

PROJE/FAALİYET RAPORU



2022 Yılı Teknik Destek Programı

TRA2/22/TD3/0058 Referans Numaralı Kars İli Ayçiçeği Yağı Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu

Nisan/2023

Yusufopa, Karadağ Cad. No:1, 36000 Kars Merkez/Kars

<http://karstso.org.tr/>

Bu rapor T.C. Serhat Kalkınma Ajansı'nın desteklediği TRA2/22/TD3/0058 referans numaralı Teknik Destek Faaliyetleri kapsamında "Kars İline Un ve Makarna Fabrikası ve Ayçiçeği Üretimi ve Endüstriyel Yağı Üretim Tesisi Kurulmasına Dair Fizibilite Raporu" projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Kars Ticaret ve Sanayi Odası'na aittir ve Serhat Kalkınma Ajansı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü'nün görüşlerini içermez.

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, yatırımcılara doğru, sürdürülebilir yatırımlar için yararlanabilecekleri, sektörde katma değerin artırılmasına katkı sağlamak amacıyla Kars ilinde makarna üretim tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonunda faaliyet gösteren Serhat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla TRA2/22/TD3/0058 referans numaralı Teknik Destek Faaliyeti kapsamında Kars İline Un ve Makarna Fabrikası ve Ayçiçeği Üretimi ve Endüstriyel Yağı Üretim Tesisi Kurulmasına Dair Fizibilite Raporu kapsamında 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 Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü ile Serhat Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Serhat Kalkınma Ajansına aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Serhat 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 taksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	5
2. EKONOMİK ANALİZ	7
2.1. Sektörün Tanımı	7
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	8
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	8
2.2.2. Diğer Destekler	11
2.3. Sektörün Profili	14
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	19
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	24
2.6. Girdi Piyasası	25
2.7. Pazar ve Satış Analizi	30
3. TEKNİK ANALİZ	33
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	33
3.2. Üretim Teknolojisi	37
3.3. İnsan Kaynakları	39
4. FİNANSAL ANALİZ	43
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	43
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	44
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	44
5.1. Çevresel Etki Analizi	44
5.2. Sosyal Etki Analizi	45
5.3. Bölgede Olası Göç Hareketinin Önüne Geçilmesi İle Göç Maliyetinin Ekonomiye Katkısı	45
Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler	47

TABLolar

Tablo 1: Ayçiçek Yağı Sektörü Nace Kodu	7
Tablo 2: Ayçiçek Yağı Sektörü Gtip Kodları	7
Tablo 3: Ayçiçek Yağı Sektörü Prodcod	8
Tablo 4: Teşvik Uygulamaları ve Destek Unsurları	8
Tablo 5: Kars İlinin Yararlanacağı Bölgesel Teşvikler	10
Tablo 6: İşletme Geliştirme Destek Programı Unsurları ve Üst Limitleri	11
Tablo 7: Ticaret Bakanlığı İhracat Destekleri	13
Tablo 8: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Yağlık Ayçiçeği Destekleri	14
Tablo 9: Dünyada Başlıca Yağlı Tohumların Ekim Alanı ve Üretimi	15
Tablo 10: Dünya Ayçiçeği Arzı ve Kullanımı (Milyon Metrik Ton)	15
Tablo 11: Türkiye Ayçiçeği Denge Tablosu (1.000 Ton)	16
Tablo 12: 10.41.24.00.00 Nace Koduna Sahip Türkiye Ayçiçek Yağı Üreticilerinin İllere Göre Dağılımı ve Kapasite Bilgileri	16
Tablo 13: 10.41.54.00.00 Nace Koduna Sahip Türkiye Ayçiçek Yağı Üreticilerinin İllere Göre Dağılımı ve Kapasite Bilgileri	18
Tablo 14: Türkiye Ayçiçek Yağı Fabrikalarının İllere Göre Dağılımı	19
Tablo 15: Dünyada Ayçiçek Yağının Ülkelere Göre Dağılımı (1000 Metrik Ton)	22
Tablo 16: Türkiye Ayçiçek Yağı İhracat Verileri (1.000 \$)	23
Tablo 17: Türkiye Ayçiçek Yağı İthalat Verileri (1.000 \$)	23
Tablo 18: İşletmeye Geçtikten Sonraki 5 Yıl İçin Üretim Tahmini	24
Tablo 19: Ayçiçek Hammaddesi Üretim Kapasitesi	24
Tablo 20: Ayçiçek Yağı Tahmini Üretimi (Ton)	25
Tablo 21: Dünya Ayçiçeği Verileri (Milyon Metrik Ton)	26
Tablo 22: Türkiye Ayçiçeği Verileri	26
Tablo 23: Yağlık Ayçiçeği Üretim Miktarları (Ton) (2004-2021)	29
Tablo 24: İşletme Sermayesi	30
Tablo 25: Bazı Tarım Ürünlerinin Sanayide Kullanım Oranları	31
Tablo 26: Yatırıma Yönelik GZFT Analizi	32
Tablo 27: İşletmeye Geçtikten Sonra Hedeflenen Üretim Miktarları	33
Tablo 28: Ürünlerin Satış Fiyatı (TL/Litre)	33
Tablo 29: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Gelirleri	33
Tablo 30: Kars Organize Sanayi Bölgesi Firmalarının Sektörlere Göre Dağılımı	35
Tablo 31: Kars İli Ulaşım Tür ve Bilgileri	36
Tablo 32: Kars İlinin Bazı Yurt İçi Merkezlerle Olan Mesafesi	36
Tablo 33: Yerli Makine Teçhizat Listesi	38
Tablo 34: Kars İli Nüfus Durumu (2012-2021)	39
Tablo 35: 2022 Yılı İlçe Bazlı Kars Nüfusu	39
Tablo 36: 2022 Yılı Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı	40
Tablo 37: TÜİK Verilerine Göre Temel Göstergeler	41

Tablo 38: Ayçiçek Yağı Üretim Tesisi İhtiyaç Duyulan Personel Sayısı Dağılımı	42
Tablo 39: Yatırım Teşvik Kapsamında Gerçekleşen Yatırım Harcamalarının Yıllara Sâri Dağılımı	43
Tablo 40: Yatırım Teşvik Belgesi Olmaksızın Gerçekleşen Yatırım Harcamalarının Yıllara Sari Dağılımı	44
Tablo 41: Kars İli Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması	45
Tablo 42: Teşvik Belgesi Kapsamında Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı	47
Tablo 43: Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı	48
Tablo 44: Taslak Tam Kapasitede Gelir Gider Tablosu	48
Tablo 45: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Gerçekleşen Yatırımın Detaylı 5 Yıllık Nakit Akış Tablosu	49
Tablo 46: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Gerçekleşen Yatırımın İndirgenmiş 5 Yıllık Nakit Akım Tablosu	50
Tablo 47: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında 12 yıllık Net Bugünkü Değer Analizi.....	50
Tablo 48: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın 5 Yıllık Nakit Akış Tablosu	50
Tablo 49: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın İndirgenmiş Nakit Akım Tablosu.....	51
Tablo 50: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın 12 Yıllık Net Bugünkü Değer Analizi....	51

ŞEKİLLER

Şekil 1: Yıllık Bazlı Dünya Ayçiçek Yağı İhracatı.....	20
Şekil 2: Dünya Ayçiçek Yağı Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler	20
Şekil 3: Yıllık Bazlı Dünya Ayçiçek Yağı İthalatı	21
Şekil 4: Dünya Ayçiçek Yağı Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler	21
Şekil 5: Türkiye'de Ayçiçeği Ekim ve Üretimi	27
Şekil 6: Türkiye Ayçiçeği Üretim Alanları.....	27
Şekil 7: Ayçiçek Üretiminde En Büyük Paya Sahip İller (2021, %)	28
Şekil 8: Kars İlinin Türkiye Haritasındaki Yeri.....	34
Şekil 9: Kars Organize Sanayi Bölgesi	34
Şekil 10: Kars İli Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı (Son 5 Yıl)	40
Şekil 11: Kars İli Eğitim Düzeyi.....	41
Şekil 12: Kars İli Oransal Eğitim Düzeyi	41

KARS İLİ AYÇİÇEK YAĞI ÜRETİM TESİSİ SEKTÖRÜ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Ayçiçek Yağı Üretim Tesisi Kurulumu	
Üretilen Ürün/Hizmet	Ayçiçek Yağı	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Kars/Merkez – Organize Sanayi Bölgesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	15.000 Ton / Yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	39.191.299,81 TL/ 2.062.699,99 \$	
Yatırım Süresi	2 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%60	
İstihdam Kapasitesi	50 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	10,7 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.41.01 – Ayçiçek yağı imalatı	
İlgili GTİP Numarası	151219 – Ayçiçeği Tohumu veya Aspir Yağları ve Bunların Fraksiyonları; Diğerleri	
Yatırımın Hedef Ülkesi	İran, Hollanda, Gürcistan	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	Bölgede kurulması planlanan ayçiçek yağı üretim tesisi, sanayinin ve alt yapıların gelişmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bölgenin işsizlik oranını azaltacak, gelirlerinde artış meydana getirecektir.	

Subject of the Project	<i>Sunflower Oil Production Facility Establishment</i>	
Information about the Product/Service	<i>Sunflower Oil</i>	
Investment Location (Province-District)	<i>Kars/Center – Organized Industrial Zone</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>15.000 Tons / Years</i>	
Fixed Investment Cost	<i>39.191.299,81 TL/ 2.062.699,99 \$ (1 USD Fixed 19 TL)</i>	
Investment Period	<i>2 Yıl</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>60%</i>	
Employment Capacity	<i>50 Person</i>	
Payback Period of Investment	<i>10,7 Years</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>10.41.01 - Production of sunflower oil</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>151219 - Sunflower Seed or Safflower Oils and Their Fractions; Others.</i>	
Target Country of Investment	<i>Iran, Netherlands, Georgia</i>	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	<i>Direct Effect</i>	<i>Indirect Effect</i>
	<i>Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure Goal 12: Responsible Consumption and Production</i>	<i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth Goal 3: Good Health and Well-Being</i>
Other Related Issues	<i>The planned sunflower oil production facility in the region aims to contribute to the development of industry and infrastructure. It will reduce the unemployment rate in the region and increase income levels.</i>	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Ayçiçeği, yüksek yağ içeriği nedeniyle yağlı tohumlar arasında önemli bir konuma sahiptir. Dünya genelinde, yağ, çerez ve süs bitkisi olarak yetiştirilen çeşitleri bulunmaktadır. Yağ amaçlı yetiştirilen türler genellikle siyah renkte ve ince kabuklu olarak bilinir.

NACE Revize 2 sınıflandırması çerçevesinde, ayçiçek yağı sektörüne ait tanımlamalar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Ayçiçek Yağı Sektörü Nace Kodu

Nace Kodu	Sektörel Tanımlama
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı
10.41.01	Ayçiçek yağı imalatı

Kaynak: Nace Rev 2 Kodu Sektör Adı, kosgeb.com.tr, <https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/DesteklenenSektorler.pdf>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Yüksek oleik asit içeriğine sahip ayçiçeği yağı, özellikle kalp sağlığı üzerine olan faydaları ve standart ayçiçeği yağından daha stabil olmasını sağlayan tekli doymamış yağ asitlerince zenginliği nedeniyle yüksek talep görmektedir (Bilaloğlu, 2021)

Ayçiçek yağına ait GTIP kodları Tablo 2'de listelenmiştir.

Tablo 2: Ayçiçek Yağı Sektörü Gtip Kodları

Gtip Kodu	Sektörel Tanımlama
15.12	Ayçiçeği tohumu, aspir veya pamuk tohumu yağları ve bunların fraksiyonları (rafine edilmiş olsun olmasın, fakat kimyasal olarak değiştirilmemiş) Ayçiçeği tohumu veya aspir yağları ve bunların fraksiyonları
15.12.11	Ham yağlar
15.12.11.10.00.00	Teknik veya sınai amaçlarla kullanılanlar (insan gıdası olarak kullanılan ürünlerin imalinde kullanılanlar hariç)
15.12.19	Diğerleri
1512.19.90.00.11	Ayçiçek tohumu yağı

Kaynak: GTİP Arama, TİM-Türkiye İhracatçılar Meclisi, <https://www.tim.org.tr/tr/gtip-arama>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Ayçiçek yağ üretim sektörü Avrupa Birliği üretim istatistiklerinin dayandığı ürün sınıflaması (PRODCOM listesi) ise Tablo 3'te belirtildiği gibidir.

Tablo 3: Ayçiçek Yağı Sektörü Prodcom

Prodcom	Sektörel Tanımlama
104124	Ayçiçeği yağı, ham
104154	Ayçiçeği yağı ve fraksiyonları (rafine edilmiş fakat kimyasal olarak değiştirilmemiş)

Kaynak: Üretim Kodu Arama (Prodcom), TOBB-Sanayi Bilgi Sistemi, https://sanayi.tobb.org.tr/kod_bulma.php, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Kars ilinde kurulması öngörülen ayçiçeği üretim tesisi yatırımının ön fizibilite çalışması, yatırıma ilişkin ekonomik, teknik ve mali değerlendirmelerin yapılmasını amaçlamaktadır. Bu çalışma, yatırımın uygunluğunun tespit edilmesine yardımcı olacak bir rapor olarak hazırlanmıştır.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Ayçiçek yağı üretimine yönelik destekler, Yatırım Teşvik Sistemi gibi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanan destekler ile diğer kurumların sunduğu destekler olmak üzere iki başlık altında detaylı olarak açıklanmıştır.

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırımın yapılacağı sektör ve konuya göre farklı teşvik unsurları sunulmaktadır. Bu kısımda, yatırımın konusuna yönelik teşvik unsurları ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Teşvik unsurları arasında yer alan miktar, süre ve şartlar yatırımın yapılacağı il ve sektöre göre değişkenlik göstermektedir.

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında verilen destekler, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanmaktadır. Kars ili de teşvik sistemi kapsamında yer almaktadır ve bölgesel teşviklerden yararlanmak mümkündür. Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer alan yatırımlar, diğer yatırımlara göre daha fazla desteklenmektedir. Ayçiçek yağı üretimi alanında yatırım yapmayı planlayan bir yatırımcı da bölgesel teşviklerden yararlanabilir. Teşvik sistemi destek unsurları 4 uygulamadan oluşmaktadır ve Kars için sağlanan destek unsurları Tablo 4'te detaylı olarak yer almaktadır.

Tablo 4: Teşvik Uygulamaları ve Destek Unsurları

Destek Unsurları	Genel Teşvik Uygulamaları	Bölgesel Teşvik Uygulamaları	Öncelikli Yatırımların Teşviki	Stratejik Yatırımların Teşviki
KDV İstisnası	√	√	√	√
Gümrük Vergisi Muafiyeti	√	√	√	√
Vergi İndirimi		√	√	√
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği		√	√	√
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği (Yalnızca 6. Bölge)		√		√
Faiz veya Kar Payı Desteği		√	√	√
Yatırım Yeri Tahsisi		√	√	√
KDV İadesi				√

Kaynak: Yatırım Teşvik Sistemleri, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

I. Katma Değer Vergisi İstisnası

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, yatırım malı, makine ve teçhizat ile bina inşaat harcamalarına ve belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralamalarına yönelik olarak, katma değer vergisi muafiyeti sağlanmaktadır. Bu teşvik unsuru, yatırımın hem yurt içinden hem de yurt dışından temin edilecek olan malzemelerinin vergi avantajı elde etmesine olanak tanımaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

II. Gümrük Vergisi Muafiyeti

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi uygulaması bulunmaktadır. Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, yapılacak makine-teçhizat yatırımına ilişkin alınacak malzemelerin yerli üretiminin olup olmamasına bağlı olarak bu maddenin uygulaması geçerli olabilir. Bu nedenle, 29.06.2021 tarihinde yapılan mevzuat değişikliği ile 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'ın 5. Maddesinde yer alan "Gümrük vergisi muafiyeti" başlıklı 9. maddesinin ikinci ve dördüncü fıkraları aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

"(2) Makine ve teçhizat bedelinin yüzde beşine kadar yedek parça ve Ek-8'de yer alan makine ve teçhizat gümrük vergisi muafiyeti sağlanmaksızın ithal edilerek sabit yatırım tutarına dâhil edilebilir."

"(4) Baskı, basım, matbaa, tekstil, hazır giyim, konfeksiyon ve çimento imalatı yatırımlarına yönelik teşvik belgeleri kapsamında kullanılmış veya yenileştirilmiş makine ve teçhizat temin edilemez. Ek-8'de belirtilen makine ve teçhizat kullanılmış veya yenileştirilmiş olarak teşvik belgesi kapsamında temin edilemez.",

Yani 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'ın Ek-8'inde bulunan makinelerle yönelik gümrük vergisi istisnası uygulanmamaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

III. Vergi İndirimi

Vergi indirimi, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar gelir veya kurumlar vergisinin indirimli olarak uygulanmasıdır.

Bu destek, teşvik belgeleri kapsamında düzenlenen stratejik yatırımlar, bölgesel teşvik uygulamaları ve öncelikli yatırımların teşviki gibi uygulamalarla sağlanmaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

IV. Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, işletmelerin yatırım ile sağladığı ilave istihdam için ödemesi gereken işveren hissesi sigorta primlerinin belirli bir süre boyunca Bakanlık tarafından karşılanması, stratejik yatırımlar, bölgesel teşvikler ve öncelikli yatırımların teşvik uygulamaları çerçevesinde verilen teşvik belgeleri aracılığıyla sunulan bir destektir. Bu destek sayesinde işletmeler, yeni istihdam ettikleri personelin sigorta primi işveren hisselerinin bir bölümünü karşılayarak maliyetlerini azaltabilirler (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

V. Gelir Vergisi Stopajı Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken gelir vergisi stopajının asgari ücret tutarına denk gelen kısmı 10 yıl boyunca muafiyet sağlanmaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VI. Sigorta Primi Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi, ilave istihdam sağlayan yatırımlar için ödenmesi gereken işçi hissesi sigorta priminin asgari ücrete tekabül eden kısmının 10 yıl süreyle Bakanlık tarafından karşılanması kapsamaktadır. Bu teşvik uygulaması, genel teşvik uygulamalarından farklı olarak sadece 6.

Bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülmektedir. Ayrıca, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için de geçerlidir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VII. Faiz veya Kar Payı Desteği

Faiz veya Kar Payı Desteği, en az bir yıl vadeli krediler için sağlanan finansman desteği olarak kullanılmakta olan bir Yatırım Teşvik destek unsurudur. Bu destek, Teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan kredi için ödenecek faiz veya kâr payının belirli bir kısmını T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır.

