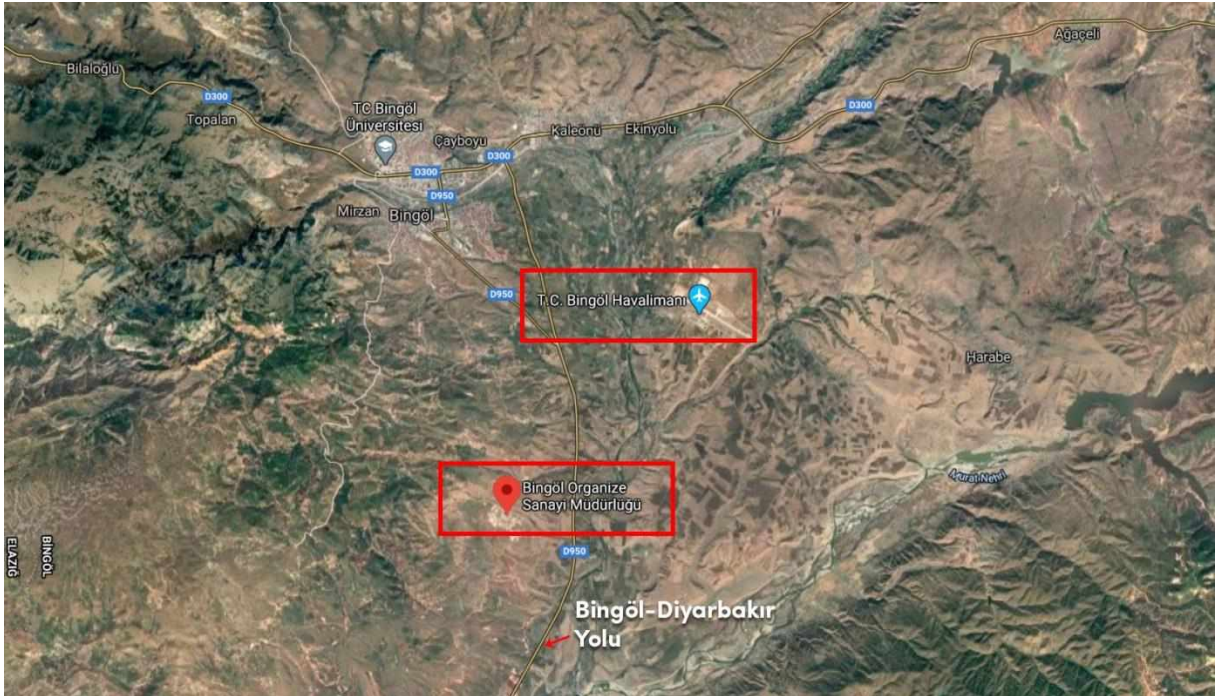
3 TEKNİK ANALİZ

3.1 Kuruluş Yeri Seçimi

Bingöl ilinde kurulacak ceviz işleme tesisinin önemi kurulan ceviz bahçelerinin verime ulaşmasının ardından daha net anlaşılacaktır. İl genelinde kurulmuş olan çoğu küçük ölçekte ceviz bahçeleri hasat edildiğinde ticari anlamda işlemenin en doğru olacağı yer Bingöl Organize Sanayi Bölgesi olarak belirlenmiştir. Gerek yatırım teşvik sisteminde en avantajlı yer olması gerek lojistik anlamda avantajlı olması Bingöl Organize Sanayi Bölgesi'nin en güçlü yanlarındandır. Bingöl-Diyarbakır yolu üzerinde ve Bingöl Havalimanı'na yakınlığı pazarlara erişim noktasına bir avantaj teşkil etmektedir.

Yatırım teşvik sistemi başlığında Bingöl'de yapılacak ceviz işleme tesisinin "meyve ve sert kabuklu yemişler (hemen tüketilmek için değil, geçici olarak saklanmış)" konusu ve 1513.3.09.00 US-97 koduyla bölgesel teşvik uygulamasından yararlanabileceği belirtilmiştir. Bu kapsamda söz konusu ceviz işleme yatırımı yatırım yeri tahsis desteğinden yararlanabilmektedir.

Şekil 2: Bingöl Organize Sanayi Bölgesi Konumu



3.2 Üretim Teknolojisi

Ceviz bahçesi kurulumu ve yaklaşık 5 yıl süren yatırım dönemi sonunda artık ceviz meyvesinin hasat zamanı gelmektedir. Bu aşmaya kadar özenle bakımı yapılan cevizin hasat edilmesi de özen gerektiren bir iştir. Geleneksel yöntemde uzun çubuklarla silkeleme ya da ağaca tırmanma şeklinde hasat yapılmaktadır. Bunun ağaca ve ürüne zarar verdiği ceviz uzmanları tarafından dile getirilmektedir. Ceviz üretiminde teknolojinin ilk kullanıldığı aşama işte bu silkeleme aşamasıdır. Silkeleme makineleri ile ceviz hasat etmek işçilik maliyetlerini düşürmekte ve hasatın meyve kalitesi bozulmadan hızlıca yapılmasını sağlamaktadır. Çeşitli silkeleme makineleri mevcuttur. İş makinesinin ucuna bağlanan kısaç mekanizması, traktör arkası tahrik miline bağlanan halat mekanizması ve omuz askılı motorlu sırtklarla hasat yapılabilmektedir. Hepsinin mantığı titreşimle ağaçtaki meyveleri düşürmek üzerinedir.