Bu finansman desteği, bölgesel kalkınmaya katkı sağlamak amacıyla 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde yapılacak bölgesel teşvik ve öncelikli yatırımların yanı sıra, stratejik yatırımlar, AR-GE ve çevre yatırımları gibi alanlardaki yatırımlar için sağlanmaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VIII. Yatırım Yeri Tahsisi

Yatırım Teşvik Belgesi düzenlenmiş olan stratejik, bölgesel ve öncelikli yatırımlar için, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) belirlediği usul ve esaslara uygun olarak yatırım yeri tahsis edilebilmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

IX. Katma Değer Vergisi İadesi

Bina-inşaat harcamaları için tahsil edilen KDV'lerin iadesi, sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk Lirası'nın üzerinde olan stratejik yatırımlar için geçerlidir. Ayrıca, 2017-2024 yılları arasında imalat sektöründe gerçekleştirilen ve Teşvik Belgesi kapsamındaki tüm yatırımların bina inşaat harcamaları da KDV iadesinden faydalanabilmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

X. Asgari Yatırım Tutarı

Genel Teşvik Sistemi'nde, asgari sabit yatırım tutarı I. ve II. Bölgeler için 3 milyon TL, III., IV., V. ve VI. Bölgeler için 1 milyon 500 bin TL olarak belirlenmiştir. Stratejik Yatırımlar için ise asgari sabit yatırım tutarı 50 milyon TL'dir. Bölgesel Teşvik Uygulamaları için ise desteklenen her bir sektör ve il için ayrı ayrı belirlenen asgari sabit yatırım tutarı 1 milyon 500 bin TL'den başlamaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

XI. Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları

Tablo 5: Kars İlinin Yararlanacağı Bölgesel Teşvikler

Destek Unsurları		Yatırım Yeri	
		OSB Dışı	OSB İçi
KDV İstisnası		Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti		Var	Var
Vergi İndirimi (Vİ)	Yatırıma Katkı Oranı (YKO) (%)	%50 (YKO) / %90 (Vİ)	%55 (YKO) / %90 (Vİ)
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Destek Süresi	10 Yıl	12 Yıl
Yatırım Yeri Tahsisi		Var	Var
Faiz Desteği	İç Kredi	7 Puan	7 Puan

	Döviz/Dövizle Endeksli Kredi	2 Puan	2 Puan
Sigorta Primi Desteği		10 Yıl	10 Yıl
Gelir Vergisi Stopajı Desteği		10 Yıl	10 Yıl

Kaynak: Yatırım Teşvik Sistemleri, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri>, Erişim Tarihi: 10.03.2023

*İmalat sanayine yönelik (US-97 Kodu: 15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için yatırıma katkı oranı her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, vergi indirimi oranı tüm bölgelerde %100 oranında ve yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde kullanılabilecek oranı %100 olarak uygulanır.

2.2.2. Diğer Destekler

Ayçiçek yağı sektörüne yönelik yararlanılabilecek diğer destekler bu bölümde değerlendirilmiştir.

I. KOSGEB Destekleri

KOBİ işletmelerin kurulması ve başarılı ve sürdürülebilir devamlılıklarının sağlanması için girişim, araştırma-geliştirme, üretim ve ihracat gibi birçok konuda destek sağlayan kuruluşlar arasında KOSGEB de yer almaktadır.

Ayçiçek yağı üretimi ve üreticilerine yönelik sağlanabilecek KOSGEB destek programları aşağıdaki gibidir.

a. İşletme Geliştirme Destek Programı

Kapasitelerinin geliştirilmesi, rekabet güçlerinin artırılması ve öncelikli ihtiyaçlarının karşılanması hedefleri doğrultusunda, küçük ve orta ölçekli işletmeler için yürütülen bir destek programıdır. Desteklerin sunulduğu program kapsamında, genel destek oranı %60 seviyesindedir. Ancak, dijital dönüşüm danışmanlığı hizmetleri için sağlanan destek oranı %100'dür. Desteklerin türleri ve üst limitleri Tablo 6'da detaylı şekilde belirtilmiştir (KOSGEB, 2023).

Tablo 6: İşletme Geliştirme Destek Programı Unsurları ve Üst Limitleri

Destek Unsurları	Destek Üst Limitleri
Yurt İçi Fuar Desteği	100.000 TL
Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	90.000 TL
Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	50.000 TL 75.000 TL (Teknoparklarda faaliyet gösteren firmalarda)
Tasarım Desteği	50.000 TL
Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	100.000 TL
Belgelendirme Desteği	300.000 TL
Test ve Analiz Desteği	100.000 TL
Model Fabrika Desteği	100.000 TL
Dijital Dönüşüm Danışmanlığı Desteği	20.000 TL

Kaynak: İşletme Geliştirme Destek Programı, KOSGEB T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6798/isletme-gelistirme-destek-programi>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

b. Yurt Dışı Pazar Destek Programı

Yurt Dışı Pazar Destek Programı, yeni pazarlara açılma, ihracat hacminin artırılması ve uluslararası rekabet gücünün yükseltilmesi amacıyla yürütülen bir programdır.

Program, küçük ve orta ölçekli işletmelerin kapasitelerinin geliştirilmesi, rekabet güçlerinin artırılması, kurumsallaşma ve markalaşma düzeylerinin yükseltilmesi için tasarlanmış bir destek programıdır. Destek oranı %70 geri ödemesiz, %30 geri ödemeli olarak uygulanmaktadır. Desteklenecek proje giderleri arasında personel, teçhizat, donanım, yazılım, tanıtım, yurt dışı fuar ve seyahat, test, analiz, belgelendirme ve hizmet alımı gibi kalemler yer almaktadır.

Programa başvurmak isteyen işletmelerin, son onaylı mali yılda bilanço esasına göre defter tutmuş olmaları ve Yurt İçi Marka Tescil Belgesi'ne sahip olmaları gerekmektedir (KOSGEB, 2023).

II. Kalkınma Ajansı Destekleri

Kalkınma Ajansları, bölgesel kalkınmayı teşvik etmek, yerel kaynakları ve potansiyeli harekete geçirmek, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek ve bölgeler arası gelişmişlik farklarını azaltmak amacıyla kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında işbirliğini teşvik eden kurumlardır.

Kalkınma Ajansları, ülkenin kalkınma hedefleri doğrultusunda yıllık çalışma hazırlayarak teknik ve mali olmak üzere iki tür destek programı yürütmektedir. Bu programlar belirli dönemlerde çağrı usulü ile yayınlanmak olup ilgili programların öncelikleri ve çağrı metinleri doğrultusunda proje konuları, başvuru yapacak kurum ve kuruluşlar, destek miktar ve oranları belirlenmektedir.

a. Teknik Destekler

Kalkınma Ajansı teknik destekleri, eğitim, danışmanlık, proje hazırlanmasına yönelik bilgi seviyesinin artırılması, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi işletmelerin kapasitelerini geliştirici çalışmaları kapsamaktadır.

Yararlanıcıya doğrudan bir mali destek sağlamamakta olan teknik destek, ajans personelleri aracılığı ile gerçekleştirilebilmektedir. Destek faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için gerekli çalışma materyalleri ve organizasyona ait harcamalar yararlanıcılar tarafından sağlanmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2023).

b. Mali Destekler

Mali destekler, özel işletmelere, sivil toplum kuruluşlarına, kamu kurum ve kuruluşlarına, üniversitelere, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarına, yerel yönetimlere ve bunların birliklerine, kooperatiflere ve diğer gerçek ve tüzel kişilere proje bazlı olarak sağlanmaktadır.

Mali destekler, faiz desteği, faizsiz kredi desteği ve doğrudan finansman olmak üzere üç temel başlıkta sunulmaktadır. Bu destekler, başvuru rehberinde belirtilen niteliklere sahip kâr amacı güden gerçek ve tüzel kişilerin, başvuru rehberinde belirtilen nitelikteki projelerini kapsayan destek türleridir.

Faiz desteği, aracı kuruluşlardan alınacak krediler kapsamında ödenecek faizlere ilişkin giderlerin Ajans tarafından karşılanmasını içermektedir.

Faizsiz kredi desteği, aracı kuruluşlardan faiz ödenmeksizin alınacak kredilerin Ajansa taksitler halinde ödenmesini içermektedir.

Doğrudan finansman desteği, çeşitli projeler ve faaliyetler için karşılıksız sunulan desteklerdir. Bu destekler, proje teklif çağrısı, güdümlü proje desteği ve fizibilite desteği olarak üç farklı şekilde uygulanabilir.

Proje teklif çağrısı, belirli bir destek programı çerçevesinde, önceden belirlenen konu ve koşullara uygun olarak nitelikleri net bir şekilde belirlenmiş olan potansiyel başvuru sahiplerinin proje teklifi sunmaları için davet edildiği bir süreçtir.

Güdümlü proje desteği ise, bölgesel gelişmeye ve yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlayacak projelere doğrudan mali ve teknik destek vermek amacıyla oluşturulmuş bir destek türüdür.

Fizibilite desteği, bölgenin kalkınması ve rekabet gücü açısından önemli fırsatlardan yararlanılmasına, bölge ekonomisine yönelik tehdit ve risklerin önlenmesine, bölgenin yenilik ve girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesine yönelik projelerin fizibilite çalışmalarına destek verilmesidir. (Ankara Kalkınma Ajansı, 2023).

III. Ticaret Bakanlığı Destekleri

Firmaların ihracat gelirlerinin artırılması ve Türkiye'nin dış ticaret açığının kapatılmasına katkı sağlanması amacı ile Ticaret Bakanlığı mal ve hizmet ihracatı yapan firmalara uluslararası pazara giriş yapabilmeleri ve ilgili pazarlardaki etkinliklerini artırabilmelerini sağlayacak bazı destekler sağlamaktadır. Bu kapsamda mal hizmeti bölümünde yer alan ayçiçek yağı sektörüne yönelik destek konuları, destek oranı ve destek üst limitleri Tablo 7'de verilmiştir. Her bir destek konusunda ilişkin içerik ve asgari şartlar değişiklik gösterebilmektedir.

Tablo 7: Ticaret Bakanlığı İhracat Destekleri

Destek Konusu	Destek Oranı	Destek Üst Limiti
Yurt Dışı Pazar Araştırması	%50	180.000 TL / Toplam ulaşım ve konaklama giderleri (faaliyet başına) Kişi başı günlük konaklama 4.500 TL
Yurt Dışı Şirket ve Yurt Dışında Yerleşik Şirkete Ait Marka Alım Desteği		5.429.000 TL/yıl
Pazara Giriş Projesi Hazırlama		361.000 TL / proje
Yurt Dışı Birim Kiralanması		3.619.000 TL / yıl
Yurt Dışı Tanıtım		4.524.000 TL / yıl 7.239.000 TL /yıl (yurt dışı birimi yoksa)
Yurt Dışı Marka Tescil		1.357.000 TL / yıl
Yurtiçi Fuar Katılımı		144.000 TL / fuar
Yurtdışı Fuar Katılımı		271.000 TL / fuar (Genel) 452.000 TL / fuar (Sektörel) 1.357.000 TL / fuar (Prestijli)
Pazara Giriş Belgeleri		7.239.000 TL / yıl
Eximbank İhracat Kredi Desteği		180.995.000 TL / yıl
Çok Kanallı Zincir Mağaza Desteği		36.199.000 TL / yıl

Kaynak: İhracat Destekleri, T.C. Ticaret Bakanlığı, <https://ticaret.gov.tr/destekler/ihracat-destekleri>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

IV. Tarım ve Orman Bakanlığı Destekleri

Türkiye'deki ekolojik kaynakların kalkınma modeli perspektifiyle etkin, verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması için çalışmalar yapan T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, ekolojik, bitkisel ve hayvansal katma değerler aracılığıyla ekonomik güvenliği, gıda arz güvenliğini ve insan sağlığını koruma misyonuyla hareket etmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022).

Bakanlığın bahsi geçen misyon doğrultusunda hazırladığı 2019-2023 Yılı Stratejik Plan'ı ile ülkenin tarımsal üretimde verim ve kalitesinin artırılması, kırsal alanda refahın yükseltilmesi, bitki ve hayvan sağlığına yönelik gerekli tedbirlerin alınması, üretimlerin gıda güvenliğine uygun olarak gerçekleştirilmesi, toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi amaçlanmaktadır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, ülkede arz açığı bulunan, stratejik öneme sahip, bölgesel önem taşıyan, insan beslenmesi ve hayvansal üretim açısından önemli olan ürünlere destek sağlamak amacıyla Havza Bazlı Destekleme Modeli'ni hayata geçirmiştir. Bu kapsamda, 2022 yılında 22 ürüne yönelik mazot-gübre, sertifikalı tohumluk kullanımı ve fark ödemesi gibi destek uygulamaları gerçekleştirilmesi kararlaştırılmıştır. Desteklenen ürünler arasında buğday, arpa, çavdar, çeltik, dane mısır, tritikale, yulaf, mercimek, nohut, kuru fasulye, pamuk, soya, yağlık ayçiçeği, kanola, aspir, çay, fındık, zeytin-zeytinyağı, patates, soğan (kuru) ve yem bitkileri bulunmaktadır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022). Bu destekler kapsamında, proje konusu olan yağlık ayçiçeği gibi ürünlere özel olarak sunulan destekler Tablo 8'de belirtilmiştir.

Tablo 8: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Yağlık Ayçiçeği Destekleri

Ürün	Mazot Desteği (TL/da)	Gübre Desteği (TL/da)	Toplam Destek (TL/da)
Yağlık Ayçiçeği	26,00	4,00	30,00

Kaynak: Mazot, Gübre, Toprak Analizi Desteği, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler/Mazot-Gubde-ve-Toprak-Analizi-Desteği>, Erişim Tarihi: 14.03.2023

Ek olarak, Cumhurbaşkanlığı kararıyla ilgili olarak 7 Mart 2022 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan "Ayçiçeği ve dane mısır ekilişleri" hakkındaki karar ve atıl vaziyetteki tarım arazilerinin yeniden tarıma kazandırılması amacıyla, tarım alanı dışına çıkarılan ve nadasa bırakılmış olan arazilerin yeniden tarıma kazandırılması için yağlık ayçiçeği için 300 TL/ton prim ödemesi uygulaması başlatılmıştır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022).

2.3. Sektörün Profili

Ayçiçek bitkisinin tohumlarından elde edilen ayçiçek yağı, hafif bir tat ve açık sarı renge sahip bitkisel bir yağdır. Bu yağ, Omega 6 ve Omega yağ asitleri ile A, D, E, K vitaminleri gibi birçok faydalı besin ögesini içerir. Bu nedenle, bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, tansiyon, kan dolaşımı ve kolesterol düzenlemesinde de faydalı olduğu kabul edilmektedir (Cirik, 2020).

2021-2022 pazarlama yılında dünya genelinde 607.09 milyon metrik ton yağlı tohum üretimi yapılmıştır. Bu üretimin %9,4'ü ayçiçeği tohumlarından elde edilmiştir (USDA, 2023). Ayçiçek tohumlarının büyük bir bölümü, yağ üretimi için işlenirken, bir kısmı da çerez olarak tüketilmektedir. Geriye kalan küspe ise hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Ayçiçek yağı sektörü, tarım, perakende, lojistik, bankacılık ve makine sektörleriyle ilgili olarak hem ileri hem de geri bağlantıları olan taşıyıcı bir rol üstlenmektedir.

2021-2022 yılında, dünya genelinde 28.82 milyon metrik dönüm alanda ayçiçeği ekimi yapılmıştır. Aynı dönemde talepteki artış nedeniyle, dünya ayçiçeği üretimi bir önceki sezona göre %16 artarak 57.31 milyon metrik tona ulaşmıştır.

Tablo 9: Dünyada Başlıca Yağlı Tohumların Ekim Alanı ve Üretimi

HASAT ALANI (Milyon Metrik Ton)	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Soya	125.01	125.65	123.09	129.25	131.07	135.07
Kolza	35.86	35.88	34.75	34.92	38.08	40.94
Ayçiçeği	25.99	25.81	26.00	26.86	28.82	26.99
ÜRETİM (Milyon Metrik Ton)						
Soya	343.48	362.99	340.80	368.48	358.14	375.15
Kolza	75.32	72.93	69.71	73.89	74.03	86.31
Ayçiçeği	48.01	50.66	54.20	49.20	57.31	50.29
Palm	70.56	74.17	73.04	73.08	73.83	77.56
Hindistan Cevizi	3.69	3.78	3.62	3.59	3.72	3.70

Kaynak: Yağlı Tohumlar: Dünya Piyasaları ve Ticareti, U.S. Department Of Agriculture (USDA), <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>, Erişim Tarihi: 14.03.2023

Not: Başta Eylül'den Ağustos'a olmak üzere farklı pazarlama yıllarının toplamına dayalıdır.

2020-21 yılı dünya ayçiçek arzı değerlendirildiğinde başlangıç stoklarının 3.03, üretimin 49.20 ve ithalatın milyon metrik ton olduğu görülmektedir. Buna karşın ihracat 2.90, yerel kullanım 49.44 ve bitiş stokları 2.63 milyon metrik ton olup ayçiçeğinin arzının yüksek bir ürün olduğu görülmektedir. 2021-2022 sezonunda ise başlangıç stokları bir önceki yıla düşmüş olsa da üretim ve ithalat artmıştır. Kullanım verileri değerlendirildiğinde ise ihracat, yerel kullanım ve bitiş stoklarında artış görülmektedir.

Tablo 10: Dünya Ayçiçeği Arzı ve Kullanımı (Milyon Metrik Ton)

ARZ	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Başlangıç Stokları	2.88	2.69	3.03	2.63
Üretim	50.66	54.20	49.20	57.31
İthalat	2.89	3.34	2.74	3.79
KULLANIM				
İhracat	3.21	3.69	2.90	3.91
Yerel Kullanım	50.52	53.51	49.44	51.79
Bitiş Stokları	2.69	3.03	2.63	8.03

Kaynak: Yağlı Tohumlar: Dünya Piyasaları ve Ticareti, U.S. Department Of Agriculture (USDA), <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>, Erişim Tarihi: 14.03.2023

* Başta Eylül'den Ağustos'a olmak üzere farklı pazarlama yıllarının toplamına dayalıdır.