Cevizler hasat edildikten sonra yeşil kabuklarının soyulması, kurutulması ve ebatlanması işlemleri yapılmalıdır. Ebatlama işlemi cevizleri paketlerken bütün tanelerin aynı standartta olmasını sağlar. Bu da ürünün pazarlanmasını kolaylaştırır. Hasat sonrası işlemler aşağıdaki şekilde gibidir.

Şekil 3: Hasat Sonrası Ceviz İşleme Süreci

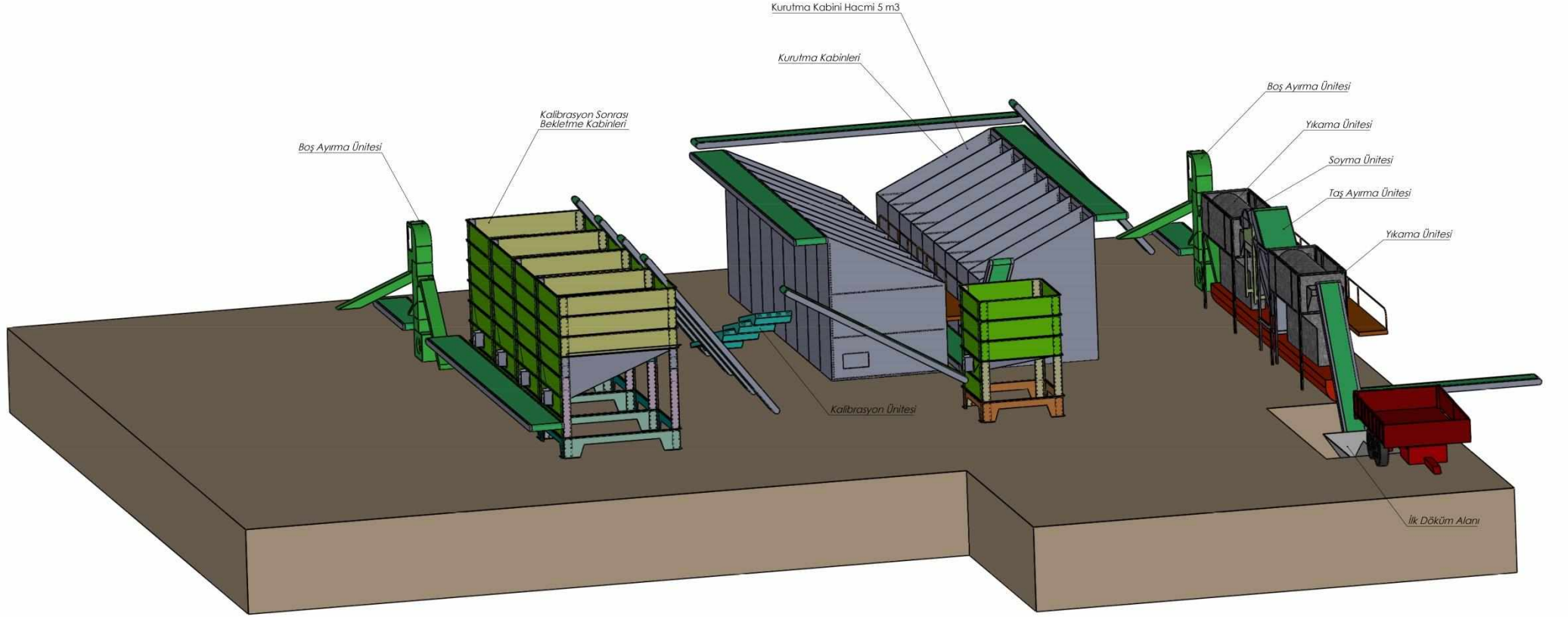


İlk aşamada cevizin yeşil kabuğunun sert kabuktan ayrılması gerekmektedir. Sert kabuk üzerinde kalan yeşil parçaların tümü temizlenmelidir. Aksi takdirde sert kabukta lekelenme ve kararmalar olabilmektedir.³⁰ Ceviz işleme tesisi için gerekli makinelerin hepsinin ülkemizde yerli üretimleri mevcuttur.

Aşağıda günlük 16 ton kabuklu ceviz işleme kapasiteli örnek bir tesis yer almaktadır.