2021 yılında Türkiye ayçiçeği üretimi 2,4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2020-2021 yılı sezonunda ekim alanı 728 bin dekar olup verim 284 kg/da'dır. Ekim alanı bir önceki yıla göre azalış göstermiş olsa da verimde artış sağlanmıştır. Ayçiçeğinin kendine yeterlilik oranı ise %62,5 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 11: Türkiye Ayçiçeği Denge Tablosu (1.000 Ton)

Veriler	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Alan (bin da)	720	779	734	752	728
Verim (kg/da)	232	252	265	279	284
Üretim	1.671	1.964	1.949	2.100	2.067
Yurtiçi Kullanım	2.589	3.032	2.914	3.466	3.281
Stok Değişimi	-42	-119	148	-21	-121
İthalat	2.864	2.166	2.747	3.301	3.135
İhracat	1.975	1.203	1.619	1.939	2.025
Kendine Yeterlilik Oranı (%)	64,0	64,3	66,4	60,1	62,5

Kaynak: Tarım Ürünleri Piyasaları Temmuz 2022, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepgge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/Birle%C5%9Ftirilmi%C5%9F%20T%C3%9CP%20Raporlar%C4%B1/Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu%202022-Temmuz%20snp.pdf>, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Sanayi Veritabanı'nda yer alan kapasite raporu mevcut ayçiçek yağı üreticileri verilerine göre Türkiye'de 144 adet üretici bulunmaktadır. Bunların 78'i ham ayçiçek yağı ve aspur yağı ile fraksiyonlarına odaklanırken, diğer 66'sı ise rafine edilmiş ancak kimyasal olarak değiştirilmemiş ayçiçek yağı ve aspir yağı ile fraksiyonlarına odaklanmaktadır. İlgili üreticilerin il bazlı dağılımı ve üretim kapasitelerine ilişkin bilgiler Tablo 12 ve Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 12: 10.41.24.00.00 Nace Koduna Sahip Türkiye Ayçiçek Yağı Üreticilerinin İllere Göre Dağılımı ve Kapasite Bilgileri

Faaliyet Alanı	İl	Kayıtlı Üretici Sayısı (Adet)	Üretim Kapasitesi (Kg)
10.41.24.00.00 Ayçiçeği ve aspur yağı ile bunların fraksiyonları, ham (kimyasal olarak değiştirilenler hariç)	Adana	6	103.613.000
	Adıyaman	1	-
	Afyonkarahisar	4	8.531.058
	Amasya	1	-
	Balıkesir	6	576.762.000
	Bilecik	1	-
	Bursa	4	43.878.915
	Çanakkale	1	-
	Çorum	1	-
	Denizli	1	-
	Diyarbakır	1	-
	Edirne	10	292.843.000
	Eskişehir	1	-
	Gaziantep	3	-
	Hatay	2	-
	Isparta	3	-
	Mersin	5	165.618.941
	İzmir	9	124.645.929
	Kırklareli	3	-
	Kocaeli	2	-
	Konya	4	109.157.000
	Manisa	2	-
	Tekirdağ	5	557.339.839
	Tokat	1	-
	Aksaray	1	-
	TOPLAM	78	2.423.585.139

Kaynak: Sanayi Veritabanı, TOBB, https://sanayi.tobb.org.tr/index_pass.php, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Tablo 13: 10.41.54.00.00 Nace Koduna Sahip Türkiye Ayçiçek Yağı Üreticilerinin İllere Göre Dağılımı ve Kapasite Bilgileri

Faaliyet Alanı	İl	Kayıtlı Üretici Sayısı (Adet)	Üretim Kapasitesi (Kg)
10.41.54.00.00 Ayçiçeği ve aspir yağları ile bunların fraksiyonları (rafine edilmiş fakat kimyasal olarak değiştirilmemiş)	Adana	7	221.640.860
	Adıyaman	1	-
	Afyonkarahisar	4	74.317.902
	Amasya	1	-
	Aydın	1	-
	Balıkesir	4	288.451.000
	Bursa	3	-
	Çanakkale	1	-
	Çorum	1	-
	Edirne	4	380.973.000
	Eskişehir	1	-
	Gaziantep	7	452.915.111
	Hatay	3	-
	Mersin	4	237.009.840
	İstanbul	1	-
	İzmir	6	161.492.440
	Kırklareli	3	-
	Kocaeli	1	-
	Konya	1	-
	Manisa	2	-
	Ordu	1	-
	Tekirdağ	5	233.233.620
	Tokat	1	-
	Şanlıurfa	3	-
	TOPLAM	66	2.757.786.916

Kaynak: Sanayi Veritabanı, TOBB, https://sanayi.tobb.org.tr/index_pass.php, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Ayçiçek yağı üreticileri hammaddeye yakınlık nedeni ile Türkiye'de ayçiçek bitkisinin ağırlıklı olarak yetiştiği, güneşli gün sayısı çok olan Trakya, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yoğunlaşmıştır.

Ayçiçek yağı üreticilerinin 33 tanesi Türkiye Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği'ne üyedir. Üye firmaların il bazlı dağılımı Tablo 14'te gösterilmektedir.

Tablo 14: Türkiye Ayçiçek Yağı Fabrikalarının İllere Göre Dağılımı

İl	Kayıtlı Üretici Sayısı (Adet)	Oran (%)
Adana	4	12,12
Konya	3	9,00
Gaziantep	5	15,15
İzmir	6	18,18
Edirne	5	15,15
Mersin	4	12,12
Balıkesir	2	6,06
Afyonkarahisar	1	3,03
Kırklareli	1	3,03
Aksaray	1	3,03
Manisa	1	3,03
TOPLAM	33	100

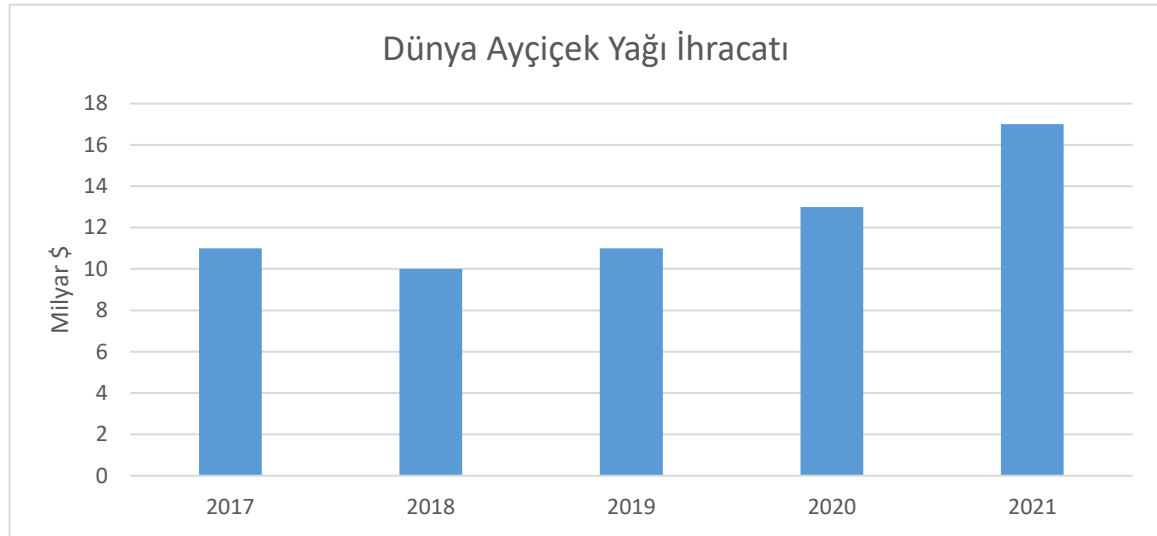
Kaynak: Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği, 2023

2021 yılında Türkiye'de en fazla Ayçiçek yağı üretimi Tekirdağ, Konya, Adana, Edirne, Çorum, Çanakkale, Tokat, Samsun ve Eskişehir illerindedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022). TOBB verilerine göre, Türkiye'nin toplam ayçiçek yağı üretim kapasitesi 5.181.372.055 kilogramdır. (TOBB, 2023). İzleyen yıllarda Ayçiçek yağı üretim alanlarının da artırılması ile kurulu kapasite kullanımında artış yaşanması hedeflenmektedir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Global ayçiçek yağı ticareti 2017-2018 yılları arasında bir miktar düşüş göstermiş olup 2018 yılından bu yana hızla artmaktadır. 2017 yılında 11 milyar \$, 2018 yılında 10 milyar \$ ve 2019 yılında 11 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında bir önceki yıla kıyasla %15'lik bir artış yaşanarak Ayçiçek yağı ihracatı 13 milyar \$ seviyesine yükselmiştir. 2021 yılında ihracat artışı devam ederek 17 milyar \$ seviyesine yükselmiştir (GTİP:15.12).

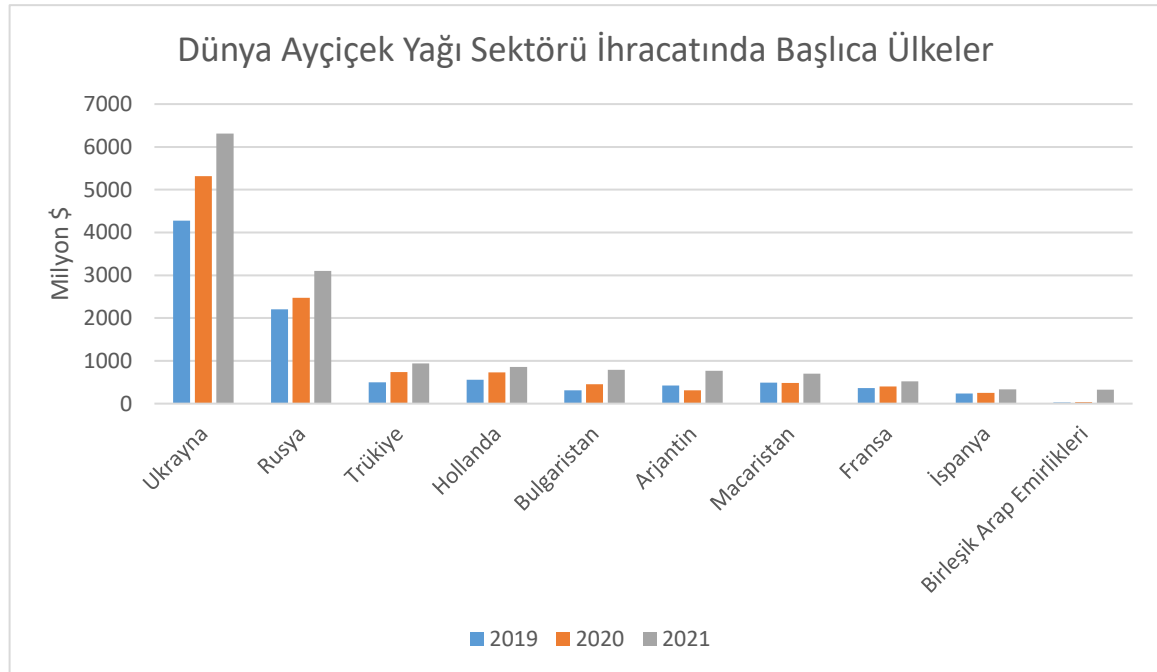
Şekil 1: Yıllık Bazlı Dünya Ayçiçek Yağı İhracatı



Kaynak: Export-Yearly Time Series, TradeMap,
https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c1512%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 15.03.2023

2021 yılı itibari ile Ayçiçek yağı ihracatında ilk 5 ülke Ukrayna, Rusya, Türkiye, Hollanda ve Bulgaristan'dır. Ukrayna 2021 yılında Ayçiçek yağı ihracatında, 157 ülke arasında %36'lık pay ile lider konumdadır. Türkiye ise %5,5'lik bir pay ile 2021 Ayçiçek yağı ihracatında 3. sırada yer almaktadır. İlk beşte yer alan bu ülkeler konum ve maliyet alanlarında Türkiye'den daha dezavantajlıdır. Fakat mevcut müşteri portföyleri nedeni ile Türkiye'den fazla ihracat gerçekleştirebilmektedirler.

Şekil 2: Dünya Ayçiçek Yağı Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler

[illegible]

Ayçiçek yağı ithalatı ise 2017 yılında 11 milyar \$, 2018 yılında 10 milyar \$ ve 2019 yılında 11 milyar \$ değerinde gerçekleşmiştir. 2020 yılında Ayçiçek yağı ithalatında %22 oranında bir artış yaşanarak

Aynı sezonda ihracat verileri değerlendirildiğinde ise %34,10'luk pay ile Rusya'nın birinciliğe sahip olduğu görülmektedir. Rusya'yı %33,76'lık pay ile Ukrayna, %9,83'lük pay ile Türkiye ve %7,69 pay ile AB takip etmektedir.

Tablo 15: Dünyada Ayçiçek Yağının Ükelere Göre Dağılımı (1000 Metrik Ton)

ÜRETİM	Pazarlama Yılı	2020/21	2021/22	2022/23	% Pay (2022/23)
Ukrayna	Eylül-Ağustos	5.913	4.644	4.386	21,31
Rusya	Eylül-Ağustos	5.121	5.823	6.236	30,30
AB	Ekim-Eylül	3.460	4.394	4.605	22,38
Arjantin	Mart-Şubat	1.350	1.503	1.461	7,10
Türkiye	Eylül-Ağustos	1.044	923	1.219	5,92
Diğer		2.144	2.554	2.671	12,98
Dünya		19.032	18.841	20.578	100,00
İTHALAT					
Arjantin	Mart-Şubat	0	0	0	0
Rusya	Eylül-Ağustos	1	1	1	9,93
AB	Ekim-Eylül	1.601	2.001	1.750	17,37
Türkiye	Eylül-Ağustos	778	1.308	1.275	12,66
Ukrayna	Eylül-Ağustos	0	1	0	0
Diğer		7.296	6.217	7.049	69,97
Dünya		9.676	9.528	10.075	100,00
İHRACAT					
Arjantin	Mart-Şubat	829	900	850	7,26
Rusya	Eylül-Ağustos	3.246	3.100	4.000	34,19
Türkiye	Eylül-Ağustos	639	889	1.150	9,83
Ukrayna	Eylül-Ağustos	5.273	4.465	3.950	33,76
AB	Ekim-Eylül	683	852	900	7,69
Diğer		661	848	850	7,26
Dünya		11.331	11.054	11.700	100,00

Kaynak: Yağlı Tohumlar: Dünya Piyasaları ve Ticareti Mart 2023, USDA, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Türkiye ayçiçek yağı ihracatında önemli bir pazar konumundadır. İlgili ürün grubunun ihracatı 2018 yılından bu yana artış göstermekte olup 2021 yılında 731.706 bin dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2021 yılı itibari ile en fazla ihracat Cibuti, Yemen, Suriye, Irak, Libya ülkelerine gerçekleştirilmiştir.

Tablo 16: Türkiye Ayçiçek Yağı İhracat Verileri (1.000 \$)

Ülkeler	2019	2020	2021	Değişim (%)*
Tüm Dünya	429.986	638.243	731.706	+ 14,64
Cibuti	90.377	183.068	147.435	- 19,46
Yemen	53.259	48.403	114.175	+ 135,88
Suriye	59.394	55.490	84.312	+ 51,94
Irak	47.404	52.537	42.182	- 19,71
Libya	15.952	49.234	38.942	- 20,90
İsrail	10.553	16.160	33.616	+ 108,02
Lübnan	7.914	12.664	32.246	154,63

Kaynak: TradeMapExport-Yearly Time Series, TradeMap,
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c%7c151219%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 15.03.2023

(*) Bir önceki yıla kıyasla hesaplanmıştır.

Türkiye 2019 yılında 38.418 bin dolar ayçiçek yağı ithalatı gerçekleştirmiştir. Yerli üretimin artırılmasına yönelik desteklerin her geçen gün artış gösterdiği ülkede ithalat oranları düşmeye başlamış ve 2020 yılında 29.497 bin dolar, 2021 yılında ise 18.522 bin dolar değerinde ayçiçek yağı gerçekleştirilmiştir. 2021 yılı kapsamında en çok ithalat Bosna Hersek, Romanya ve Avusturya ile yapılmıştır. En çok ithalat gerçekleştirilen ülkelerle ilgili bilgiler Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17: Türkiye Ayçiçek Yağı İthalat Verileri (1.000 \$)

Ülkeler	2019	2020	2021	Değişim (%)*
Tüm Dünya	38.418	29.497	18.522	- 37,21
Bosna Hersek	34.393	28.762	15.781	- 45,13
Romanya	0	0	657	+ 657
Avusturya	679	73	445	+ 509,59
Hollanda	25	77	404	+ 424,68
Belçika	254	218	350	+ 60,55
Macaristan	0	76	221	+ 190,79
Ukrayna	185	110	201	+ 82,73

Kaynak: TradeMapImports-Yearly Time Series, TradeMap,
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c%7c151219%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 15.03.2023

(*) Bir önceki yıla kıyasla hesaplanmıştır.

TÜİK'in verilerine göre, 2015 yılında yağlık ayçiçeği ekiliş alanları 5.6 milyon dekar iken, 2020 yılında yaklaşık %17 artışla 6.5 milyon dekara ulaşmıştır. Yağlık ayçiçeği ekim alanı, 2021 yılında 8,1 milyon dekar iken, 2022 yılında %20 artarak 9,8 milyon dekara yükselmiştir. 2015 yılındaki üretim miktarı olan 1,45 milyon tonun aksine, 2020 yılında yağlık ayçiçeği üretimi 1,9 milyon tona ulaşmıştır. 2021 yılında 2,2 milyon ton üretim gerçekleşirken, 2022 yılında bu rakam %14 artarak 2,5 milyon tona ulaşmıştır. (TÜİK, 2023) Artan nüfus ve tüketim miktarları nedeni ile ayçiçek yağına olan talebin gelecek yıllarda da artış göstermesi beklenmektedir.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Ayçiçek üretimi konusunda ülkenin kendine yeterlilik seviyesi 2020-2021 sezonunda %62,5'tir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022). Bu oranın artırılması için ayçiçek ekim alanları genişletilmektedir.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) raporuna göre tarım sektörü Türkiye'de öncelikli gelişme alanları arasında yer almaktadır. Bu kapsamda tarımsal desteklerin ve destek etkinliklerinin artırılması ile mevcut üretimin artış göstermesi hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda ülkenin Ayçiçek ürünlerinde de üretimin artırılması sağlanacak olup bu durum Ayçiçek yağı üretimine de olumlu etki edecektir.

Dünya Ticaret Merkezi'nde bulunan son güncel verilere göre Türkiye'nin Ayçiçek yağı ithalatı 911.569 ton, ihracat miktarı ise 635.218 ton olarak belirtilmiştir. Tarım Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı Ayçiçeği 2021 yılı raporuna göre ise kişi başı yaklaşık 40 kg Ayçiçek yağı tüketimi mevcuttur. Yine aynı raporda yeterlilik oranı, yani mevcut stokların %60 civarında olduğu belirtilmiştir. TÜİK verilerinde ise, üretim miktarı; 2021 yılı için 682.169 ton olarak belirtilmiştir. Üretim Miktarı : 682.169 ton ve stokların yaklaşık %60 yani yaklaşık 409.301 ton olduğu kabul edilirse, Stok+Üretim Miktarı+İthalat Miktarı-İhracat Miktarı = 1.367.821 ton olarak hesaplanabilir.

Tablo 18: İşletmeye Geçtikten Sonraki 5 Yıl İçin Üretim Tahmini

Kapasite Kullanım Oranı					
Ayçiçek Yağı	%70	%85	%85	%85	%85
	1. Yıl (Ton)	2. Yıl (Ton)	3. Yıl (Ton)	4. Yıl (Ton)	5. Yıl (Ton)
	10.500	12.750	15.000	15.000	15.000

Tablo 19: Ayçiçek Hammaddesi Üretim Kapasitesi

Yıl	Ayçiçek Üretim Miktarı (Ton)
2021	2,4 Milyon

Kaynak: Tarım Ürünleri Piyasaları Temmuz 2022, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/Birle%C5%9Ftirilmi%C5%9F%20T%C3%9CP%20Raporlar%C4%B1/Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu%202022-Temmuz%20snzip.pdf>, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Ayçiçek yağı üretim verileri incelendiğinde ülkenin yıllık ayçiçek yağı üretimi miktarının 2019/20 yıllarında 1.141.000 ton olduğu görülmektedir. 20/21 yıllarında 1.000.000 ton olarak belirlenmiştir. 2021/22 yılları öngörüsü ise %19,5 düzeyinde bir artış yaşanması ön görülmektedir.

Son yıllarda sektörde yaşanan artışların devam edeceği ve Türkiye'de ayçiçek yağı üretim miktarının 2030 yılında yaklaşık 2,3 milyon ton olacağı öngörülmektedir. Bu tahminler, yapılan bilimsel araştırmaların sonuçlarına dayanmaktadır. Bununla birlikte, ayçiçeği ithalatının da yaklaşık olarak 1,6 milyon ton seviyesine yükseleceği tahmin edilmektedir. Gelecekte, ayçiçeği ve yağı üretimini destekleyen devlet politikalarının, ayçiçeği üretiminde verimliliği artırarak sektörün sürdürülebilirliğini sağlayacağı öngörülmektedir.

Türkiye'de kişi başına yıllık ortalama bitkisel yağ tüketimi 15-16 litre seviyesindedir. Bu da ülkenin 83 milyonluk nüfusu için yaklaşık 1,25-1,32 milyon ton bitkisel yağ talebi anlamına gelmektedir. Tahminler, tüketim alışkanlıklarının ve kişi başı tüketim miktarının önümüzdeki 5 yıl içinde değişmeyeceği varsayımına dayanarak, nüfus artış hızına göre toplam talep tahminleri yapılmıştır. (Ahiler Kalkınma Ajansı, 2021). Bu kapsamda izleyen 5 yıla ilişkin üretim miktar beklentileri Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20: Ayçiçek Yağı Tahmini Üretimi (Ton)

Yıl	Tahmini Üretim (Ton)
2023	1.355.368
2024	1.374.343
2025	1.393.583
2026	1.413.093
2027	1.432.876

Kaynak: Kırıkkale İli Ayçiçek Yağı Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu, Ahiler Kalkınma Ajansı, 2021, <https://www.yatirimadestek.gov.tr/pdf/assets/upload/fizibilite/kirikkale-ili-aycicek-yagi-uretim-tesisi-on-fizibilite-raporu-2021.pdf>, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Not: *Hesaplama yıllık binde 14 nüfus artış hızına göre yapılmıştır.

2.6. Girdi Piyasası

Ayçiçek bitkisi, papatyagiller familyasına ait olan bir tarım bitkisidir ve genellikle çekirdekleri ve yağı için yetiştirilir. Ayçiçek bitkisi, besin değeri yüksek olan ayçiçek yağı üretimi için önemli bir kaynaktır. Genel olarak ılık iklimleri sevmekte soğuk iklimlerde gelişmesi yavaşlamaktadır.

Türkiye'de ekimi yapılan yağlı tohumlu bitkiler arasında, ayçiçeği en fazla ekim alanı ve üretim miktarına sahip olan bitkilerdendir. Özellikle Ege, Trakya ve Marmara bölgelerinde sıkça yetiştirilmektedir. (Tan, 2007).

USDA verileri kapsamında dünyada 2020-2021 pazarlama yılında 26,86 milyon metrik ton ayçiçek ekimi yapılmıştır. Bu kapsamda bir önceki yıla kıyasla ekim alanlarında %3 artış görülmüştür. Ancak, aynı pazarlama yılı içinde üretim bir önceki yıla göre %10 oranında azalarak, dünya genelinde toplam 49,20 milyon metrik ton üretilmiştir. Bununla birlikte, 2021-2022 pazarlama yılında, hem ekim hem de üretimde bir artış meydana gelmiştir. 2021-2022 yılı ayçiçek ekim alanı 28.82 milyon metrik ton, üretimi ise 57.31 milyon metrik ton olarak gerçekleşmiştir. USDA 2023 Mart ayı raporuna göre ise 2022-2023 pazarlama yılında ekim alanının 26.99; üretimin ise 50.29 milyon metrik ton olduğu yer almaktadır.

Tablo 21: Dünya Ayçiçeği Verileri (Milyon Metrik Ton)

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Alan	25.99	25.81	26.00	26.86	28.82	26.99
Üretim	48.01	50.66	54.20	49.20	57.31	50.29
Yerel Tüketim	48.29	50.52	53.51	49.44	51.79	53.82
Yılsonu Stokları	2.88	2.69	3.03	2.63	8.03	4.37
İthalat	2.38	2.89	3.34	2.74	3.79	5.48
İhracat	2.76	3.21	3.69	2.90	3.91	5.62

Kaynak: Yağlı Tohumlar: Dünya Piyasaları ve Ticareti, U.S. Department Of Agriculture (USDA), <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>, Erişim Tarihi: 14.03.2023

Not: Başta Eylül'den Ağustos'a olmak üzere farklı pazarlama yıllarının toplamına dayalıdır.

Türkiye'de 2018 yılında ayçiçeği ekim alanı 734.465 hektardır. Bu alan, 2019 yılında 752.000 hektara yükselmiştir. Ancak, 2020 yılında ayçiçeği ekim alanı 728.000 hektara düşmüştür. Üretim miktarı ise 2018 yılında 1,9 milyon ton, 2019 yılında 2,1 milyon ton olarak kaydedilmiştir. Ancak, 2020 yılında üretim miktarı bir önceki yıla kıyasla %1,57 oranında azalarak 2 milyon tona düşmüştür.

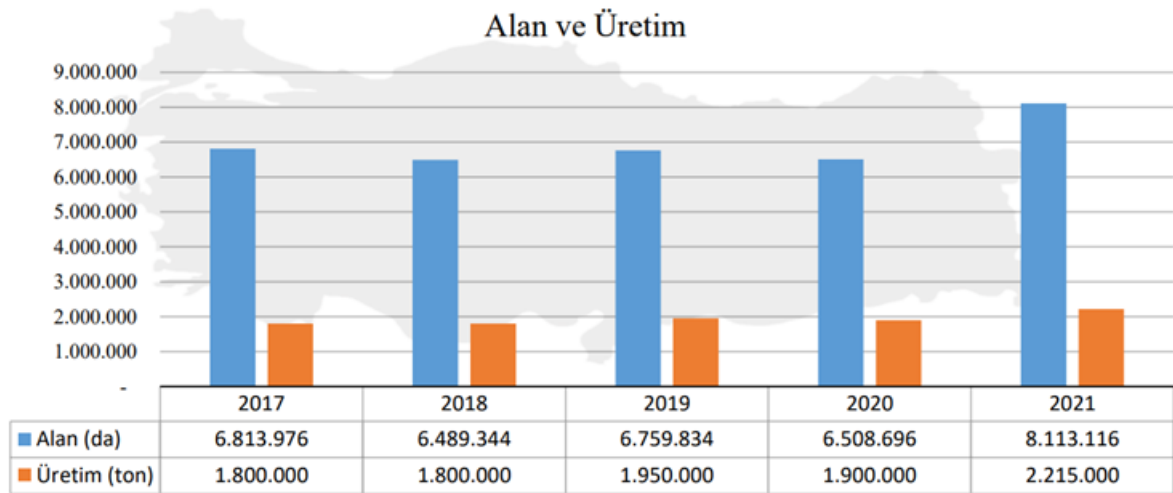
Tablo 22: Türkiye Ayçiçeği Verileri

	2016	2017	2018	2019	2020	Değişim (%) ¹
Alan (Hektar)	720.108	779.622	734.465	752.632	728.854	- 3,16
Üretim (Ton)	1.670.716	1.964.385	1.949.229	2.100.000	2.067.004	- 1,57
Yurt içi kullanım (Ton)	2.588.937	3.032.188	2.913.575	3.466.109	3.281.673	- 5,32
İthalat	2.864.007	2.166.770	2.747.417	3.301.308	3.135.431	- 5,02
İhracat	1.974.923	1.202.958	1.619.493	1.939.887	2.024.944	- 4,38
Stok değişimi	-42.503	-119.706	147.984	-21.488	-120.718	466

Kaynak: Merkezi Dağıtım Sistemi, TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi: 16.03.2023 (1/Verisi bulunan son iki pazarlama yılının değişimini göstermektedir.)

Türkiye'de yağlık ayçiçeği ekim alanları son 4 yılda önemli bir artış göstermiştir. 2017 yılında 6.8 milyon dekar olan ekim alanı, 2021 yılında %19'luk bir artışla 8.1 milyon dekara yükseldi. Bu artışla birlikte 2017 yılında 1.8 milyon ton olan yağlık ayçiçeği üretimi de 2021 yılında 2.22 milyon tona yükselmiştir.

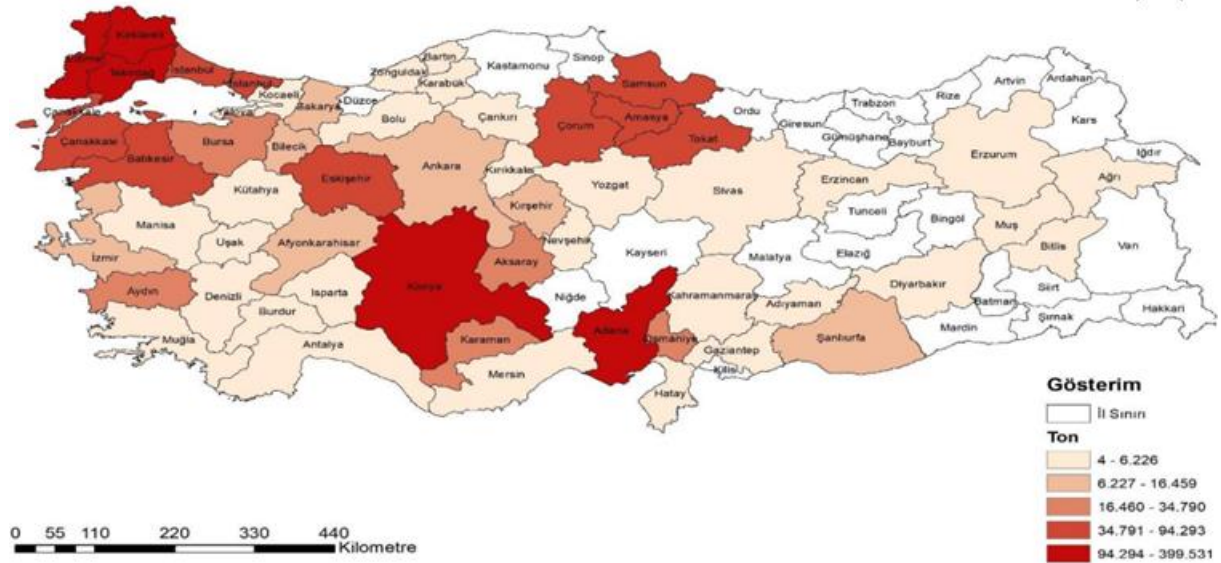
Şekil 5: Türkiye'de Ayçiçeği Ekim ve Üretimi



Kaynak: Ürün Masaları – Ayçiçeği Bülteni, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Sayı:18, 2021, Erişim Tarihi: 15.03.2023

TÜİK 2020/2021 pazarlama yılı verilerine göre ayçiçeğinin yeterlilik oranı %62,5 olarak kaydedilmiştir. Aynı dönemde dekara verim ortalaması 264 kg iken 2021 yılına gelindiğinde yaklaşık %3,4 artarak 273 kg seviyesine yükselmiştir. 2022 yılı Tarım Ürünleri Piyasası Temmuz ayı raporunda ayçiçeği ekim alanının 728 bin da ve üretiminin 2,4 milyon ton seviyelerine yükseldiği belirtilmiştir.

Şekil 6: Türkiye Ayçiçeği Üretim Alanları



Kaynak: Ürün Masaları – Ayçiçeği Bülteni, Mayıs 2022, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Sayı:20, <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/B%C3%BCİtenler/MAYIS%202022/Ay%C3%A7i%C3%A7e%C4%9Fi%20May%C4%B1s%202020B%C3%BCİteni.pdf>, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Ayçiçeği üretiminin Türkiye'deki yoğunluğu, Tekirdağ, Konya, Edirne, Kırklareli ve Adana illerinde gözlemlenmiştir. Bu iller, toplam üretimin yarısından fazlasını karşılamaktadır.

Şekil 7: Ayçiçek Üretiminde En Büyük Paya Sahip İller (2021, %)

Kaynak: Tarım Ürünleri Piyasaları Temmuz 2022, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/Birle%C5%9Ftirilmi%C5%9F%20T%C3%9CP%20Raporlar%C4%B1/Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu%202022-Temmuz%20snzip.pdf>, Erişim Tarihi: 15.03.2023

Dünya genelinde yaşanan olaylar sebebiyle, yerel ve uluslararası piyasalarda ayçiçeği borsa fiyatları artış göstermektedir. Bu fiyat artışı, üreticilerin fiyatlarında da yükselişe neden olmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın desteği de artırılmasıyla birlikte, 2021 yılı ayçiçeği ekim alanlarına olumlu bir etki yapmıştır ve ekim alanları artış göstermiştir. Buna bağlı olarak 2021 yılında ayçiçeği üretiminde Cumhuriyet tarihinin rekor üretimi gerçekleşmiştir. Üretimde meydana gelen artışların sürdürülebilmesi için bölge bazlı değerlendirmeler yapılmış ve verimli toprakları ile kapasitesinin altında üretim gerçekleştiren TRA2 Bölgesi'ne yönelik planlamalar gerçekleştirilmiştir.

TRA2 Bölgesi için 2004-2021 yıllarına ait veriler değerlendirildiğinde ayçiçek üretiminin Ağrı ilinde düzenli olarak gerçekleştirildiği fakat Kars, Ardahan ve Iğdır'da yeterli olmadığı görülmektedir. Ağrı ilinde 2015 yılı sonrasında üretim miktarlarında bir sıçrama yaşanmış olup bu artışlar 2018 yılına kadar sürdürülmüştür. 2018 yılında 4.290 ton seviyesine ulaşılmıştır.

2019 yılında ise bir önceki yıla göre yaklaşık %1'lik bir düşüş görülmüştür. Bunu izleyen yıllarda da düşüşler ülkede yaşanan iklim ve üretim sorunları ile paralellik göstermiştir. Ardahan ilinde ayçiçek üretimine ilişkin veriler bulunamamış olup ilin üretimlerinin gelecek yıllarda artırılması istenmektedir. Iğdır ilinde ise 2011 yılı öncesinde yıllık 168 tona kadar üretim gerçekleştirilmiştir. İzleyen yıllarda üretim yapılmamış/üretim verilerine erişilememiş olup 2018 ve 2019 yıllarında ortalama 7,5 ton civarında bir üretim gerçekleştirilmiştir. Fakat bu üretim de sürekli hale getirilememiştir. Kars ilindeki ayçiçeği üretimi incelendiğinde, 2005 ve 2006 yıllarında yıllık 144 tonun üzerinde üretim gerçekleştirildiği ancak sonraki yıllarda bu üretim seviyelerinin sürdürülemediği tespit edilmiştir.

Tablo 23: Yağlık Ayçiçeği Üretim Miktarları (Ton) (2004-2021)

Yıllar	Kars	Ağrı	Ardahan	İğdır	Toplam Bölge Üretimi	Türkiye Üretimi
2004	-	1.044	-	168	1.212	800.000
2005	144	1.103	-	-	1.247	865.000
2006	14	417	-	104	535	1.010.000
2007	-	97	-	31	128	770.000
2008	-	1.065	-	123	1.188	900.387
2009	-	421	-	130	551	960.300
2010	-	673	-	65	738	1.170.000
2011	-	275	-	-	275	1.170.000
2012	-	502	-	-	502	1.200.000
2013	-	885	-	-	885	1.380.000
2014	-	852	-	-	852	1.480.000
2015	-	833	-	-	833	1.500.000
2016	-	1.170	-	-	1.170	1.500.000
2017	-	3.612	-	-	3.612	1.800.000
2018	-	4.290	-	7	4.297	1.800.000
2019	-	4.266	-	8	4.274	1.950.000
2020	-	4.150	-	-	4.150	1.900.000
2021	-	3.106	-	-	3.106	2.215.000
2022	275	6.889	-	58	7.222	2.350.000

Kaynak: Merkezi Dağıtım Sistemi, TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Not: Tabloda yer almayan veriler, 2010 yılı öncesinde veri bulunmamasından kaynaklanabilmektedir.

Bölgede geçmiş yıllarda ayçiçek üretimi gerçekleştirilmiş olması hammadde üretimi için elverişli bir yer olduğunu göstermektedir. Fakat üretimlerin kısa bir süre gerçekleştirilmiş olması ayçiçek üretim konusunda bölgenin sürdürülebilirliğinin sağlanamadığı göstermektedir.

Türkiye ayçiçek üretiminde yakaladığı başarıyı sürdürmek ve artırmak amacı ile bahsi geçen üretimlerin sürdürülebilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda ayçiçeği ekiliş alanlarında ve üretim miktarında artış olmasına yönelik Bakanlıkça uygulama ve çalışmalar başlatılmıştır. İlgili çalışmalar doğrultusunda çiftçilere çeşitli destekler sağlanmaya başlamıştır.

Kars ilinin yatırım potansiyeli değerlendirildiğinde, verimli topraklarının ayçiçeği üretimi için önemli bir fırsat sunduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, Kars Valiliği, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ve İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği tarafından hayata geçirilen "Bitkisel Üretim Projeleri" kapsamında, çiftçilere tohum desteği sağlanarak üretim faaliyetleri başlatılmıştır. Bu destekler sayesinde, Kars'ta ayçiçeği üretiminde olumlu bir gelişmeler yaşanması hedeflenmektedir (Çelik, 2020). 2022 yılında yıl 1.827 dekarlık alanda ayçiçeği ekimi gerçekleştirilmiş ve bu alan toplamda 548,25 ton ürün alınmıştır.

Kars ilinin yüksek rakımlı Selim, Arpaçay ve Akyaka ilçelerinde yetiştirilen yağlık ayçiçeğinden, 2022-2023 sezonunda minimum 400 ton verim beklenmektedir. İzleyen yıllarda da ekim alanının artırılarak üretim miktarında artış yaşanması hedeflenmektedir. Ayrıca bölgede yer alan Ardahan ilinin ve komşu bölgelerde gerçekleştirilen ayçiçek üretimlerinin de ulaşım imkanları ile Kars'a getirilebilir olması il için olumlu bir etkidir. Bu kapsamda ayçiçek yağı için gerekli ayçiçeği hammaddesi, öncelikle yatırım konusunu oluşturan ilden temin edilecektir. Çiftçiler ile görüşülerek hasat zamanlarında hammadde temini yapılması planlanacaktır. Ayrıca ayçiçeğine olan ihtiyacın bölgeden karşılanamadığı durumlarda da çevre bölgelerden temin gerçekleştirilebilecektir.