³⁰ Yaşar Akça, A.g.e., s.283

Şekil 4: Günlük 16 Ton Kabuklu Cevizi Satışa Hazır Hale Getiren Tesisi Örneği



3.2.1 Makine Listesi

Tesiste kullanılan makinelerin listesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 26: Günlük 16 Ton Kapasiteli Ceviz İşleme Tesisi Makine Listesi³¹

MAKİNE	ADET SAYISI
CEVİZ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1
CEVİZ BOŞALTIM-YAPRAK AYIRICI ARASI AKTARIM KONVEYÖRÜ	1
AYIRICI VE YAPRAK TEMİZLEYİCİ ÜNİTE	1
AYIRICI VE YIKAMA KAFESİ ARASI KONVEYÖR	1
YIKAMA KAFESİ	2
TAŞ AYIRMA TANKI	1
CEVİZ SOYMA ÜNİTESİ	1
ATIK BOŞALTMA KONVEYÖRÜ	1
AYIKLAMA KONVEYÖRÜ	1
KURUTMA ALANINA TAŞIMA KONVEYÖRÜ	1
KURUTMA KABİNİ BESLEME KONVEYÖRÜ	1
KURUTMA KABİNİ DÖKÜM KONVEYÖRÜ	2
KURUTMA KABİNİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1
KURUTMA KABİNİ (16 HAZNELİ)	2
ÖN DEPOLAMA HAZNESİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1
ÖN DEPOLAMA HAZNESİ	1
KALİBRASYON MAKİNESİ	1
DEPOLAMA HAZNE KONVEYÖRÜ	5
DEPOLAMA HAZNESİ	1
DEPOLAMA HAZNESİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1
OTOMASYON SİSTEMİ	1
BRÜLÖR (LPG)	1

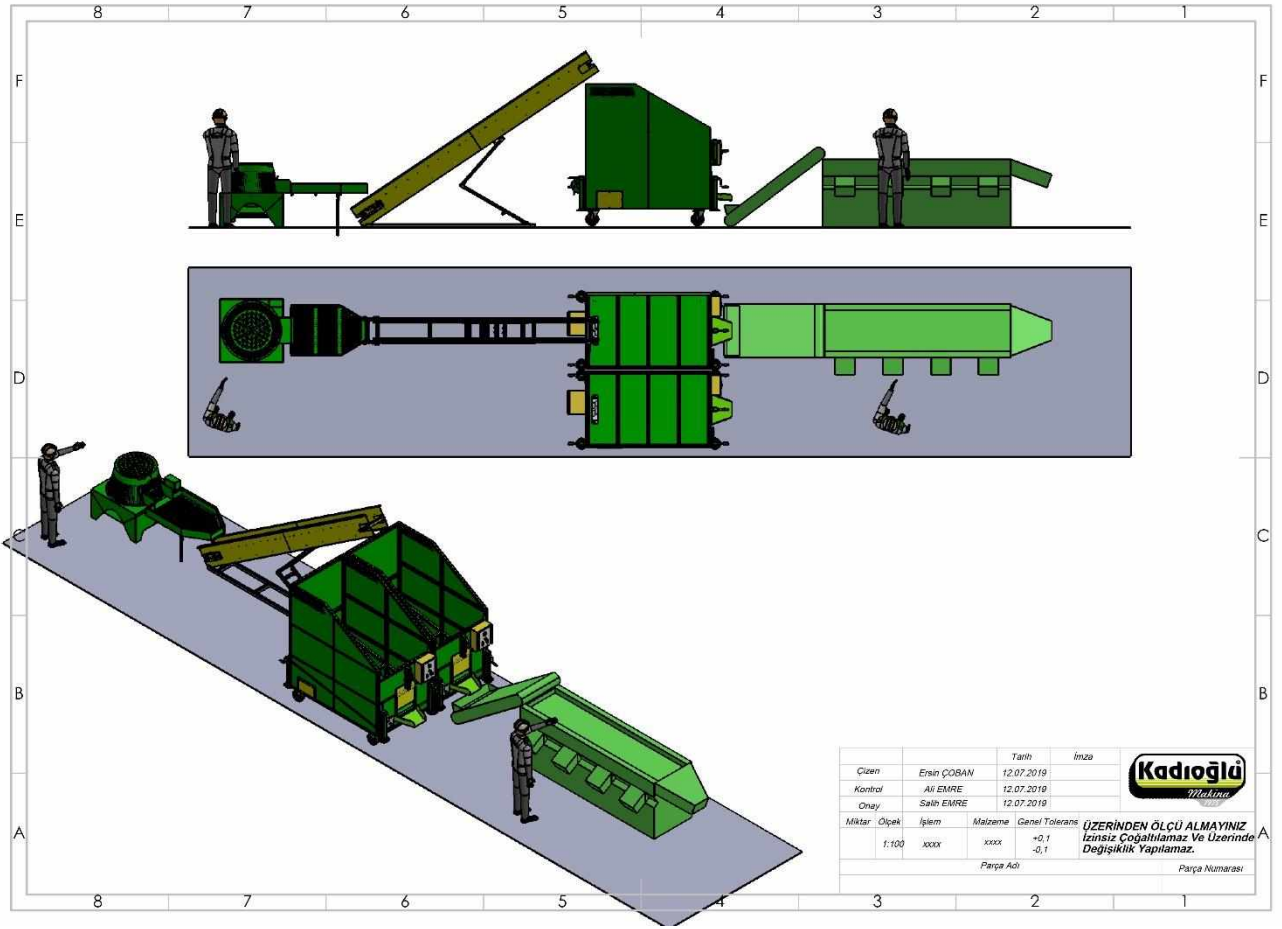
Burada belirtilmesi gereken çok önemli bir nokta şudur ki ceviz işlemede en uzun zaman alan süreç kurutma işlemidir. Bu nedenle listede 2 adet 16 ton kapasiteli kurutma kabini yer almaktadır. Diğer bir nokta kurutma işleminin verimli ve kârlı olması için kurutma işlemindeki enerji sarfiyatı nedeniyle kabinin tam dolu olması gerekmektedir. Bu örnekte büyük miktarda cevizin sürecin başından itibaren işleme tabi tutulması ele alınmıştır. Örnekte verilen günlük 16 ton işleme kapasiteli tesis daha çok büyük ölçekteki ceviz bahçe sahiplerinin tercih edeceği bir sistemdir. Kaldı ki 16 ton cevizin hasat süresi de 1 günde bitmeyecektir. Yani 16 tonluk bir ceviz üretimi söz konusu olsa bile daha küçük bir tesis tercih edilebilmektedir.