Ayçiçek yağı üretimi için kullanılan hammaddenin maliyeti Tablo 24'te belirtilmiştir.

Tablo 24: İşletme Sermayesi

Gider Kalemi	Tutar (TL)	Tutar (\$)
Hammadde Giderleri	257.415.582	13.387.500
Personel Giderleri	1.088.645	57.297,12
Pazarlama-Satış Giderleri	253.333	13.333,30
Elektrik	40.535	2.133,40
Su	12.667	666,7
Yakıt (Isınma-Aidat)	50.667	2.666,70
Telefon	60.800	3.200
Kırtasiye Giderleri	15.200	800
Ambalaj-Paketleme Giderleri	50.667	2.666,70
Sigorta Giderleri	50.667	2.666,70
Nakliye Gideri	50.667	2.666,70
Genel Giderler (%1)	2.026.667	106.666,70
Beklenmeyen Giderler (%2)	3.597.333	189.333,30
Toplam	261.660.349	13.771.597

Ayçiçek yağı üretim tesisi için Kars ili avantaj sağlayacak olup bölgenin katma değerli ürün çeşidinde artış sağlanması ve bu doğrultuda gelişmişlik düzeyinin artırılması beklenmektedir. Tam kapasitede çalışıldığında toplam hammadde maliyetinin 254.362.500 TL olması beklenmektedir. Sektörel verim %85 civarında seyrdeceğinden hammadde maliyetinin 253.333 TL, genel maliyet tablosunu %0,1'i oranında bir pazarlama-satış gideri eklenmiştir. Halihazırda fabrikadan toptan satış yapılacağından, ticaret odası ve borsada ürünler doğrudan satılabilir.

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Giderek artan nüfus ile tüketim alışkanlıkları, ekonomik açıdan hızla büyüyen gıda sektörü için tarımsal ürünlerin sanayide kullanım oranları hayati öneme sahiptir. Türkiye, FAO verileri kapsamında dünyanın en büyük tarım ülkeleri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de tarımsal ürünlerin ortalama %35-40'ı sanayide değerlendirilmektedir. Yatırım konusunu oluşturmakta olan ayçiçek bitkisinin de sanayi de kullanım oranı oldukça yüksek olup katma değer yaratan bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Bazı tarım ürünlerinin sanayide kullanım oranları Tablo 25'te belirtilmiştir.

Tablo 25: Bazı Tarım Ürünlerinin Sanayide Kullanım Oranları

Tarımsal Ürün	Sanayide Kul. Oranı (%)	Tarımsal Ürün	Sanayide Kul. Oranı (%)
Şekerpancarı	100	Kırmızı et	6-7
Çay	100	Beyaz et	5
Fındık	95	Domates	20-30
Ayçiçeği	90	Meyve	9-10
Makarnalık Buğday	65	Sebze	5-6
Süt	40	Üzüm	3-5

Kaynak: Gıda ve İçecek Sektör Raporu 2021, Sanayi Genel Müdürlüğü, <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sektor-raporlari/mu0111011413>, Sayfa 13, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Yatırım konusunu oluşturan ayçiçek yağı ürününün hammaddesi ayçiçek bitkisidir. Bahsi geçen ürünün üretim miktarları değerlendirildiğinde en çok Marmara bölgesinde olduğu görülmektedir.

Ayçiçeği bitkisi, 100-150 gün süren yetiştirme periyodu boyunca 2600-2850°C toplam sıcaklık gereksinimi olan bir bitkidir. Ayçiçeği, derin ve kazık kök sistemi sayesinde diğer bitkilere kıyasla kuraklık, tuzluluk ve yaşlılık gibi sorunları olan topraklarda daha iyi performans göstermektedir. Her türlü toprakta yetişebilmesine rağmen, iyi drenajlı, nötr pH (6,5-7,5) ve su tutma kapasitesi yüksek toprakları tercih etmektedir. Ayrıca taban suyu yüksek ve asitli topraklara da dayanıklıdır. Ayçiçeği tohumlarının çimlenmesi için toprak sıcaklığının en az 8-10°C olması gerekmektedir. Bu nedenle Türkiye’de genellikle Mart sonu - Mayıs ortası arasında ekimi yapılmaktadır. Ancak Ege, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde Haziran ayında ikinci ürün ekimleri de yapılabilmektedir. Ayçiçeği soğuğa dayanıklı olmakla birlikte, genellikle ilk donlardan 4-6 yapraklı devreye kadar zarar görmemektedir. Ancak -4°C’nin altındaki donlardan oldukça fazla etkilenmektedir. Bu nedenle ayçiçeğinin erken ekilmesinde fazla bir problem olmasa da, erken ekimlerde tane doldurma periyodu daha serin bir döneme rastladığı için verim önemli ölçüde artmaktadır (Kaya, 2022).

Ayçiçek bitkisinin üretim potansiyeli açısından değerlendirilmesi amacı ile ülke toprak yapıları incelenmiş olup verimli çernezyom topraklarına sahip Doğu Anadolu bölgesinin önemli bir potansiyel içerdiği ön görülmüştür. İlgili bölgede yer alan Kars ilinde Nisan ayı ortalama sıcaklıklarının 5.2 dereceye yükselmesi ve izleyen aylarda yükselerek Mayıs-Eylül aylarında ortalama 15 derece seyretmesi ayçiçek bitkisinin sıcaklık isteklerini karşılayabileceğini göstermiştir. Bu doğrultuda Tarım ve Orman Bakanlığınca “Ayçiçeği Tarlaları İle Kars Renkleniyor Projesi” hayata geçirilmiş olup deneme üretimleri gerçekleştirilmiştir. Bu üretimlerin başarılı bulunmasının ardından Kars iline ayçiçek üretimine yönelik yatırımlar yapılmaya başlanmıştır.

Ayçiçek yağı üretim tesisi yatırımı için hammadde temini sonrasında önemli bir diğer husus da üretimi gerçekleştirilen ürünlerin pazarlama olanaklarıdır. Kars ilinde havalimanı, ulusal ve uluslararası demiryolu hatları ve karayolu bağlantıları bulunması, tarımsal ürünlerin hem ulusal hem de uluslararası pazarlara kolaylıkla ve maliyet etkin bir şekilde sevkiyatının gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Buna ek olarak ilde üretime konu ayçiçek yağının üretimini gerçekleştiren başka bir firma olmaması da pazara hâkimiyet konusunda avantaj sağlayacaktır.

Tüketicilerin tüketim alışkanlıkları değerlendirildiğinde ayçiçek yağının her mevsim talep gördüğü anlaşılmaktadır. Ayrıca güvenilir ve hijyenik olmaları, kolay ve hızlı tüketim olanağı sağlamaları gibi özelliklerinin de ürünün satın alınmasına olumlu etki etmesi beklenmektedir.

Potansiyel pazarlar yurt içinde ayçiçek yağı üretiminin olmadığı ve yatırım konusu tesisin kurulmasının planlandığı Doğu Anadolu bölgesi başta olmak üzere ayçiçek yağı üretiminin yeterli olmadığı bölgeler olarak belirlenmiştir. Bu pazarlar belirlenirken tüketici alışkanlıkları, sevkiyat kolaylıkları ve bölgenin üretim miktarları değerlendirilmiştir. Halihazırda diğer bölümlerde detaylı belirtilmiş kayıtlı üretici verileri değerlendirildiğinde Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu'da ayçiçek yağı üreticilerinin bulunduğu görülmektedir. Ancak bölge nüfusunun artması ve bunun sonucunda tüketim miktarlarının artması, söz konusu bölgelerde ayçiçek yağı talebinin karşılanamamasına yol açabilmektedir. Bu kapsamda üretimi gerçekleştirilecek ürünlerin bölgeden sevkiyatı da kolay olan bu bölgelere satılması planını oluşturmuştur. Ayrıca Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinin gelişmiş ulaşım imkanları ile ürünlerin orta vadede yurt dışında daha fazla pazara ulaştırılması sağlanabilecektir.

Yurt dışı potansiyel pazarlara yönelik araştırmalar ülkelerin ithalat verileri ve ulaşım olanakları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda ayçiçek yağı üretimin tüketimi karşılamadığı ve ithalat miktarlarının tüm dünyada ilk 10'da yer aldığı İran ve Hollanda pazarları hedef pazar olarak belirlenmiştir. İran aynı zamanda Türkiye ile komşu olması nedeni ile de sevkiyat açısından avantajlı konumdadır. İlgili ülkelere ilişkin ithalat verileri önceki bölümlerde açıklanmıştır.

Buna ek olarak Kars ili ile sınırı olan ve hem demir hem karayolu ile ulaşımın sağlanabildiği, büyük ölçüde Türk ürünleri tüketimi sağlanan Gürcistan'a da ihracat gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Gürcistan 2021 yılı kapsamında 45.143 bin \$ değerinde ayçiçek yağı ithalatı gerçekleştirmiş olup bu ithalatın %87'si Rusya, %7'si Azerbaycan, %3'ü Ukrayna ve %0,5'i Türkiye'den gerçekleştirilmiştir. Yatırım konusu tesis ayçiçek yağı alanında Gürcistan ile ticari ilişkilerimizin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Kars ilindeki ayçiçek yağı üretim tesisi yatırımı için GZFT analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, sektörün ileri ve geri bağlantılarını güçlendirmek ve ilin rekabet gücünü artırmak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, ilin güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlar ve tehditler de değerlendirilmiştir.

Tablo 26: Yatırıma Yönelik GZFT Analizi

Yatırıma Yönelik GZFT Analizi	
Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar
- Kars ilinde ayçiçek yağı üretiminin olmaması - Gerekli hammaddenin çevre il ve bölgelerden temin edilebilecek olması - Üretimler konusunda devlet desteklerinin bulunması - İlde demiryolu, havayolu ve karayolu olanaklarının bulunması - Bölgenin işgücüne katılım oranının yüksek olması (%44,2) - Genç nüfusun fazla olması Bölge halkının ayçiçek yağı tüketimi gerçekleştirmesi	- Hammaddenin il özelinde yeterli üretiminin olmaması - Birim alandan elde edilen verimin düşük olması - Kalifiye personel yetersizliği - İlde gelişmişlik seviyesinin düşük olması - İlin Avrupa pazarlarına uzak olması - Tarım dayalı sanayi entegrasyonun zayıf olması - Güneşli gün sayısının proje konusu ürün hammaddesi için yeterli olmaması - Hammaddenin sınırlı bir bölgede yetiştirilebilmesi
Fırsatlar	Tehditler
- Bölgeye ulusal ve uluslararası fon desteklerinin verilmesi - Üretilen ürünlere yönelik yerel bir marka yaratılma şansı - Tüketici taleplerinin bu alanda artış göstermesi	- Büyükşehirilere göç vermesi - Komşu ülkeler ile yaşanan sorunlar - Kuraklık tehlikesi - Girdi maliyetlerindeki hızlı artış - Deprem kuşağına yakınlık

Ayçiçek yağı ürünleri pazarlama ağıları aracılığıyla marketlere, toptancılara ve e-ticaret sitelerine ulaştırılmaktadır. Bu doğrultuda, tüketicilerin taleplerine cevap vermek amacıyla belirli bir üretim miktarı hedeflenmektedir ve bu hedefler Tablo 27'de sunulmaktadır.

Tablo 27: İşletmeye Geçtikten Sonra Hedeflenen Üretim Miktarları

	1. Yıl (Ton)	2. Yıl (Ton)	3. Yıl (Ton)	4. Yıl (Ton)	5. Yıl (Ton)
Ayçiçek Yağı	10.500	12.750	15.000	15.000	15.000

Üretim miktarları verilen ürünlerin satış fiyatları ise Tablo 28'de belirtilmiştir.

Tablo 28: Ürünlerin Satış Fiyatı (TL/Litre)

Ürün	Satış Fiyatı (TL/Litre)
Ayçiçek Yağı	18,5

Kaynak: Adana Ticaret Odası Ayçiçek Yağı Borsası Şubat 2023

Bölgenin gelişmişlik endeksi ve gelirlerinde artış sağlamayı hedefleyen ilgili yatırım, tarım, ulaşım, enerji, makine ve ekipman, haberleşme, bankacılık ve sigortacılık, lojistik ve perakende sektörleri ile iş birliklerinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Tablo 29: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Gelirleri

Satışlardan Gelir	1. Yıl (TL)	2. Yıl (TL)	3. Yıl (TL)	4. Yıl (TL)	5. Yıl (TL)
Ayçiçek Yağı	194.250.000	235.875.000	277.500.000	277.500.000	277.500.000

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Yatırım yerine ilişkin detaylı bilgiler bu bölümde verilmiştir.

Ayçiçek yağı üretimi için hammaddeye erişim ve pazar olanaklarının önem arz ettiği bilinmektedir. Ayçiçek yağı üretim tesisinin devamlılığının sağlanabilmesi amacı ile kuruluş yerinin ürüne yönelik ihtiyaçlara uygun olarak seçilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda ayçiçek yağı üretim tesisinin Kars ilinde bulunan Organize Sanayi Bölgesinde yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca kuruluş yerinin yatırım konusunda teşvik avantajlarına sahip olması da yer seçimini olumlu etkileyen konular arasında değerlendirilmiştir.

I. Kars İline İlişkin Genel Bilgiler

Doğu Anadolu Bölgesi'nde ve Erzurum-Kars bölümünde yer alan Kars ili, kuzeyde Ardahan, güneyde Iğdır ve Ağrı, batıda Erzurum illeri ile komşudur. Ayrıca doğuda Ermenistan ile de komşudur.

Kars Platosu, şehrin %51'ini kaplamaktadır. Allahuekber Dağları, Kısır Dağı, Akbaba, Aladağ ve Aşağıdağ, Kars ilindeki önemli yükseltileri oluşturmaktadır. İl, ortalama 2000 metre rakıma sahiptir ve akarsu vadileriyle parçalanan yaylalar ve dalgalı düzlüklere sahiptir. Aras Nehri ve Kura Nehri'nin Kars ilinin topraklarını geçerek Hazar Denizi'ne dökülen iki önemli nehir olduğu bilinmektedir (Kars Valiliği, 2023). Kars ilinde karasal iklim görülmektedir ve kışları oldukça uzun ve sert, yazları ise genellikle yağışlı ve serindir (Serhat Kalkınma Ajansı, 2023).

Şekil 8: Kars İlinin Türkiye Haritasındaki Yeri

Kaynak: Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nde bir il, Wikimedia.org, https://tr.wikipedia.org/wiki/Kars_%28il%29, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Kars ekonomisi büyük oranda tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. İlin arazilerinin %34'ü tarım arazisidir. Çayır ve mera arazileri ise ilin %39'luk bir bölümünü kaplamaktadır (Kars Valiliği, 2023). Kars, 1968 yılında Birinci Derece Kalkınma Bölgesi ilan edildikten sonra ildeki sanayi tesislerine yapılan yatırımlar artmıştır. Şu anda Kars'ta iki adet Organize Sanayi Bölgesi mevcuttur. Bunlar; altyapı inşaatı tamamlanmak üzere olan Organize Sanayi Bölgesi ve Kars Tarıma Dayalı İhtisas Besi Organize Sanayi Bölgesi'dir. Ayrıca, Kars merkezde ve büyük ilçelerden Sarıkamış ve Kağızman'da küçük sanayi siteleri de bulunmaktadır.

II. Kars Organize Sanayi Bölgesi

Kars Organize Sanayi Bölgesi, bölgenin dengeli kalkınmasını sağlamak amacıyla 1976 yılında kurulmuştur. Bölge, 200 hektarlık bir alana sahip olup, bunun 35 hektarı küçük sanayi sitesi için ayrılmıştır. Kars Organize Sanayi Bölgesi, 12 sanayi adası, 5 hizmet destek adası ve 4 sosyal donatı adasından oluşmaktadır. Toplamda 16 ada ve 108 parsel bulunmaktadır (Ayhan & Kocagöz, 2019).

Şekil 9: Kars Organize Sanayi Bölgesi

Kaynak: Kars Organize Sanayi Bölgesi, Sanayi Gazetesi, <https://portal.sanayigazetesi.com.tr/>, Erişim Tarihi: 10.03.2023

Kars Organize Sanayi Bölgesi'nde birçok farklı sektörden firma yer almaktadır. Bu sektörler gıda sektörü, diğer metalik olmayan mineraller, ağaç ve ağaç ürünleri imalatı, tekstil ürünleri imalatı, makine ekipman imalatı ve mobilya imalatı firmaları olarak sıralanabilir. Sektörler arasında 46 adet gıda sanayi firması yer almaktadır. Bu sayı, toplam firma sayısının %38,98'ine tekabül etmektedir ve il ekonomisi için önemli bir sektör olarak öne çıkmaktadır.

Tablo 30: Kars Organize Sanayi Bölgesi Firmalarının Sektörlere Göre Dağılımı

Sektörler	F.S	Pay	Sektörler	F.S	Pay
Gıda Ürünleri İmalatı	46	38,98	Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünleri İmalatı (Taş Kesme, Parke vb.)	25	21,19
Tekstil Ürünleri İmalatı	6	5,08	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine Ekipman İmalatı (Tarım Makineleri vb.)	4	3,39
Ağaç ve Ağaç Ürünleri İmalatı	7	5,93	Mobilya İmalatı	3	2,54
Kimyasal Ürünler İmalatı	2	1,69	Diğer İmalatlar	25	21,19
Toplam				118	100

Kaynak: Kars Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, 2023

F.S: Firma sayısı şeklindedir. Pay, sektördeki firma sayısının toplam firma sayısına bölünerek bulunmaktadır ve yüzde olarak ifade edilmektedir.

Kars ilinin altyapı yatırımlarına büyük önem verdiği bilinmektedir ve şehirdeki yatırımlar halen devam etmektedir. Belediye tarafından sunulan atık hizmeti, toplam belediye nüfusunun %100'ünü kapsamaktadır. Bununla birlikte, ilde kişi başına düşen günlük atık su miktarı 191 litre olup, atık su arıtma hizmeti verilen nüfus toplam nüfusun %10,8'ine denk gelmektedir. (TÜİK, 2023).

Kanalizasyon hizmeti, toplam nüfusun %95'ine sunulmaktadır. İçme suyu şebekesi, toplam nüfusun %95'ine hizmet vermektedir. Ancak içme suyu arıtma hizmeti, yalnızca nüfusun %46'sına sunulmaktadır. İl genelinde kişi başına düşen elektrik tüketimi ise 1.139 kWh seviyesindedir (TÜİK, 2023).

Kars Organize Sanayi Bölgesi'nde, parsellerin alt yapı çalışmaları tamamlanmaktadır ve yatırımcıların ihtiyaçları olan yol, su, elektrik, doğalgaz, telefon ve fiber optik kablolar gibi veri hizmetleri kullanıma hazır hale getirilmektedir. Ayrıca, atık su yönetimi için projeler devam etmekte ve ilerleyen zamanlarda tamamlanması planlanmaktadır (TÜİK, 2023).

III. Yatırım Yeri Hammadde Olanakları

Bu fizibilite kapsamında ayçiçek yağı üretim tesisine yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır. Ayçiçek yağı üretim tesisi ayçiçek bitkisinin kolay temin edilebileceği hammaddeye yakın bölgelerde kurulmaktadır. Buna ek olarak pazara yakın yerlerde olması da avantaj sağlamaktadır. Bu kapsamda "Girdi Piyasası" bölümünde belirtildiği üzere Kars ilinde ayçiçek bitkisinin yetiştirilmesine yönelik projelerin başlatılması, bölgede yer alan Kars ilinde az miktarda da olsa ayçiçek üretiminin gerçekleştirilmesi ve çevre bölgelerin ayçiçek bitkisi yetiştirebilme potansiyeli bulunması bir avantaj olarak değerlendirilmekte olup üretim için hem bölgede yetiştirilmesi planlanan ayçiçek bitkisinin kullanılması hem de yetersiz kalması durumunda diğer bölgelerden hammadde temini sağlanması amaçlanmaktadır.

IV. Yatırım Yeri Ulaşım, Pazar Altyapısı ve Yatırım Teşvik Olanakları

Anadolu'yu Asya'ya bağlayan önemli bir kavşak konumunda bulunan Kars ili, tarihi İpek Yolu'nun Anadolu'daki son durağıdır. İlde karayolu, demiryolu ve havayolu olanakları mevcuttur. Bu kapsamda üretimi gerçekleştirilecek ürünler için gerekli girdilerin ve üretimi gerçekleştirilerek müşteriye ulaştırılacak ürünlerin tesliminde herhangi bir aksaklık yaşanmayacaktır.

Tablo 31: Kars İli Ulaşım Tür ve Bilgileri

Ulaşım Türü	Bilgiler
Havayolu	Kars Havaalanı, kent merkezine 7 kilometre mesafededir. İstanbul ve Ankara gibi önemli merkezlere her gün aktarmasız sefer düzenlenmektedir.
Karayolu	Kars Otobüs Terminali, şehir merkezine 3 kilometre mesafede yer almaktadır. Kars'a Erzurum, Ağrı, Iğdır ve Ardahan karayolları üzerinden erişim sağlanmaktadır.
Demiryolu	Tren istasyonunun şehir merkezine uzaklığı 1 kilometredir. Erzurum, Erzincan, Sivas, Kayseri, Ankara, İstanbul illerine tren ile ulaşım sağlanabilmektedir. Ayrıca Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye arasında doğrudan bir bağlantı sağlayan, BTK adıyla da bilinen, Bakü-Tiflis-Kars demiryolu projesi il için önemlidir.

Kars: Kars İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://kars.ktb.gov.tr/TR-54893/nasil-gidilir.html>, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Kars ilinin bazı yurt içi önemli merkezlere olan mesafeleri Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 32: Kars İlinin Bazı Yurt İçi Merkezlere Olan Mesafesi

Güzergâh	Mesafe (Km)
Kars-Ardahan	89
Kars-Iğdır	135
Kars-Ağrı	214
Kars-Erzurum	205
Kars-Erzincan	393
Kars-Ankara	1078
Kars-İstanbul	1431

Kaynak: İller Arası Mesafe Cetveli, Karayolları Genel Müdürlüğü, <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Root/Uzakliklar/ilmesafe.xlsx>, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Kars ilinde halihazırda ayçiçek yağı üretim tesisi bulunmamaktadır. Bu kapsamda kurulacak tesis, şehir için önemli ölçüde istihdam kapasitesi yaratacaktır. Tesisin sürdürülebilirliği için gerekli elektrik, su, internet hatları ile atık yönetimi vb. altyapı ihtiyaçları göz önünde bulundurulduğunda tesisin Kars ili OSB içerisinde kurulmasına karar verilmiştir. Böylece şehir merkezine yakın bir konumda yer alınarak mevcut ulaşım altyapısı ile büyük pazarlara erişim sağlanacaktır.

Pazara erişim yatırım konusunun da önemli olduğu üretim faaliyetinde, ayçiçek üretim tesisi potansiyel pazarlara yakın yerlerde kurulmaktadır. Potansiyel pazarlar başta Doğu Anadolu bölgesi olmak üzere ayçiçek yağı üretiminin yeterli olmadığı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu ile tüketimin çok olduğu İç Anadolu'dur. Ayrıca yatırım teşvik kapsamında 6. Bölgede yer alan Kars ilinde yatırım teşvik bölümünde anlatılan avantajlara sahip olunarak yatırım maliyetleri minimize edilecektir.

V. Nitelikli İş Gücü Potansiyeli

Kars ilinde devlet üniversitesi olan Kafkas Üniversitesi bulunmakta olup 11 adet fakülte, 3 enstitü, 4 meslek yüksekokul, 29 araştırma uygulama merkezi ile 169 bölümde 280 anabilim dalında eğitim ve öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir.

2020-2021 eğitim-öğretim döneminde Kafkas Üniversitesi'nde okuyan önlisans öğrenci sayısı 5.698; lisans öğrenci sayısı 12.479 ve yüksek lisans öğrenci sayısı 1.113 adettir. Üniversitede 204 adet öğretim görevlisi, 165 adet doktor öğretim üyesi, 100 adet doçent ve 86 adet profesör bulunmaktadır (Yükseköğretim Kurulu, 2023).

Kurulacak tesis için gerekli nitelikli iş gücü başta Kars ilinden olmak üzere bölgede yer alan Ağrı, Ardahan ve Iğdır illerinde yer alan toplam 3 adet devlet üniversitesinden de karşılanabilecektir. Üretim için gerekli personel ise Kars ili ve TRA2 bölgesi çalışma çağındaki nüfustan karşılanacaktır.

VI. Ar-Ge Altyapısı

Şu an için Kars ilinde Ar-Ge ve Tasarım Merkezi mevcut değildir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023). İldeki üreticiler ağırlıklı olarak düşük ve orta-düşük teknoloji alanında hizmet vermekte olup Ar-Ge faaliyetleri yoğun değildir. Fakat il gelişiminin desteklenebilmesi için Ar-Ge faaliyetlerini destekleyici bazı çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır. 2018 yılında, Kafkas Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (KTTO) kurularak, üniversitede geliştirilen akademik bilgi ve yeni teknolojilerin, sanayinin ihtiyaçlarını karşılamak, katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesini sağlamak, bölgenin potansiyelini harekete geçirmek ve ülkenin ulusal kalkınmasına katkıda bulunmak için çalışmalar yürütülmektedir.

Ayrıca Kars Milli Eğitim Müdürlüğü Ar-Ge birimi ilkökul ve lise öğrencilerinin araştırmalar yapmaları ve araştırma sonuçlarını sergileyebilmeleri amacı ile de program ve yarışmalar düzenlenmektedir.

3.2. Üretim Teknolojisi

Ayçiçek yağı üretimi iki temel adımda gerçekleştirilmektedir. Bunlardan ilki hammadde temini ile başlayan ve ham ayçiçek yağı üretimi ile tamamlanan proseslerdir. Diğer aşama ise ham ayçiçek yağının beyazlatılması ile başlayan ve ambalajlanması ile tamamlanan süreçtir.

I. Birinci Aşama

Bu aşamada sırası ile hammadde temini, depolama, temizleme, kırma, ayırma, ezme, kavurma, kabuk kırma, presyon, yağlı küspe ezme ve ekstraksiyon işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Ayçiçek tohumları temin edilerek kalite kontrol süreçlerinden geçirilmekte ve ardından depolanmaktadır. Depolanan hammaddeler temizlenerek yabancı maddelerden arındırılmaktadır. Elde edilmesi planlanan yağın miktar ve kalitesinin artırılabilmesi için yağlı tohumlar kabuklarından ayrılmaktadır. Presleme ve ekstraksiyon işlemleri sırasında yağ çıkışını kolaylaştırmak için hammaddelerin boyutlarının küçültülmesi sağlanmaktadır. Bu kapsamda tohum ezici ve öğütücüler kullanılmaktadır. Elde edilen hammaddelerin işlenmesinde, öncelikle hafif dişlendirilmiş valsler kullanılarak ön öğütme gerçekleştirilmektedir. Daha sonra düz valsler kullanılarak ezme işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu işlemle birlikte, kavruktan ve ezilen sistem girdileri ekstrakte edilerek süzme işlemine tabi tutulmaktadır. Sonrasında, ekstraksiyon işlemi uygulanarak hammaddede bulunan yağ uygun çözücülerde çözülmekte ve elde edilen karışımdan (misella), çözgenin uzaklaştırılmasıyla ham yağ elde edilmektedir. Hekzan çözücü olarak kullanılmaktadır. Ekstraksiyon işlemi sonucunda çıkan karışım (misella), vakum altında ısıtılarak hekzan ayrılma ve yağ ham yağ tanklarına gönderilmektedir. Yağı alınan küspe (%1-2 yağlı), desalvantizör adı verilen bir cihazda çözücünden ayrıştırılmakta, kurutulmakta ve yem sanayiinde kullanılmak üzere yan ürün olarak depolanmaktadır.

Depolanan ham yağ, fiziksel ve kimyasal yöntemler kullanılarak birçok işlemden geçirilerek yenilebilecek lezzete getirilmektedir (Ahiler Kalkınma Ajansı, 2021).

II. İkinci Aşama

Yağın arındırılma süreci olarak bilinen degumming işlemi, ham ayçiçeği yağındaki fosfatidlerin uzaklaştırılması için kullanılmaktadır. Nötralizasyon adı verilen işlem, serbest yağ asitlerinin sabunlaştırılması yoluyla yağdan ayrılmasını sağlamaktadır. Bu işlem sırasında, ham yağ sodyum hidroksit ile reaksiyona girmektedir. Beyazlatma aşamasında, kuru nötr yağ ağartma toprağı kullanılmaktadır. Yağ, aktif kil kömürü ile vakum altında işleme sokulmakta ve toprak tarafından renk maddeleri absorbe edilerek yağdan ayrılmaktadır. Sonrasında yağ soğutulmakta ve filtre edilerek topraktan ayrıştırılmaktadır. Deodorizasyon işlemi, yağın kokusundan sorumlu olan maddelerin uzaklaştırılması için yüksek sıcaklıkta ve düşük vakum altında işleme sokulmasını içermektedir. Bu şekilde, kokusuz ve nötr bir lezzete sahip yağ elde edilmektedir.

Son olarak, berraklaştırma işlemi olan vinterizasyon, aşırı soğutulmuş yağların sterat ve mumlarından ayrılarak daha iyi bir görünüme kavuşması için yapılmaktadır. Bu işlemin tamamlanmasının ardından rafine yağlar ambalajlanmaktadır. Ambalaj için gıda tüketimine uygun teneke kutular ve plastik şişeler kullanılmaktadır (Ahiler Kalkınma Ajansı, 2021).

Tablo 33: Yerli Makine Teçhizat Listesi

Yerli Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m3 vb.)	FOB Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı
Hammadde (Ayçiçek Tohumu) – Çekirdek Depolama Tankı	2	Adet	26921,05	511500	1023000	
Çekirdek Temizleme Makinesi	1	Adet	37689,47	716100	716100	
Manyetik Separatör	1	Adet	53842,11	1023000	1023000	
Elek ve Konveyör Sistemleri	2	Adet	48457,89	920700	1841400	
Kırıcı – Kabuk Ayırıcı (Ezme Valsi)	2	Adet	69994,74	1329900	2659800	
Elek ve Kabuk Temizleyici	2	Adet	69994,74	1329900	2659800	
Isı ve Mekanik Presler	2	Adet	91531,58	1739100	3478200	
Ekstraksiyon Sistemi	1	Adet	145373,7	2762100	2762100	
Elevatörler	1	Adet	53842,11	1023000	1023000	
Destilatör (Komple)	1	Adet	161526,3	3069000	3069000	
Hekzan Tankı	3	Adet	48457,89	920700	2762100	
Hekzan Pompaları	4	Adet	26921,05	511500	2046000	
Soğutma Havuzu ve Tankları (Komple)	3	Adet	91531,58	1739100	5217300	
Ham Yağ Tankı	4	Adet	48457,89	920700	3682800	
Dolum Sistemi	1	Adet	188447,4	3580500	3580500	
Otomasyon Sistemi	1	Adet	37689,47	716100	716100	
Havalandırma Sistemi	1	Adet	48457,89	920700	920700	
Jeneratör	1	Adet	64610,53	1227600	1227600	

İthal makine teçhizat kullanılması ön görülmemektedir

3.3. İnsan Kaynakları

2022 yılında 85 milyon 279 bin nüfusa sahip olan ülkenin 274.829 adet nüfusunu Kars ili oluşturmaktadır. İl nüfusu, 140.724 erkek ve 134.105 kadın bireyden meydana gelmektedir. Cinsiyet dağılımı yüzdesel olarak incelendiğinde, nüfusun %51,20'si erkek ve %48,80'i kadın cinsiyetinden oluşmaktadır.. İlin yıllara göre nüfus dağılışı Tablo 34'te verilmiştir.

Tablo 34: Kars İli Nüfus Durumu (2012-2021)

Yıl	Kars Nüfusu	Erkek Nüfus	Kadın Nüfus
2022	274.829	140.724	134.105
2021	281.077	144.396	136.681
2020	284.923	147.150	137.773
2019	285.410	146.668	138.742
2018	288.878	149.510	139.368
2017	287.654	149.481	138.173
2016	289.786	150.515	139.271
2015	292.660	152.040	140.620

Kaynak: İstatistik Veri Portalı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 10.03.2023

2022 yılı kapsamında ilde en fazla nüfusa sahip olan ilçe merkez olup bunu sırası ile Kağızman, Sarıkamış ve Selim takip etmektedir. Yatırım yeri olan Kars OSB, merkezde yer almaktadır. Bu durum il bazında iş gücü erişiminin en yüksek olduğu bölgede bulunulması nedeni ile avantaj sağlamaktadır.

Tablo 35: 2022 Yılı İlçe Bazlı Kars Nüfusu

İlçe	İlçe Nüfusu	Erkek Nüfus	Kadın Nüfus
Merkez	117.235	59.234	58.001
Kağızman	44.178	22.449	21.729
Sarıkamış	37.744	19.600	18.144
Selim	21.488	11.055	10.433
Digor	19.872	10.358	9.514
Arpaçay	15.075	7.837	7.238
Akyaka	9.977	5.409	4.568
Susuz	9.260	4.782	4.478

Kaynak: İstatistik Veri Portalı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Kars'ta 15-64 yaş aralığındaki bireylerde bir yoğunlaşma görülmekte olup 15-64 yaş aralığındaki bireyler toplam il nüfusunun %65,65'ine tekabül etmektedir. Bu yaş grubu, Kars İli'ndeki çalışma yaş aralığını da kapsamaktadır.

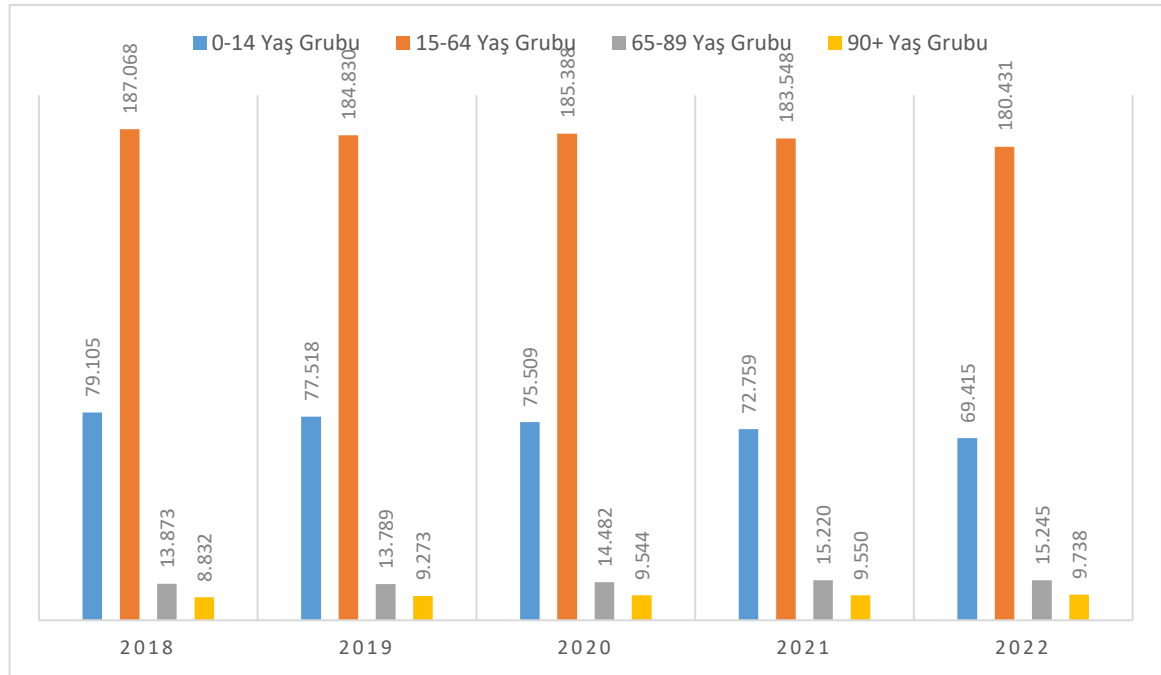
Tablo 36: 2022 Yılı Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Nüfus	Nüfus Yüzdesi
0-14	69.415	%25,26
15-64	180.431	%65,65
65-74	15.245	%5,55
75+	9.738	%0,25

Kaynak: İstatistik Veri Portalı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

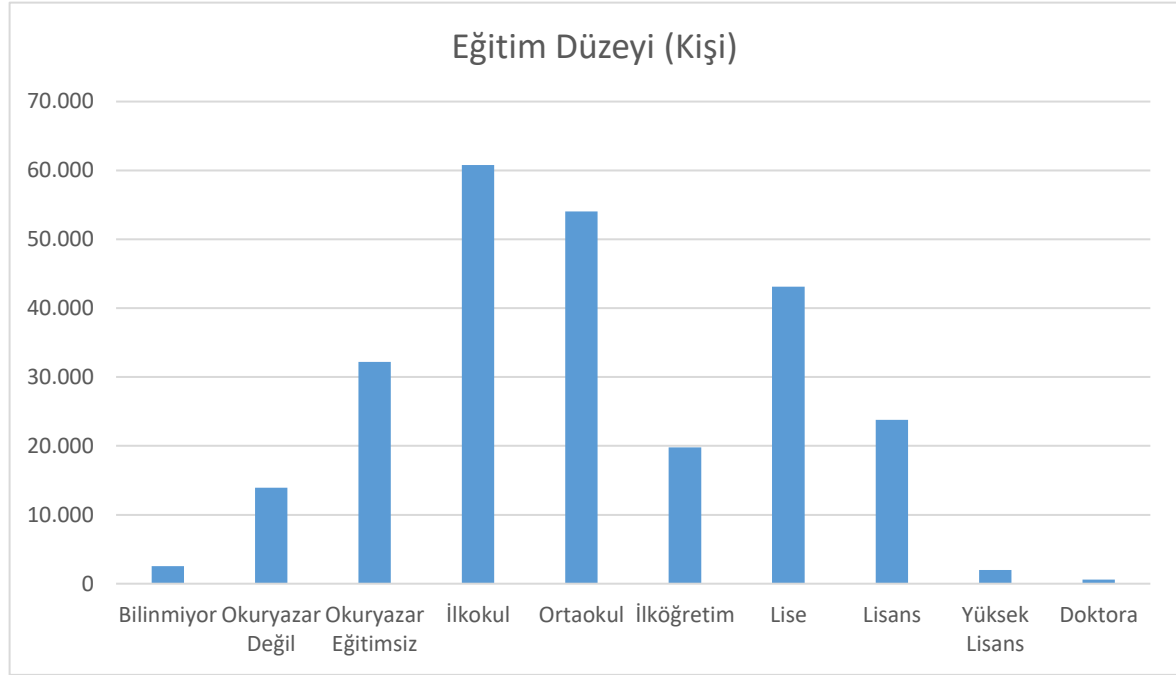
Kars ilinde, nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında çalışan nüfusun arttığı, ancak 2020, 2021 ve 2022 yıllarında ise çalışan nüfusta azalma meydana geldiği gözlemlenmektedir. Bu kapsamda bölgede göçler gerçekleştirildiği anlaşılmakta olup proje konusu tesisin hayata geçirilmesi ile yeni istihdam alanlarının yaratılması ve göçün azaltılması beklenmektedir.