³¹ Kadioğlu Makina, Bursa, (Makinelerin tümü yerli üretimdir.)

3.2.2 Tesis Ölçeği

Küçük ölçekli bahçelerin olduğu Bingöl'de küçük miktarlarda işlenmek üzere tesise getirilen ceviz için hizmet verecek bir tesisin daha küçük ölçekte kurulması da söz konusu olabilmektedir. Türkiye'de Tokat/Niksar'da ceviz soyma ve kurutma hizmeti veren bir işletmeci ile yapılan görüşmede çiftçilerin soyma için getirdikleri ceviz miktarının 200 kg ile 3 ton arasında değiştiği bilgisi alınmıştır. Fiyatlandırma ise soyma makinesinin çalışmasına göre alınmaktadır. Yani 200 kg ile makine tam dolu olunca (yeşil kabuklu ceviz ile) 45 ₺ yarısı dolunca 35 ₺ gibi bir fiyat ile soyma işlemi gerçekleştirilmektedir. Kurutma işlemi için ise makinenin dolu olması gerektiği aksi takdirde enerji ve işçilik masrafının karşılanmadığı belirtilmiştir. Kurutma ise kg başına 1 liradır. Kısaca kurutma için en az 3 tonluk soyulmuş cevizin olması gerektiği belirtilmiştir. Bu bilgilere istinaden günlük 2 ton kapasiteli soyma, kurutma ve kalibrasyon tesisi teklifi de alınmıştır. Aşağıda tesis planı yer almaktadır.

Şekil 5: Günlük 2 Ton Kabuklu Cevizi Satışa Hazır Hale Getiren Tesis Örneği



Bu ölçekte bir tesis yaklaşık 5 dönüm bahçesi olan bir ceviz bahçesi tarafından değerlendirilebilir. [Tablo 26](#)'ya göre 5 dönümde yaklaşık 2.250 kg kabuklu ceviz elde edilmektedir. Bu miktarda ceviz serme yöntemiyle de kurutulabilmektedir. Kurulacak tesisten daha çok ceviz soyma amaçlı kullanım talep edildiği belirtilmiştir. Ebatlama hakkında sorulan soruya ise küçük ölçekli üreticinin ebatlama yaptırmadığı belirtilmiştir. Bu ölçekte tesis için ise verilen fiyat teklifi 95.300 ₺ 'dir.

Bu makineler ve teknik detayları aşağıdadır.

Şekil 6: Ceviz Soyma Makinesi



Teknik Detaylar	
Özellik	Değer
Ağırlık	225 Kg
Yükseklik	105 cm
Uzunluk	220 cm
Genişlik	100 cm
Motor Gücü	2,2 Kw
Güç Gereksinimi	220 - 230 Volt (Opsiyonel)
Saatlik Kapasite	900 Kg

Şekil 7: Kasalı Ceviz Kurutma Makinesi



Teknik Detaylar	
Özellik	Değer
Marka	Kadioğlu
Model	CKM4200E
Hacim	4200 Litre (Sipariş üzerine farklı ebatlar üretilmektedir.)
Ceviz Kurutma Kapasitesi	2 - 2,5 ton / 30 - 40 Saat
Isıtma	Elektrik
Ağırlık	490 kg
Yükseklik	200 cm
Uzunluk	200 cm
Genişlik	180 cm
Enerji İhtiyacı	220 - 380 Volt (2 Ayrı Seçenek)

Şekil 8: Ceviz Kalibrasyon Makinesi



Şekil 9: Ceviz Seyyar Konveyörü



3.3 İnsan Kaynakları

3.3.1 İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu

TÜİK verilerine göre 2019 yılında Bingöl'ün toplam nüfusu 279.812 olup 15 yaş altı nüfus 74.844 kişidir. 15 yaş üstü nüfusun eğitim durumları incelendiğinde son 5 yılda okuma yazma bilmeyen sayılarının her geçen yıl azaldığı, ortaokul veya dengi meslek ortaokul mezunlarının yaklaşık 2.5 kat arttığı ve lise ve dengi meslek okulu mezun sayılarının yaklaşık 1.6 kat arttığı görülmektedir. Üniversite mezunu sayısında %25 artış olduğu, Yüksek Lisans mezunu sayısının iki kattan fazla artış gösterdiği ve doktora mezunu sayısının 2 kata yakın artış gösterdiği görülmektedir.

Tablo 27: Bingöl İli Eğitim İstatistikleri³²

	2015	2016	2017	2018	2019
15+ Yaş ve Bilinmeyen	1.237	1.138	1.102	1.115	1.099
15+ Yaş ve Okuma Yazma Bilmeyen	19.691	18.252	16.800	15.991	13.780
15+ Yaş ve Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	19.928	18.922	18.409	16.475	11.284
15+ Yaş ve İlkokul	38.100	36.976	36.353	33.082	25.201
15+ Yaş ve İlköğretim	36.802	32.546	33.288	35.934	19.832
15+ Yaş ve Ortaokul Veya Dengi Meslek Ortaokul	18.284	23.600	25.131	29.067	44.546
15+ Yaş ve Lise Ve Dengi Meslek Okulu	36.922	39.798	41.785	45.902	59.493
15+ Yaş ve Yüksekokul Veya Fakülte	20.418	22.489	23.690	25.423	26.921
15+ Yaş ve Yüksek Lisans (5 Veya 6 Yıllık Fakülteler Dâhil)	940	985	1.616	1.854	2.093
15+ Yaş ve Doktora	229	234	364	404	420
15 + Yaş Toplamı	192.551	194.940	198.538	205.247	204.669
İlin Toplam Nüfusu	267.184	269.560	273.354	281.205	279.812

2019 yılı genel nüfusuna göre; eğitim durumu bilinmeyenlerin oranı %0,39 Okuma yazma bilmeyenlerin oranı %4,92 olduğu, Okuma yazma bilen fakat okul bitirmeyen %4,03, İlkokul ve İlköğretim mezunu oranı % 16,09, Ortaokul veya dengi meslek ortaokul mezunu oranı %15,91 Lise ve dengi meslek lisesi mezunu oranı %21,26, Yüksekokul veya Fakülte mezunu oranı %9,62, Yüksek Lisans mezunu oranı % 0,74, Doktora mezunu oranı % 0,15 olarak görülmektedir.

3.3.2 Çalışma Çağındaki Nüfus (15-65 Yaş Arası) İstatistikleri ve İl Nüfusuna Oranı

TÜİK verilerinden Bingöl İli genel nüfusunun 2015 yılında 267.184 iken 2019 yılında 279.812'ye yükseldiği, 5 yıl içerisinde % 4,72 oranında artış olduğu görülmektedir.

Tablo 28: Çalışma Çağındaki Nüfus (15 – 65 Yaş)

Yaş	2015	2016	2017	2018	2019
15-29 Yaş	80.775	80.178	80.249	80.549	77.928
30-44 Yaş	56.703	57.704	58.604	60.447	60.501
45-65 Yaş	38.253	40.060	42.109	45.749	47.171
Toplam(15- 65 Yaş)	175.731	177.942	180.962	186.745	185.600
İl Nüfusu	267.184	269.560	273.354	281.205	279.812
15-65 Yaş/İl Nüfusu	65,8%	66,0%	66,2%	66,4%	66,3%

³² TÜİK, 2020

15-29 yaş aralığı nüfusun 2019 yılında 5 yıl öncesine göre düşüş gösterdiği, buna karşılık 30-44 yaş aralığı nüfusun son beş yılda düzenli olarak artış gösterdiği, 46-65 yaş aralığı nüfusun ise daha hızlı bir artış gösterdiği görülmektedir. 2019 yılı genel nüfusu içinde 15-29 yaş arası nüfusun % 27,85, 30-44 yaşa arası nüfusun %21,62, 46-65 yaş arası nüfusun ise %16,85 oranında paya sahip olduğu görülmektedir. Genel anlamda bakıldığında ise %66,32 iş gücüne katılma oranı ile Türkiye ortalaması olan %53 oranından belirgin bir oranda daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.3.3 Genç Nüfus İstatistikleri ve Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı

Genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranına bakıldığında 2015 -2019 yılları arasında bu oranın düzenli bir şekilde azaldığı görülmektedir. Bu durum ülke genelinde olduğu gibi Bingöl'de de yaş ortalamasının gittikçe artmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 29: İlin Genç Nüfusu (15 – 65 Yaş) İlin Genç Nüfusu (15 – 65 Yaş)