Şekil 10: Kars İli Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı (Son 5 Yıl)



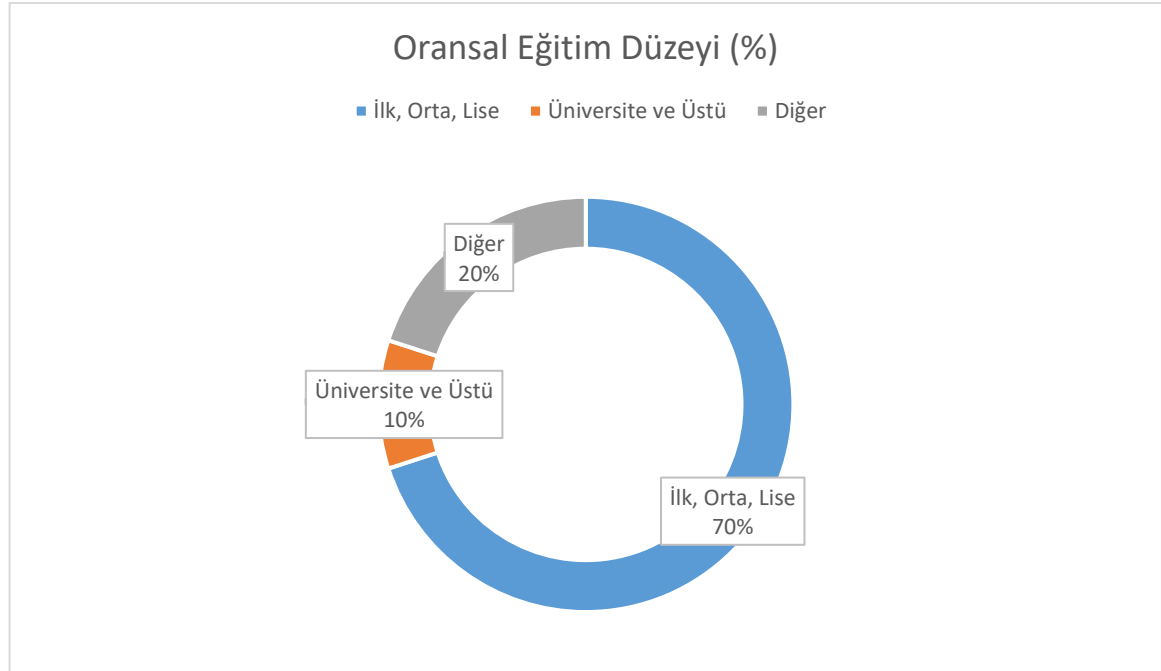
Kaynak: İstatistik Veri Portalı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Kars ili eğitim düzeyi ağırlıklı olarak ilkokul mezunlarından oluşmaktadır. Bunu sırası ile ortaokul ve lise takip etmektedir. En az mezuniyet ise doktora alanındadır. İlin eğitim durumuna ilişkin detaylı veriler Şekil 11'de verilmiştir.

Şekil 11: Kars İli Eğitim Düzeyi

Kaynak: Demografi Verileri, Endeksa, www.endeksa.com, 2023, Erişim Tarihi: 10.03.2023

Kars ili eğitim düzeylerinin oransal dağılımı değerlendirildiğinde en büyük payın ilk, orta ve liseye ait olduğu görülmektedir. En az pay ise üniversite ve üstü eğitim düzeyinde mevcuttur.

Şekil 12: Kars İli Oransal Eğitim Düzeyi

Kaynak: Demografi Verileri, Endeksa, www.endeksa.com, 2023, Erişim Tarihi: 10.03.2023

TÜİK'in 2020 yılı verilerine göre, TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) bölgesinde işsizlik oranı %12,10 ve istihdam oranı %38,30'dur. İşgücüne katılım oranı ise %43,60 olarak belirlenmiştir. Bu verilere göre, 2020 yılında TRA2 bölgesindeki işsizlik oranı Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. Ancak,

TÜİK'in 2021 yılı verilerine göre TRA2 bölgesinde işsizlik oranı artmış ve Türkiye ortalamasının üstünde gerçekleşmiştir.

Tablo 37: TÜİK Verilerine Göre Temel Göstergeler

Yıl		TRA2 (Kars, Ardahan, Iğdır, Ağrı)					Türkiye Geneli		
		İşgücüne Katılım Oranı		İşsizlik Oranı		İstihdam Oranı	İşgücüne Katılım Oranı	İşsizlik Oranı	İstihdam Oranı
2020		43,6		12,1		38,3	49,1	13,1	42,7
2021	50,7	13,7	43,7	51,4	12,0	45,2			

Kaynak: İşgücü İstatistikleri, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108>, Erişim Tarihi: 7.03. 2023

*15 ve daha yukarı yaştaki nüfusa göre hesaplanmıştır.

Tablo 38'de özetlendiği üzere, tesis kapasitesi doğrultusunda insan kaynakları altyapısı belirlenerek kurulacak olan tesis için fabrika müdürü dahil olmak üzere destek personeli pozisyonlarında istihdam edilecek personel sayısı belirlenmiştir.

Tablo 38: Ayçiçek Yağı Üretim Tesisi İhtiyaç Duyulan Personel Sayısı Dağılımı

Çalışan Durumu	Pozisyon	Kişi Sayısı (Adet)	Asgari Ücret Katı	Brüt Maaş Bilgileri (TL/Yıl)	SGK İşveren Payı (TL/Yıl)	İşsizlik İşveren Payı (TL/Yıl)	Toplam Maaş Bilgileri (TL/Yıl)
BY	Genel Müdür	1	9	90.072,00	11.634,30	1.501,20	103.207,50
BY	Genel Müdür Yardımcısı	1	6,5	65.052,00	10.083,06	1.301,04	76.436,10
BY	Üretim Müdürü	1	5	50.040,00	7.756,20	1.000,80	58.797,00
BY	Satış ve Pazarlama Müdürü	1	4	40.032,00	6.204,96	800,64	47.037,60
BY	Kalite Kontrol Sorumlusu	2	3,5	35.028,00	5.429,34	700,56	82.315,80
BY	Mali İşler Müdürü	1	4	40.032,00	6.204,96	800,64	47.037,60
BY	Satın Alma Uzmanı	1	2,5	25.020,00	3.878,10	500,40	29.398,50
MY	Depo Sorumlusu	2	1,5	15.012,00	2.326,86	300,24	35.278,20
MY	Makarna Üretim Sorumlusu	1	1,8	18.014,40	2.792,23	360,29	21.166,92
BY	Mühendis	4	2,5	25.020,00	3.878,10	500,40	117.594,00
MY	İşçi	30	1,1	11.008,80	1.706,36	220,18	388.060,20
MY	Teknisyen/Tekniker	5	1,4	14.011,20	2.171,74	280,22	82.315,80

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Arazi-Arsa, Bina-İnşaat, Makine ve Teçhizat, İthalat ve Gümrükleme Giderleri, Taşıma, Sigorta ve Montaj Giderleri, Etüt ve Proje Giderleri gibi harcama kalemlerine dair projeksiyonlar bu kısımda belirtilmiştir.

Tablo 39: Yatırım Teşvik Kapsamında Gerçekleşen Yatırım Harcamalarının Yıllara Sâri Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	2.400.000	4.800.000		7.200.000
Bina İnşaat Harcaması	1.650.000	3.300.000		4.950.000
Makine ve Teçhizat Alımı	8.320.400	16.640.800	0	24.961.200
- İthal				0
- Yerli	8.320.400	16.640.800		24.961.200
Diğer Yatırım Harcamaları	1.248.060	832.040	0	2.080.100
- Etüt ve Proje Giderleri	832.040			832.040
- Yardımcı Makine ve Teçhizat				0
- İthalat ve Gümrükleme				0
- Taşıma ve Sigorta	332.816	665.632		998.448
- Montaj	83.204	166.408		249.612
TOPLAM	13.618.460	25.572.840	0	39.191.300

Tablo 40: Yatırım Teşvik Belgesi Olmaksızın Gerçekleşen Yatırım Harcamalarının Yıllara Sari Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	2.400.000	5.664.000	0	8.064.000
Bina İnşaat Harcaması	1.947.000	3.894.000	0	5.841.000
Makine ve Teçhizat Alımı	9.818.072	19.636.144	0	29.454.216
- İthal	0	0	0	0
- Yerli	9.818.072	19.636.144	0	29.454.216
Diğer Yatırım Harcamaları	1.472.711	981.807	0	2.454.518
- Etüd ve Proje Giderleri	981.807	0	0	981.807
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	0	0	0	0
- İthalat ve Gümrükleme	0	0	0	0
- Taşıma ve Sigorta	392.723	785.446	0	1.178.169
- Montaj	98.181	196.361	0	294.542
TOPLAM	15.637.783	30.175.951	0	45.813.734

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında gerçekleştirilirse 10 yıl 7 ay sonunda yatırımın geri döneceği öngörülmüştür.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

5.1. Çevresel Etki Analizi

Ekonomik ve sosyal gelişmeye zarar vermeden gerçekleştirilen projelerin, çevre değerlerini korumak amacıyla "Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)" yapılmaktadır. Bu değerlendirme, planlanan faaliyetin çevreye olumsuz etkilerini önceden tespit ederek gerekli tedbirleri almayı amaçlamaktadır ve ekonomik politikalar karşısında çevre değerlerini korumayı hedeflemektedir (Gökçe & M., 2015).

Türkiye'de, bir faaliyetin gerçekleştirilmeden önce yol açabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması yasal bir zeminde yönetmelikle düzenlenmiştir. Bu yönetmelikle belirlenen projeler/faaliyetler Ek-I (Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi) ve Ek-II (Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi) listelerinde yer almaktadır. İlgili listede belirtilen projeler/faaliyetler için "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" veya "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı alınmadan proje için yatırıma başlanması, ihale gerçekleştirilmesi, teşviklerden faydalanılması, onay, izin ve yapı kullanım ruhsatı alınması mümkün değildir. Bu sayede, çevre değerlerinin korunması ve projelerin olumsuz etkilerinin minimize edilmesi hedeflenmektedir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023).

Ayçiçek yağı üretim tesisi projesinin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) gereklilikleri belirlenmesi için, ilgili projenin Ek-I (Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi) ve Ek-II (Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi) kapsamında değerlendirilmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023).

Ayçiçek yağı üretim tesisi için ÇED başvurusu gereklilikleri, Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi'ndeki "Madde 21-Bitkisel ürünlerden ham yağ üretimi veya rafinasyon işleminin yapıldığı tesisler" kapsamında incelenmiştir. Tesiste günlük 42 ton girdi işleme kapasitesi

olacak ve atık yönetimi için "ÇED gerekli değildir" yazısı temin edilecektir. Ayrıca saha temizliği işlemlerinden kaynaklanan atık sular, organize sanayi bölgesinin tamamlanan atık su terfi altyapısına gönderilecektir. Bu sayede çevresel etkiler en aza indirilerek, ekonomik gelişmenin sağlanması hedeflenmektedir.

5.2. Sosyal Etki Analizi

Türkiye’de bölgeler arası gelişmişlik farkının azaltılması hedeflenmektedir. İlgili hedefe yönelik çalışmaların belirlenebilmesi için bölgelerin ve illerin sosyal ve ekonomik gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesi gerekmektedir. Bu kapsamda 2017 yılında yayınlanan İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) verileri değerlendirildiğinde yatırım yeri Kars ilinin 69. Sırada olduğu görülmektedir. Ayrıca gelişmişlik kademesi bakımından altıncı gelişmişlik kademesinde yer almaktadır. Endeks değeri ise (-)1,125’tir.

Tablo 41: Kars İli Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İl	SEGE 2017 Sırası	SEGE 17 Kademe	SEGE 2017 Endeks Değeri
Kars	69	6	- 1,125

Kaynak: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE)-2017, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Erişim Tarihi: 10.03.2023

Ayçiçek yağı ürünü Kars ilinde üretilmemekte olup farklı bölgelerden temin edilmektedir. Bu doğrultuda kurulacak tesiste üretimi gerçekleştirilecek ayçiçek yağı ile hem ilin pazar talebi karşılanacak hem de çevre iller ile ticari faaliyetler güçlendirilecektir.

Ayçiçek yağı üretiminde gerekli olan hammadde ve yardımcı maddelerin üretimi/temini, üretilen ürünlerin satış ve sevkiyatı gibi birçok alanda yeni iş kolları oluşacak ve böylece Kars iline yapılan yatırımlarda artış sağlanmasına katkıda bulunulacaktır. Böylece Kars iline kurulması planlanan tesis ile ilin gelişmişlik düzeyi artışına katkı sağlanması beklenmektedir.

Üretim tesisinde genç, kadın ve erkek istihdamları yapılması planlanmaktadır. Hem kurulacak tesiste gösterilecek faaliyetler hem de çarpan etkisi ile farklı sektörlerde artış sağlayacak faaliyetler kapsamında yeni istihdam alanları yaratılacaktır. Böylece 2021 yılı TÜİK verilerine göre %13,7 olan ilin işsizlik oranının azaltılması sağlanacaktır. Bu durum bölgeler arası göçlerin azalmasına da olumlu etki edecektir. Nitelikli personel ihtiyacının artış göstereceği bölgede, üniversite-sanayi işbirlikleri de artırılacaktır.

Ülkenin doğu sınırında yer alacak tesis ile komşu ülkelere ihracat olanakları değerlendirilecek ve hem tesis gelirlerinde hem de ülke ihracat gelirlerinde artış yaşanmasına katkı sağlanabilecektir.

5.3. Bölgede Olası Göç Hareketinin Önüne Geçilmesi İle Göç Maliyetinin Ekonomiye Katkısı

Göç maliyeti yıllar itibarıyla değişebildiği için, Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TÜRKONFED) tarafından yapılan araştırmada ortalama bir hesaplama yapılarak, 1 kişinin göç etmesinin kamuya ortalama maliyetinin 200.000₺ olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu hesaplama yıllık olarak yapılmakta ve ilk yılın istihdamı da maliyet hesaplamasına dahil edilmektedir.

Kars nüfusu incelendiğinde, dışarıya göç veren bir il olarak görünmektedir. Bununla birlikte, il yerlilerinin iş olanaklarının daha fazla olduğu illere göç ettikleri anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, Kars ili için, yakın bölge illerine dahi olsa göç eden nüfustan kaynaklanan bir maliyet ortaya çıkmaktadır.

Bu veriler ışığında, makro sosyolojik ve ekonomik gelişmelerin de dikkate alındığı göz önüne alındığında, yüksek bir göç oranı beklenmemektedir. Projenin ilk yılında 90 kişinin istihdam edilmesi öngörüldüğünden, tesisin kurulmaması durumunda sadece 18 kişinin, yani bu nüfusun yalnızca beşte birinin göç edeceği varsayılmaktadır. Kars hane halkı büyüklüğü 7,7 olduğundan göç etmesi

muhtemel nüfus $18 \times 7,7 = 138,6$ (yaklaşık 140) kişi olarak hesaplanmaktadır. Göç etmesi engellenen muhtemel 140 kişinin göç kazancı ilk yıl için;

$140 \times 200.000 \text{ ₺} = 28.000.000,00 \text{ TL} / 1.473.684,21 \text{ Dolardır.}$

10. yılın sonunda 129 kişi istihdam edileceği öngörülmekte olup, istihdam edilmemesi durumunda bu sayının yaklaşık %10'unun göç edeceği varsayılmaktadır. Ortalama hane halkı sayısı 7,7 olduğundan, aileleriyle birlikte göç etmesi muhtemel toplam nüfus yaklaşık 100 kişi olacaktır ($129 \text{ kişi} \times \%10 \times 7,70$). Olası göçün önlenen maliyeti ise $20.000.000,00 \text{ TL} / 1.052.631,58 \text{ Dolar}$ olarak hesaplanacaktır ($100 \text{ kişi} \times 200.000 \text{ ₺}$).

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

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

- Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)**

Sektördeki mevcut durum, beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektörel deneyimi ve faaliyete geçtikten sonra hedeflenen üretim-satış rakamları gibi faktörler dikkate alınarak, tahmini ekonomik kapasite kullanım oranları tesisin işletmeye geçmesi sonrası beş yıllık süre için hesaplanmıştır.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

Ekonomik KKO= 12.750 Ton/Yıl / 15.000 Ton/Yıl **%85**

- Üretim Akım Şeması**

Fizibilite çalışması kapsamında, ürünün üretim süreci ile ilgili ayrıntılı bir akış şeması hazırlanmıştır. Bu akış şeması, üretim sürecinde kullanılan hammaddelerin, yardımcı maddelerin ve diğer prosesleri içermektedir.

- İş Akış Şeması**

Fizibilite çalışması kapsamında inşa edilecek tesisteki birimlerde yapılacak faaliyetleri tanımlayan bir iş akış şeması oluşturulmuştur.