Yıllar	2015	2016	2017	2018	2019
Genç Nüfus İstatistiği (0 – 29 Yaş)	154.988	154.302	154.773	156.252	152.772
Çalışma Çağındaki Nüfus (15-65 Yaş)	175.731	177.942	180.962	186.745	185.600
İl Nüfusu	267.184	269.560	273.354	281.205	279.812
Genç Nüfus/Çalışma Çağındaki Nüfus	88,2%	86,7%	85,5%	83,7%	82,3%

4 FİNANSAL ANALİZ

Ticari faaliyeti ceviz işlemek olan tesislerin ülkemizde bulunmaması nedeniyle fiyat, Tokat/Niksar Küçük Sanayi Sitesi'nde ceviz işleme üzerine faaliyet gösteren bir işletme ile yapılan görüşme sonrası belirlenmiştir. Buna göre sırasıyla soyma, kurutma ve ebatlama işlemleri için kilogram başına 2,5 ₺ üzerinden ücretlendirme yapılacaktır.

4.1 Sabit Yatırım Tutarı

Tesis için alınan teklif montaj ve proje hizmeti dâhil anahtar teslim fiyattır. (Şekil 3)

Tablo 30: 16 Ton/Gün Kapasiteli Sabit Yatırım Tutarı Tablosu³³

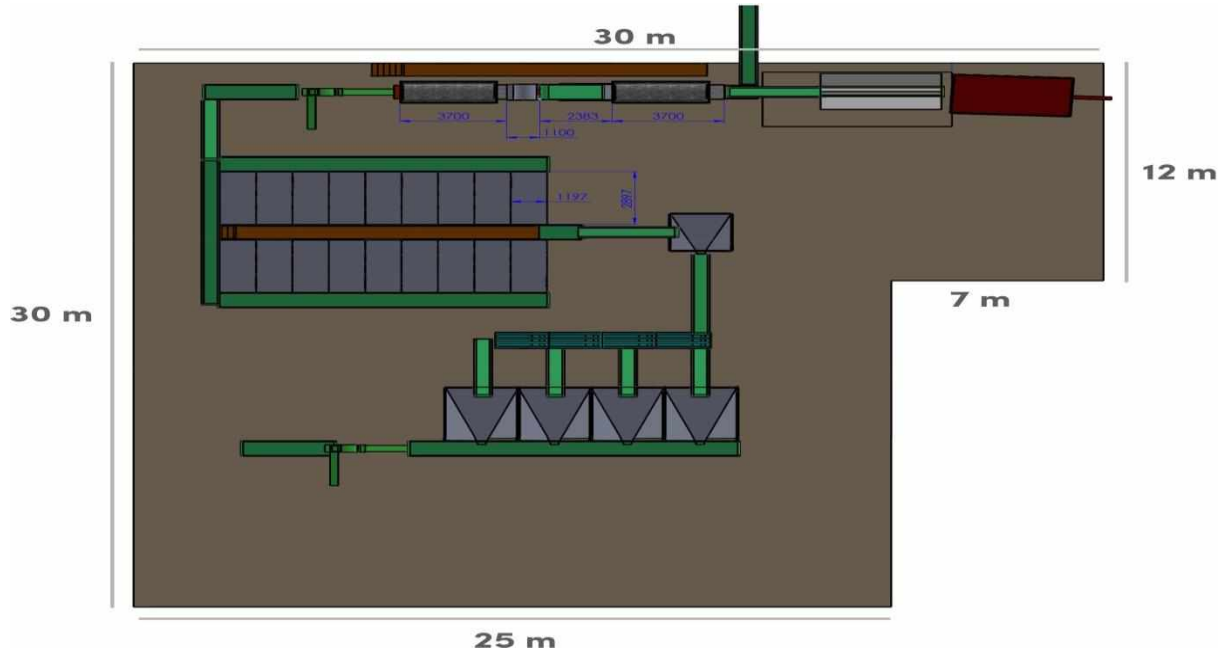
A-ARSA YATIRIMI³⁴	27.000	
B-SABİT TESİS YATIRIMI	2.338.615	
-MAKİNE VE TEÇHİZAT	1.645.000	
• CEVİZ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1	35.000
• CEVİZ BOŞALTIM-YAPRAK AYIRICI ARASI AKTARIM KONVEYÖRÜ	1	30.000
• AYIRICI VE YAPRAK TEMİZLEYİCİ ÜNİTE	1	60.000
• AYIRICI VE YIKAMA KAFESİ ARASI KONVEYÖR	1	22.000
• YIKAMA KAFESİ	2	120.000
• TAŞ AYIRMA TANKI	1	70.000
• CEVİZ SOYMA ÜNİTESİ	1	50.000
• ATIK BOŞALTMA KONVEYÖRÜ	1	40.000
• AYIKLAMA KONVEYÖRÜ	1	25.000
• KURUTMA ALANINA TAŞIMA KONVEYÖRÜ	1	30.000

³³ Türk Lirası

³⁴ Tesis Bingöl OSB'de kurulacak olup alt yapı kullanım bedeli 5₺, arazi kullanım bedeli 4 ₺ yıllık ücret olmak üzere 3000 m² parsel için ödenecektir.