- Toplam Yatırım Tutarı**

Tablo 42: Teşvik Belgesi Kapsamında Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	2.400.000	4.800.000		7.200.000
Bina İnşaat Harcaması	1.650.000	3.300.000		4.950.000
Makine ve Teçhizat Alımı	8.320.400	16.640.800	0	24.961.200
- İthal				0
- Yerli	8.320.400	16.640.800		24.961.200
Diğer Yatırım Harcamaları	1.248.060	832.040	0	2.080.100
- Etüd ve Proje Giderleri	832.040			832.040
- Yardımcı Makine ve Teçhizat				0
- İthalat ve Gümrükleme				0
- Taşıma ve Sigorta	332.816	665.632		998.448
- Montaj	83.204	166.408		249.612
TOPLAM (TL)	13.618.460	25.572.840	0	39.191.300
TOPLAM (USD)	716.761	1.345.939		2.062.700

Tablo 43: Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	2.400.000	5.664.000	0	8.064.000
Bina İnşaat Harcaması	1.947.000	3.894.000	0	5.841.000
Makine ve Teçhizat Alımı	9.818.072	19.636.144	0	29.454.216
- İthal	0	0	0	0
- Yerli	9.818.072	19.636.144	0	29.454.216
Diğer Yatırım Harcamaları	1.472.711	981.807	0	2.454.518
- Etüd ve Proje Giderleri	981.807	0	0	981.807
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	0	0	0	0
- İthalat ve Gümrükleme	0	0	0	0
- Taşıma ve Sigorta	392.723	785.446	0	1.178.169
- Montaj	98.181	196.361	0	294.542
TOPLAM (TL)	15.637.783	30.175.951	0	45.813.734
TOPLAM (USD)	823.041,21	1.588.207,94		2.411.249,15

- Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı

Tesisin tam kapasiteyle işletmeye geçmesi sonrasında beklenen yıllık gelir ve gider hesaplarına yönelik tablolar hazırlanabilir.

Tablo 44: Taslak Tam Kapasitede Gelir Gider Tablosu

Satışlardan Gelir	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
	(TL)	(TL)	(TL)	(TL)	(TL)
Ayçiçek Yağı	194.250.000	235.875.000	277.500.000	277.500.000	277.500.000
İşletme Giderleri Değişken Gider + Sabit Gider	183.162.244	222.411.297	261.660.349	261.660.349	261.660.349

- Finansman Kaynakları

Yatırım yapabilmek için gerekli finansman kaynakları, kısa vadeli borçlar, uzun vadeli borçlar ve öz kaynakların toplamından oluşur. Bu finansal kaynakların koşulları ve maliyetleri belirlenmiş ve açıklanmıştır. Yatırım teşvik belgesi kapsamında sabit yatırımın %70'i oranında 5 yıl ve yıllık %20 faizle yatırım kredisi kullanılacağı öngörülmüştür.

Kredi Geri Ödeme Planı	
Kredi Tutarı	27.433.910
Açılış Yılı	2023
Faiz (KP) Oranı (%)	20%
Anapara Ödemesiz Yıl (Sayısı)	0
Anapara Ödeme Yıl (Sayısı)	5

YIL	ANAPARA	TAKSİT	FAİZ/KAR PAYI	ÖDEME
2023	18.289.273	3.657.855	3.657.855	7.315.709
2024	19.203.737	4.572.318	3.840.747	8.413.066
2025	19.203.737	5.486.782	3.840.747	9.327.529
2026	13.716.955	5.486.782	2.743.391	8.230.173
2027	8.230.173	5.486.782	1.646.035	7.132.817
2028	2.743.391	1.828.927	548.678	2.377.606
2029	914.464	914.464	182.893	1.097.356
TOPLAM		27.433.910	16.460.346	43.894.256

- Nakit Akım Tablosu

Yatırımın yıllar itibariyle oluşması beklenen nakit akışını izlemek için bir tablo hazırlanabilir.

Tablo 45: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Gerçekleşen Yatırımın Detaylı 5 Yıllık Nakit Akış Tablosu

Nakit Akımlar	2023	2024	2025	2026	2027
Kapasite Kullanım Oranı (%)	0%	70%	85%	85%	85%
Net Satış Hasılatı	0	194.250.000	235.875.000	235.875.000	235.875.000
Yurtiçi Satış Hasılatı	0	194.250.000	235.875.000	235.875.000	235.875.000
Yurtdışı Satış Hasılatı	0	0	0	0	0
Satışların Maliyeti	865.040	185.757.364	225.006.417	225.006.417	225.006.417
Faaliyet Karı / Zararı(FAVÖK)	-865.040	8.492.636	10.868.583	10.868.583	10.868.583
Finansman Giderleri	3.657.855	3.840.747	3.840.747	2.743.391	1.646.035
Anapara Ödemesi	3.657.855	4.572.318	5.486.782	5.486.782	5.486.782
Dönem Karı / Zararı	-8.180.749	79.570	1.541.054	2.638.410	3.735.767
Vergi*	0	15.914	308.211	527.682	747.153
Net Kar	-8.180.749	63.656	1.232.843	2.110.728	2.988.613
KDV Öngörüsü	-155.707	1.528.674	1.956.345	1.956.345	1.956.345
Vergi İndirimi	0	14.323	277.390	474.914	672.438
SGK İşveren Prim Hissesi Desteği				930.744	930.744
SGK İşçi Prim Hissesi Desteği				70.056	70.056
Faiz Desteği Tutarı	1.800.000				
Teşvik Sonrası Net Kar	-6.380.749	77.979	1.510.233	3.586.442	4.661.851
KDV İstisnası	2.019.323	4.603.111			

- Net Bugünkü Değer Analizi

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının bugünkü değerinin belirli bir indirgeme oranı kullanılarak hesaplanması ve bu hesap sonucundan yatırım giderinin çıkarılması gerekmektedir. Elde edilen değer sıfıra eşit veya daha büyük olmalıdır.

Tablo 46: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Gerçekleşen Yatırımın İndirgenmiş 5 Yıllık Nakit Akım Tablosu

Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı	2023	2024	2025	2026	2027
Yatırım Projesi Tutarı	13.618.460	25.572.840	0		
Net Kar	-6.380.749	77.979	1.510.233	3.586.442	4.661.851
Amortismanlar	865.040	2.595.120	2.595.120	2.595.120	2.595.120
Finansman Giderleri	3.657.855	3.840.747	3.840.747	2.743.391	1.646.035
Net Nakit Akım	-19.134.169	-24.428.416	2.149.008	4.225.217	5.300.626
İndirgenmiş Nakit Akım	-19.134.169	-22.057.260	1.752.066	3.110.411	3.523.321

Tablo 47: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında 12 yıllık Net Bugünkü Değer Analizi

NET BUGÜNKÜ DEĞER	4.249.398,93
İÇ KARLILIK ORANI	%12,50
İNDİRGEME ORANI	%10,75

Tablo 48: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın 5 Yıllık Nakit Akış Tablosu

Nakit Akımlar	2023	2024	2025	2026	2027
Kapasite Kullanım Oranı (%)	0%	70%	85%	85%	85%
Net Satış Hasılatı	0	194.250.000	235.875.000	235.875.000	235.875.000
Yurtiçi Satış Hasılatı	0	194.250.000	235.875.000	235.875.000	235.875.000
Yurtdışı Satış Hasılatı	0	0	0	0	0
Satışların Maliyeti	865.040	185.757.364	225.006.417	225.006.417	225.006.417
Faaliyet Karı / Zararı(FAVÖK)	-865.040	8.492.636	10.868.583	10.868.583	10.868.583
Finansman Giderleri	3.657.855	3.840.747	3.840.747	2.743.391	1.646.035
Anapara Ödemesi	3.657.855	4.572.318	5.486.782	5.486.782	5.486.782
Dönem Karı / Zararı	-8.180.749	79.570	1.541.054	2.638.410	3.735.767
Vergi*	0	15.914	308.211	527.682	747.153
Net Kar	-8.180.749	63.656	1.232.843	2.110.728	2.988.613
KDV Öngörüsü	-2.019.323	-6.622.434	-4.666.089	-2.709.744	-753.399

- Net Bugünkü Değer Analizi

Projenin gerçekleştirilebilirliği için, yıllara göre nakit akışlarının bugünkü değeri belirli bir indirgeme oranı kullanılarak hesaplanır. Bu hesaplardan elde edilen tutardan yatırım giderleri çıkarıldığında, sonuç sıfırdan büyük ya da eşit olmalıdır.

Tablo 49: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın İndirgenmiş Nakit Akım Tablosu

Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı	2023	2024	2025	2026	2027
Yatırım Projesi Tutarı	15.637.783	30.175.951	0		
Net Kar	-8.180.749	63.656	1.232.843	2.110.728	2.988.613
Amortismanlar	865.040	2.595.120	2.595.120	2.595.120	2.595.120
Finansman Giderleri	3.657.855	3.840.747	3.840.747	2.743.391	1.646.035
Net Nakit Akım	-22.953.492	-27.517.175	3.827.963	4.705.848	5.583.733
İndirgenmiş Nakit Akım	-22.953.492	-24.846.208	3.120.903	3.464.230	3.711.502

Tablo 50: Yatırım Teşvik Belgesi Olmadan Yapılan Yatırımın 12 Yıllık Net Bugünkü Değer Analizi

NET BUGÜNKÜ DEĞER (TL)	- 21.198.822,86
İÇ KARLILIK ORANI	-%2,42
İNDİRGEME ORANI	%10,75

İlgili hesaplar, yol gösterici olarak hazırlanmış olup, yatırım öncesi detaylı fizibilite raporları ile firma ve sektör özelinde indirgeme oranına göre hazırlanmalıdır. Yatırımlar; genel olarak 10-15 yıl projeksiyonu halinde hazırlanıp, teşvik süresinin sonunda hurda değeri eklenerek de faydalı ömrünü tamamlaması sağlanabilir.

İşbu örnek; 6. Bölge'de yer alan Kars ilinin, yatırım teşvik belgesinin tamamlama vizesi yapılmasına müteakip başlayan işveren ve işçi hissesi desteğinin OSB yatırımı dahilinde sırası ile 12 ve 10 yıl boyunca desteklenebilecektir. Bu sebeple, gelir idaresi başkanlığının amortisman oranları tablosuna göre 10 yılın sonunda faydalı ömrünü tamamladığı öngörüsü ile hazırlanan örnek yatırımın Kars ili içerisinde yatırım teşvik belgesi kapsamında gerçekleşmesine müteakip %12,5 iç verim oranına ve 4.249.398,93 TL net bugünkü değere sahip olacağı yani karlı olacağı, tahmin edilmektedir. Yatırım teşvik belgesi kapsamında gerçekleşmez ise sıfırdan küçük bir iç verim oranı ve -21.198.822,86 TL net bugünkü değere sahip olacak ve yatırımın karlı olmayacağı öngörülmüştür.

KAYNAKÇA

1. Acar, S., Karagöz, T., Meydan, M. C., Şahin Cinoğlu, D., Kaygısız, G., & Işık, M. (2022). *İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2022*. Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Ankara. 3 11, 2023 tarihinde <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/ilce-sege-raporlari> adresinden alındı
2. Ahiler Kalkınma Ajansı. (2021). *Kırıkkale İli Ayçiçek Yağı Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu*. 3 13, 2023 tarihinde <https://www.yatirimadestek.gov.tr/pdf/assets/upload/fizibilite/irikkale-ili-aycicek-yagi-uretim-tesisi-on-fizibilite-raporu-2021.pdf> adresinden alındı
3. Ankara Kalkınma Ajansı. (2023). *Ajans Destekleri*. 3 13, 2023 tarihinde Ankara Kalkınma Ajansı: <https://ankaraka.org.tr/ajans-destekleri> adresinden alındı
4. Ayhan, B., & Kocagöz, T. T. (2019). *Kars Sanayi Envanteri*. 3 13, 2023 tarihinde <https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/kars-sanayi-envanteri.pdf> adresinden alındı
5. Bilaloğlu, M. (2021). *Ayçiçeği (Helianthus annuus L.)'nde Oleik Asit İçeriğinin Kasp Markörleri İle Belirlenmesi*. İstanbul. 3 13, 2023 tarihinde <https://www.proquest.com/openview/d138a0692773c95f4d24c266f372e950/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y> adresinden alındı
6. Cirik, A. (2020, 10 20). *Ayçiçeği yağı nedir? Faydaları nelerdir? Kalori ve besin değeri nedir?* 3 15, 2013 tarihinde Habertürk: <https://www.haberturk.com/aycicegi-yagi-nedir-faydaları-nelerdir-kalori-ve-besin-degeri-nedir-hbrt-2841282> adresinden alındı
7. Çalışkan, U., Kurğa, C., Elyıldırım, G., Sallan, S., Yeşil, A., Sarışen, M., & Bektaş, Ş. (2014). *TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) 2014-2023 Bölge Planı*. T.C. Serhat Kalkınma Ajansı. T.C. Serhat Kalkınma Ajansı. 3 11, 2023 tarihinde <https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/tra2-bolgesi-agri-ardahan-igdir-ve-kars-2014-2023-bolge-plani.pdf> adresinden alındı
8. Çelik, C. (2020, 10 27). *Kars'ta Yüksek Rakıma Ekilen Yağlık Ayçiçeğinde Hasat Dönemi*. 3 15, 2023 tarihinde Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/karsta-yuksek-rakima-ekilen-yaglik-ayciceginde-hasat-donemi/2722046> adresinden alındı
9. Demir, M. (2021, Haziran). Kars İlinde Tarım Faaliyetlerinin Coğrafi Esaslar. *Doğu Coğrafya Dergisi*(45), s. 77-106. 3 11, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1630719> adresinden alındı
10. Gökçe, G., & M., B. (2015). Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)- Stratejik Çevresel Değerlendirme. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, s. 782-792. 3 10, 2023 tarihinde alındı
11. Kars Milli Eğitim Müdürlüğü. (2022). *Ar-Ge Bülteni*. 3 11, 2023 tarihinde https://kars.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_07/19144639_AR-GE_BULTENY_17._SAYIII.pdf adresinden alındı
12. Kars Valiliği. (2023). *Kars Coğrafi Yapısı*. 3 17, 2023 tarihinde Kars Valiliği Kurumsal İnternet Hizmeti: https://web.archive.org/web/20120820045346/http://www.kars.gov.tr/kars_cografya_yapi.html adresinden alındı
13. Kaya, Y. (2022). *Ayçiçeği Tarımı*. 3 15, 2023 tarihinde T.C. Tarım ve ORman Bakanlığı Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ttae/Sayfalar/Detay.aspx?Sayfald=54#:~:text=%C3%9Cİke mizde%20ya%C4%9Fı%C4%B1k%20ay%C3%A7i%C3%A7e%C4%9Fı%20%C3%BCretimi%20>

2C%20genelde,di%C4%9Fer%20b%C3%B6lgelerde%20de%20ekimi%20yap%C4%B1lmakta d%C4%B1r. adresinden alındı

14. KOSGEB. (2023). *İşletme Geliştirme Destek Programı*. 3 13, 2023 tarihinde KOSGEB: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6798/isletme-gelistirme-destek-programi> adresinden alındı
15. KOSGEB. (2023). *Yurt Dışı Pazar Destek Programı*. 3 13, 2023 tarihinde KOSGEB: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/7139/yurt-disi-pazar-destek-programi> adresinden alındı
16. Nas, S., Gökalp, H., & Ünsal. (tarih yok).
17. Sakarya, A., & İbişoğlu, Ç. (2015, Temmuz). Türkiye'de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksinin Coğrafi Ağırlıklı Regreasyon Modeli İle Analizi. *MARMARA COĞRAFYA DERGİSİ*(32), s. 211-238. 3 11, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3473> adresinden alındı
18. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2023). *Yatırım Teşvik Sistemleri*. 3 11, 2023 tarihinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0203011615> adresinden alındı
19. Serhat Kalkınma Ajansı. (2023). *Kars Coğrafya*. 2023 tarihinde Serhat Kalkınma Ajansı: <https://www.serka.gov.tr/bolgemiz/kars/kars-cografya/> adresinden alındı
20. Serhat Kalkınma Ajansı. (2023). *Kars Coğrafya*. (S. K. Ajansı, Editör) 3 16, 2023 tarihinde <https://www.serka.gov.tr/bolgemiz/kars/kars-cografya/> adresinden alındı
21. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023). *ÇED Uygulamaları*. 3 16, 2023 tarihinde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı: <https://ced.csb.gov.tr/ced-uygulamaları-i-82207> adresinden alındı
22. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2023). *Ar-Ge, Tasarım Merkezleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)*. 3 17, 2023 tarihinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: <https://www.sanayi.gov.tr/arge-tasarim-merkezleri-ve-tgb> adresinden alındı
23. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2023). *Yatırım Teşvik Sistemi*. 3 13, 2023 tarihinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0203011615> adresinden alındı
24. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022). *2019-2023 Stratejik Plan - Güncellenmiş Versiyon*. 3 14, 2023 tarihinde <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/stratejikplan.pdf> adresinden alındı
25. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022, 10 20). *2022 Yılı Havzalarda Desteklenecek Ürün Listeleri Yayınlandı*. 3 14, 2023 tarihinde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı: <https://www.tarimorman.gov.tr/Duyuru/1716/2022-Yili-Havzalarda-Desteklenecek-Urun-Listeleri-Yayinlandi> adresinden alındı
26. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022). *Tarım Ürünleri Piyasası Temmuz 2022*. 3 15, 2023 tarihinde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/Birle%C5%9Ftirilmi%C5%9F%20T%C3%9CP%20Raporlar%C4%B1/Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu%202022-Temmuz%20snzip.pdf> adresinden alındı
27. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2022, 4 14). *Ayçiçeği Mısır ve Çeltik Üreticilerine Ekstra Prim Desteği Verilecek*. 3 15, 2023 tarihinde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü:

<https://bursa.tarimorman.gov.tr/Haber/1361/Aycicegi-Misir-Ve-Celtik-Ureticilerine-Ekstra-Prim-Destegi-Verilecek-adresinden-alindi>

28. Tan, Ş. (2007). *Ayçiçeği Tarımı*. 3 15, 2023 tarihinde <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/etae/Belgeler/EgitimBrosur/2482012115736884.pdf> adresinden alındı
29. TOBB. (2023). *Sanayi Veritabanı*. 3 15, 2023 tarihinde TOBB: <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden alındı
30. TÜİK. (2023). *Coğrafi İstatistik Portalı*. 3 13, 2023 tarihinde TÜİK: <https://cip.tuik.gov.tr/#> adresinden alındı
31. TÜİK. (2023). *İstatistik Veri Portalı - Tarım, Yağlık Tohumlar*. 3 15, 2023 tarihinde TÜİK: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1> adresinden alındı
32. USDA. (2023). *Yağlı Tohumlar: Dünya Piyasaları ve Ticareti*. 3 16, 2023 tarihinde <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf> adresinden alındı
33. Yükseköğretim Kurulu. (2023). *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi*. 3 17, 2023 tarihinde Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi: <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden alındı



Ortakapı Mahallesi Atatürk Cad. No: 69, 36100 Merkez/Kars

Tel: (0474) 212 47 97

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

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.