• KURUTMA KABİNİ BESLEME KONVEYÖRÜ	1	20.000
• KURUTMA KABİNİ DÖKÜM KONVEYÖRÜ	2	160.000
• KURUTMA KABİNİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1	50.000
• KURUTMA KABİNİ (16 HAZNELİ)	2	440.000
• ÖN DEPOLAMA HAZNESİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1	30.000
• ÖN DEPOLAMA HAZNESİ	1	10.000
• KALİBRASYON MAKİNESİ	1	70.000
• DEPOLAMA HAZNE KONVEYÖRÜ	5	135.000
• DEPOLAMA HAZNESİ	1	75.000
• DEPOLAMA HAZNESİ BOŞALTIM KONVEYÖRÜ	1	35.000
• OTOMASYON SİSTEMİ	1	90.000
• BRÜLÖR (LPG)	1	48.000
-İNŞAAT GİDERLERİ		625.500
-ARAZİ VE ÇEVRE DÜZENLEMESİ		50.000
-BEKLENMEYEN GİDERLER (%3)		68.115
TOPLAM SABİT YATIRIM TUTARI (A+B)		2.415.615
AMERİKAN DOLARI (1 \$ = 7,35 ₺)		328.655,102

Şekil 10: Günlük 16 Ton Ceviz İşleme Tesisinin İnşaat Alanı



İnşaat giderleri hesabında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 10 Mart 2020 tarihli ve 31064 sayılı Resmi Gazete’de ilan edilen Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri temel alınmıştır. 2.Sınıf Yapılar B Grubu Yapılar yani Tarımsal Endüstri Yapıları (Tek katlı, prefabrik beton, betonarme veya çelik depo ve atölyeler, tesisat ağırlıklı ağıllar, fidan yetiştirme ve bekleme tesisleri) için açıklanan birim maliyeti 750 TL/m²’dir. Tesisin inşaat alanı 834 m² olup aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Bu ölçekteki tesis için tesiste günlük 16 ton kurutulmuş kabuklu cevizin işlenmiş olduğu kabul edilecektir. Tesis ölçeği endüstriyel boyuttur. Bu ölçekte bir tesis 35-40 dönümlük orta verimli bir bahçenin bütün ürününü (hepsi bir kerede hasat edilmişse) yaklaşık bir günde yeşil kabuğu soyulmuş, kurutulmuş, kalibre edilmiş ve çuvallara doldurulmuş satışa hazır kabuklu ceviz haline getirebilmektedir.

4.2 İşletme Giderleri

Ceviz soyma ve kurutma işi yapan işletmecilerle yapılan görüşmelerde yaklaşık 1750 kg kapasiteli bir kurutma makinesinin bir kurutma süresinde (30-40 saat) yaklaşık 250 ₺ tutarında elektrik enerjisi harcadığı belirtilmiştir. Örnek tesiste 16 adet kurutma kabini bulunmaktadır. Bu nedenle günlük 4000 ₺ 25 günlük faaliyet süresinde ise 100.000 ₺ tutarında sarfiyat belirlenmiştir. Buna ek olarak konveyörler ve diğer makineler için ise 25 günlük 20.000 ₺ tutar belirlenmiştir.

İşçilik gideri aylık hesaplanmıştır. 2020 yılı asgari ücret tutarının işveren maliyeti hesaplamalara dâhil edilmiştir. Yatırımın teşvik belgesi ile yapılması halinde bu tutar düşmektedir fakat faaliyet dönemsel olduğu için normal şartlar ile hesaplama yapılmıştır. 25 günlük genel yönetim gideri 4000 ₺ yıllık bakım onarım tutarı olarak 2000 ₺ belirlenmiştir.

Cevizlerin son aşamada ebatlandıktan sonra file çuvallara doldurulması gerekmektedir. Bunun için 25 kg'lık çuvalar tercih edilmiştir. Aylık işlenen ceviz miktarı kadar çuval alımı yapılacaktır.

Tablo 31: İşletme Giderleri³⁵

Elektrik Tüketimi	120.000
Su Tüketimi	20.000
Personel Gideri 4 Kişi	13.832
Genel Yönetim Giderleri	4.000
Bakım Onarım	2.000
File Çuval	15.200

4.3 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Ceviz hasadı yılda ortalama 20-25 gün sürmektedir. Cevizin yeşil kabuğundan bir an önce ayrılması gerekliliği göz önüne alınırsa çok uzak mesafelerden tesise ceviz taşımak olanaksız olacaktır. Bu nedenle Bingöl içerisindeki üretim miktarı ve mesafeler dikkate alınmalıdır. Hesaplama 25 gün çalışma günü üzerinden yapılmıştır. Yıllık %10 enflasyon farkı eklenmiş ve ceviz işleme fiyatı kilogram başına 2,5 ₺ olarak belirlenmiştir.

Yıllık nakit giriş ve çıkış farkları alınarak kümülatif kazançtan düşülerek yatırımın geri dönüş süresi hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalarda yatırımın geri dönüş süresi 3 yıl olarak belirlenmiştir.

Tablo 32: Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yıllar	Nakit Girişleri	Nakit Çıkışı	Fark	Kümülatif Kazanç	Kalan
Yatırım Dönemi	0	-2.415.615,00			
1. Yıl	1.000.000	175.032	824.968	824.968	- 1.590.647
2. Yıl	1.100.000	192.535	907.465	1.732.433	- 683.182
3. Yıl	1.210.000	211.789	998.211	2.730.644	315.029

³⁵ 25 gün süren faaliyet dönemi dikkate alınmıştır.

5 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Kurulacak işletmenin kapasitesi Çevresel Etkilerin Değerlendirmesi raporuna tabi değildir. Kurulum aşamasında “ÇED gerekli değildir” raporu alınarak işlemler devam ettirilecektir.

Yatırımın sosyal etkisine bakıldığında ise geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen ceviz üretiminin makineleşmeyle belirli standartlarda yapılması hem iş gücünden tasarruf sağlayacak hem de üretilen ürünün katma değerini artıracaktır. Hasat zamanında gecikme veya hasattan sonraki yanlış işlemler cevizin kalitesini düşürebilmektedir. Bu olumsuzlukların ortadan kalkmasıyla üretici gelirini artıracak ve zamanından tasarruf sağlayarak işin pazarlama kısmına yönelebilecektir. Ayrıca büyük miktarlarda cevizin işlenmesi ile ortaya çıkan yeşil kabuk posası da ekonomik değer oluşturacaktır. Yine ceviz üretiminin artması ile cevizle yapılan gıdalar üretilecek ve cevizin katma değeri artırılabilir.

KAYNAKLAR

Aylin AYAZ, Yağlı Tohumların Beslenmemizdeki Yeri, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, 2008

Bingöl İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, <http://www.fao.org/faostat>

Ceviz Eylem Planı, www.ogm.gov.tr, (Erişim: 26.08.2020)

Ferhad MURADOĞLU, Müttalip GÜNDOĞDU, Cafer KALAN. (2011). *Bingöl Yöresi Ceviz Genotiplerinin Bazı Kimyasal Ve Mineral İçeriklerinin Belirlenmesi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Mehmet SÜTYEMEZ, (Erişim: 24.08.2020), <http://ceviz.ksu.edu.tr>

T.C. Resmi Gazete, 28 Temmuz 2020, sayı: 31199, Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımlar ve Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklemesi İlişkin Karar,

Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü, Meyve ve Asma Çeşit Listesi, (Erişim: 24.08.2020), www.tarimorman.gov.tr,

Trademap (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir: www.trademap.org

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

Yaşar AKÇA, Ceviz Yetiştiriciliği, 5.b, 2012

Yiğit, A , Ertürk, Ü , Korukluoğlu, M . (2005). FONKSİYONEL BİR GIDA: CEVİZ. Bahçe, 34 (1) , 163-170. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bahce/issue/3349/46340>

Yiğit, D, Yiğit, N ve diğerleri “Ceviz’in (Juglans Regia L.) Antimikrobiyal Aktivitesi” , **Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi** (2009) 39 (1-2): 7-11

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

Yatırımcı tarafından hazırlanacak detaylı fizibilitede, aşağıda yer alan analizlerin asgari düzeyde yapılması ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması önerilmektedir.

- **Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)**

Sektörün mevcut durumu ile önümüzdeki dönem için sektörde beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektördeki deneyimi, faaliyete geçtikten sonra hedeflediği üretim-satış rakamları dikkate alınarak hesaplanan ekonomik kapasite kullanım oranları tahmini tesis işletmeye geçtikten sonraki beş yıl için yapılabilir.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

Fizibilite konusu ürünün bir birim üretilmesi için gereken hammadde, yardımcı madde miktarları ile üretimle ilgili diğer prosesleri içeren akım şeması hazırlanacaktır.

- **İş Akış Şeması**

Fizibilite kapsamında kurulacak tesisin birimlerinde gerçekleştirilecek faaliyetleri tanımlayan iş akış şeması hazırlanabilir.

- **Toplam Yatırım Tutarı**

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- **İşletme Sermayesi**

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- **Finansman Kaynakları**

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- **Yatırımın Kârlılığı**

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- [Nakit Akım Tablosu](#)

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- [Geri Ödeme Dönemi Yöntemi](#)

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

- [Net Bugünkü Değer Analizi](#)

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

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

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

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

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

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

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

- [Başabaş Noktası](#)

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

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

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	F.O.B. Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

Yerli Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı



Niyazi Mahallesi Buhara Caddesi No:195 Kat:1 (Malatya TSO Hizmet Binası 1. Kat) Battalgazi / MALATYA

Tel.: 444 53 52 / +90 422 212 87 98 - 99 - Faks: +90 422 212 87 97

E-Posta: info@fka.gov.tr | www.fka.gov.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz