

PROJE/FAALİYET RAPORU



2022 Yılı Teknik Destek Programı

TRA2/22/TD3/0058 Referans Numaralı

Kars İli Un Üretim Tesisi

Ön Fizibilite Raporu

Nisan/2023

Yusufpaşa, 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 un 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 teksir 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	9
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	9
2.2.2. Diğer Destekler	12
2.3. Sektörün Profili	16
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	17
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	24
2.6. Girdi Piyasası	25
2.7. Pazar ve Satış Analizi	32
3. TEKNİK ANALİZ	35
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	35
3.2. Üretim Teknolojisi	40
3.3. İnsan Kaynakları	42
4. FİNANSAL ANALİZ	45
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	45
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	46
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	47
5.1. Çevresel Etki Analizi	47
5.2. Sosyal Etki Analizi	47
5.3. Bölgede Olası Göç Hareketinin Önüne Geçilmesi İle Göç Maliyetinin Ekonomiye Katkısı	48
Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler	50
Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi	60

TABLolar

Tablo 1: Un Sektörü Nace Kodları	7
Tablo 2: Un Sektörü Gtip Kodları	7
Tablo 3: Un Sektörü Prodcom	8
Tablo 4: Kars İli Teşvik Uygulamaları ve Destek Unsurları	9
Tablo 5: Kars İlinin Yararlanacağı Bölgesel Teşvikler	12
Tablo 6: İşletme Geliştirme Destek Programı Destek Unsurları ve Üst Limitleri	13
Tablo 7: Ticaret Bakanlığı İhracat Destekleri	15
Tablo 8: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Buğday Destekleri	16
Tablo 9: Un Üretim Kapasitesi	17
Tablo 10: Türkiye 2022 Yılı İl Bazlı Buğday (Durum Buğdayı Hariç) Üretim Verileri	20
Tablo 11: Tesisin İşletmeye Geçtikten Sonra 5 Yıllık Kapasite Tahminleri	24
Tablo 12: Buğday Hammaddeleri Üretim Kapasitesi	25
Tablo 13: Buğday Üretim Tahmini (5 Yıl)	25
Tablo 14: Dünya Buğday Verileri	26
Tablo 15: Kars İlinin Türlerine Göre Bitkisel Ürün Verileri, 2022	29
Tablo 16: Buğday Üretim Miktarları (Ton), 2004-2021	30
Tablo 17: Hammadde Maliyeti	32
Tablo 18: Un Yatırımına Yönelik GZFT Analizi	33
Tablo 19: İşletmeye Geçtikten Sonra Tam Kapasitede Yıllık Üretim Miktarları	34
Tablo 20: Un ve Diğer Ara Ürünlerin Satış Fiyatı	35
Tablo 21: Kars Organize Sanayi Bölgesi Firmalarının Sektörlere Göre Dağılımı	37
Tablo 22: Kars İli Ulaşım Tür ve Bilgileri	38
Tablo 23: Kars İlinin Bazı Yurt İçi Merkezlerle Olan Mesafesi	39
Tablo 24: Kars İli Nüfus Durumu (2012-2021)	42
Tablo 25: 2022 Yılı İlçe Bazlı Kars Nüfusu	42
Tablo 26: Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı	43
Tablo 27: TÜİK Verilerine Göre Temel Göstergeler	43
Tablo 28: Un Üretim Tesisi İhtiyaç Duyulan Personel Sayısı Dağılımı	45
Tablo 29: Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Yapılacak Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı	45
Tablo 30: Yatırım Teşvik Belgesi Olmaksızın Yapılacak Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı	46
Tablo 31: Kars İli Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması	48
Tablo 32: Tam Kapasite Hammadde Kullanımı Üretim Miktarları	51
Tablo 33: Tam Kapasitede Tüketilen Suyun Üretimdeki Yeri	51
Tablo 34: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Gelirleri	51
Tablo 35: İnşaat Harcaması Seçim Tablosu	52
Tablo 36: Sabit Yakıt Giderleri	52
Tablo 37: Araç Yakıt Tüketim Beklentisi	52
Tablo 38: Tam Kapasitede Yıllık Sabit Giderlerin Toplamı	53

Tablo 39: Yıllara Sari Sabit Yatırımın Dağılım Tamamlanma Yüzdesi.....	53
Tablo 40: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Giderleri	54
Tablo 41: Kredi Ödeme Planı	55
Tablo 42: Teşvikli Nakit Akım Tablosu	56
Tablo 43: Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı.....	57
Tablo 44: Yatırım Teşvik Olmaksızın Gerçekleştirilen Yatırıma Ait Nakit Akım Tablosu	58
Tablo 45: Yerli Makine Teçhizat Listesi	60

ŞEKİLLER

Şekil 3: Yıllık Bazlı Dünya Buğday Un İhracatı.....	18
Şekil 4: Dünya Buğday Unu Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler	18
Şekil 5: Yıllık Bazlı Dünya Buğday Un İthalatı (Milyar \$).....	19
Şekil 6: Dünya Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler	19
Şekil 7: Türkiye Buğday Kullanımı (Bin Ton).....	20
Şekil 6: Türkiye Buğday Unu Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler (1.000 \$)	22
Şekil 7: Türkiye Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler (1.000 \$)	22
Şekil 8: Türkiye Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler.....	23
Şekil 8: Türkiye Buğday Üretiminde Önemli İllerin Payları (2021, %)	27
Şekil 9: TRA2 Bölgesi'nin Buğday Üretim Miktarının Yıllara Göre Dağılımı (Ton), 2010-2021.....	28
Şekil 10: Bölge İlleri Buğday Üretim Miktar Değişimleri (2010-2022).....	28
Şekil 11: Kars İlinde İlçeler Bazında Buğday Tarımı Yapılan Alanlar, Üretim Miktarları ve Verim Ortalamalarının Dağılımı (2010-2019).....	31
Şekil 12: Türkiye Bölgelere Göre Kayıtlı Üretici ve Üretim Kapasitesi	32
Şekil 13: Kars İlinin Türkiye Haritasındaki Yeri.....	36
Şekil 14: Kars Organize Sanayi Bölgesi	37
Şekil 15: Kars İli Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı (Son 5 Yıl)	43
Şekil 16: Kars İli Eğitim Düzeyi.....	44
Şekil 17: Kars İli Oransal Eğitim Düzeyi	44

KARS İLİ UN ÜRETİM TESİSİ SEKTÖRÜ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Un Üretim Tesis Kurulumu	
Üretilen Ürün/Hizmet	Un	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Kars/Merkez – Organize Sanayi Bölgesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	36.000 Ton / Yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	51.633.192,17 TL/ 2.717.536,43 \$ (1 \$ 19 TL olarak alınmıştır)	
Yatırım Süresi	2 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%85	
İstihdam Kapasitesi	50 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	9.4 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.61.02 – Tahılların öğütülmesi ve un imalatı (mısır unu, kepek, razmol dahil, pirinç unu hariç)	
İlgili GTİP Numarası	110100 - Buğday unu veya mahlut unu	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Irak, Afganistan Yemen, Suriye, Gürcistan	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	Un üretimi amaçlı tesisin kurulması bölge sanayinin ve alt yapısının gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bölgenin işsizlik oranını azaltacak, gelirlerinde artış meydana getirecektir.	

Subject of the Project	<i>Flour Production Facility Establishment</i>	
Information about the Product/Service	<i>Flour</i>	
Investment Location (Province-District)	<i>Kars/Center – Organized Industrial Zone</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>36.000 Tons / Years</i>	
Fixed Investment Cost	<i>51.633.192,17 TL/ 2.717.536,43 \$</i>	
Investment Period	<i>2 Yıl</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>%85</i>	
Employment Capacity	<i>50 Person</i>	
Payback Period of Investment	<i>9.4 Years</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>10.61.02 - Milling of grains and flour production (including corn flour, bran, razmol, excluding rice flour)</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>110100 - Wheat flour or meslut flour</i>	
Target Country of Investment		
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 establishment of a facility for the production of flour will contribute to the development of the industry and infrastructure of the region. It will reduce the unemployment rate of the region and increase its income.</i>	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Tahıllar, geçmişten günümüze gıda tüketiminde önemli bir yere sahiptir. Günlük enerji kaynağının yüksek oranını tahıl ürünleri oluşturmaktadır. Modern insanın ilk besin kaynağı olarak bilinen şey, tahılın öğütülmesi sonucu oluşan unudur.

Un, MÖ 9000'lerde insan vücudumuzun normal olarak sindiremediği buğday taneciklerinin basit değirmen taşlarıyla öğütülmesiyle elde edilmiştir. Endüstri devriminin başlangıcı olan 1879'da Londra'da ilk buharlı değirmenler inşa edilmiştir. 1930'larda, bazı un çeşitleri demir, niyasin, tiamin ve riboflavin ile zenginleştirilerek üretimleri artmıştır. Bu sayede, un tüketimi yaygınlaşmıştır. Sanayi Devrimi ile unun depolanması ve korunması da sağlanarak, uzak mesafelere ulaştırılması ve tüketilmesi kolaylaşmıştır.

Un sektörü NACE Revize 2 sınıflandırmasına göre;

Tablo 1: Un Sektörü Nace Kodları

Nace Kodu	Sektörel Tanımlama
10.61.02	Tahılların öğütülmesi ve un imalatı (mısır unu, kepek, razmol dahil, pirinç unu hariç)
10.61.05	Pirinç, pirinç ezmesi ve pirinç unu imalatı (çeltik fabrikası ve ürünleri dahil)
10.61.09	Fırıncılık ürünlerinin imalatında kullanılan hamur ve un karışımlarının imalatı (sebze un karışımları hariç)

Kaynak: 2022Nace Rev 2 Kodu Sektör Adı, KOSGEB, <https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/DesteklenenSektorler.pdf>, Erişim Tarihi: 10.03.2023

Un, genellikle buğdaydan elde edildiği için herkes tarafından bilinir. Ancak aynı zamanda çavdar, siyez, yulaf gibi diğer tahıllardan da farklı un çeşitleri elde edilebilir. Bu unlar, tahılın veya tohumun adıyla anılırlar ve renkleri, un taneciklerinin büyüklükleri ve içerdikleri yararlı maddeler açısından farklılık gösterirler.

Un sektörü GTİP kodları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2: Un Sektörü Gtip Kodları

Gtip Kodu	Sektörün Tanımlaması
110100	Buğday unu veya mahlut unu
110100110000	Makarnalık buğday (durum buğdayı) unu
110100150000	Adi ve kaplıca (kızıl) buğday unu
110100900000	Mahlut unu
1102	Hububat unları (buğday unu veya mahlut unu hariç)
110220	Mısır unu
110220100000	Yağ oranı ağırlık itibarıyla %1,5'i geçmeyenler

110220900000	Diğerleri
110290	Diğerleri
110290100000	Arpa unu
110290300000	Yulaf unu
110290500000	Pirinç unu
110290700000	Çavdar unu
110290900000	Diğerleri
1103	Hububatın kabaca öğütülmesinden elde edilen küçük parçalar, hububat kaba unları ve pelletleri
110630900015	Fındıktan un, kaba un ve tozlar
110710910019	Diğer maltlar (kavrulmamış); un şeklinde
110710110000	Buğday maltı (kavrulmamış); un şeklinde
110710910011	Arpa maltı (kavrulmamış); un şeklinde
190190999011	Fenilketonüri hastaları için düşük proteinli un
110710190000	Buğday maltı (kavrulmamış); un şeklinde olanlar hariç
110710990011	Arpa maltı (kavrulmamış); un şeklinde olanlar hariç

Kaynak: GTİP Arama, TİM-Türkiye İhracatçılar Meclisi, <https://www.tim.org.tr/tr/gtip-arama>, Erişim Tarihi: 10.03.2023

Un sektörü Avrupa Birliği üretim istatistiklerinin dayandığı ürün sınıflaması (PRODCOM listesi) ise Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3: Un Sektörü Prodcom

Prodcom Kodu	Sektörel Tanımlama
106121	Buğday veya meslin unu
106122	Diğer tahıl unları
106123	Sebze unları ve kaba unları
106124	Fırın ürünlerinin hazırlanmasında kullanılan karışımlar
106131	Dövülmüş kabuksuz buğday ve kaba buğday unu
106132	Başka yerde sınıflandırılmamış dövülmüş kabuksuz diğer tahıllar, bunların kaba unları ve peletleri

Kaynak: Üretim Kodu Arama (Prodcom), TOBB-Sanayi Bilgi Sistemi, https://sanayi.tobb.org.tr/kod_bulma.php, Erişim Tarihi: 10.03.2023

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Un üretim sektörüne sağlanan destekler, temel olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın sunmuş olduğu Yatırım Teşvik Sistemi ve diğer kurumların sağladığı destekler olmak üzere iki ana başlık altında incelenebilir. Bu destekler, un üretim sektörünün gelişimini ve büyümesini teşvik etmek amacıyla sunulmaktadır.

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Bu bölümde, yatırımın yapılacağı sektöre yönelik Yatırım Teşvik Sistemi tarafından sunulan teşvik unsurları ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Yatırımın konusu ve yapılacağı il göz önünde bulundurularak, aşağıda yer alan teşvik unsurlarından yararlanılabilecektir. Teşvik miktarı, süresi ve şartları belirtilerek, yatırımcılara yol gösterici bilgiler sunulmaktadır.

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamındaki teşvikler, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanmaktadır. Organize sanayi bölgesi içinde yer alan yatırımlar ise Kars ili teşvik sistemi kapsamında 6. Bölge desteklerinden faydalanarak yatırıma katkı oranını 5 puan artırabilir ve SGK İşveren Prim Desteğinden 2 yıl daha yararlanabilirler. Bu nedenle, un üretimi alanında yatırım yapmayı planlayan yatırımcıların bölgesel teşviklerden yararlanma imkanları bulunmaktadır. Teşvik sistemi destek unsurları, dört ana uygulamadan oluşmaktadır ve Kars iline özel olarak sağlanan destek unsurları Tablo 4'te ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Tablo 4: Kars İli 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		√	√	√
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: 10.03.2023

I. Katma Değer Vergisi İstisnası

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın belirlediği yönetmeliklere göre, Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında gerçekleştirilecek yatırım malı makine ve teçhizat temini, bina inşaat harcamaları, yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralalamaları için katma değer vergisi muafiyeti uygulanır. Bu teşvikler, yurt içi ve yurt dışından sağlanacak yatırımları kapsamaktadır. Yatırımcılar, belge kapsamındaki faaliyetleri için gerekli olan tüm yatırım malı, makine ve teçhizatı, inşaat harcamalarını

ve yazılım/gayri maddi hak satın alım/kiralama işlemlerini katma değer vergisi ödemeden gerçekleştirebilirler. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

II. Gümrük Vergisi Muafiyeti

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, yurt dışından temin edilecek olan makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi uygulanmaktadır. Ancak, dikkat edilmesi gereken önemli bir husus vardır; bu uygulama, yapılacak makine ve teçhizat yatırımına ilişkin olarak alınacak malzemelerin yerli üretiminin olup olmasına bağlıdır. Bu nedenle, mevzuatta yapılan değişikliklerle birlikte, 29 Haziran 2021 tarihinde, Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'ın 5. maddesinde yer alan "Gümrük Vergisi Muafiyeti" başlıklı 9. maddenin 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, Ek-8’de yer alan makineler için gümrük vergisi istisnası uygulanmamaktadır. Bu durum, 2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'ın bir gereğidir. (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 belgelerinin kapsamına giren stratejik yatırımlar, bölgesel teşvik uygulamaları ve öncelikli yatırımların teşvik edilmesi çerçevesinde sağlanmaktadır. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

IV. Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken işveren hissesiyle ilgili sigorta primleri, Bakanlıkça belirlenen süre boyunca asgari ücrete denk gelen kısmı karşılanmaktadır.

Bu destek, stratejik yatırımlar ile bölgesel ve öncelikli yatırımların teşvik edilmesi çerçevesinde verilen teşvik belgeleri için uygulanır. (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 stopajıyla ilgili olarak asgari ücrete denk gelen kısım, 10 yıl süreyle terkin edilmektedir.

Bu teşvik, sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülmektedir. Ancak 2022 yılında yapılan değişiklikle Asgari Geçim İndirimi 'nin kaldırılıp yerine tüm çalışanlar için asgari ücrete tekabül eden gelir vergisi stopajı indirimi sağlandığından, bu madde yatırım teşvik bölgesine özel olmaktan çıkmıştır ve artık kullanılmamaktadır. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VI. Sigorta Primi Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, yatırımla birlikte sağlanacak olan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı, 10 yıl boyunca Bakanlık tarafından karşılanmaktadır.

Sadece 6. Bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülen bu destek, Genel Teşvik uygulamaları kapsamında yer almamaktadır. Ancak, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı çerçevesinde desteklenen stratejik yatırımlar için de uygulanabilmektedir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VII. Faiz veya Kar Payı Desteği

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yer alan yatırımlar için en az bir yıl vadeli krediler için sağlanan bir finansman desteği sunulmaktadır.

Yatırım Teşvik Belgesi'nde belirtilen sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan kredi için ödenecek faiz veya kâr payının bir kısmı T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanabilir.

Bu destek unsurunun uygulama alanı, stratejik yatırımlar, AR-GE ve çevre yatırımları ile 3., 4., 5. ve 6. bölgede gerçekleştirilecek bölgesel teşvik ve öncelikli yatırımlar için geçerlidir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

VIII. Yatırım Yeri Tahsisi

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yer alan stratejik, bölgesel ve öncelikli yatırımlar için, yatırım yeri tahsisi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) tarafından belirlenen usul ve esaslara göre yapılabilir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

IX. Katma Değer Vergisi İadesi

Stratejik Yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamalarının KDV'sinin iade edilmesi için sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk lirası veya üzerinde olmalıdır.

Teşvik belgesi kapsamında olan imalat sektöründe, 2017-2024 yılları arasında gerçekleştirilen tüm yatırımların bina inşaat harcamaları KDV iadesinden faydalanabilecektir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

X. Asgari Yatırım Tutarı

Genel Teşvik Sistemi'nde asgari sabit yatırım;

- I. ve II. Bölgelerde 3 milyon TL,
- III., IV., V. ve VI. Bölgelerde 1 milyon 500 bin TL'dir.

Stratejik Yatırımlar için belirlenen asgari sabit yatırım tutarı 50 milyon TL'dir.

Bölgesel Teşvik Uygulamaları için ise asgari 1 milyon 500 bin TL'den başlamak üzere desteklenen her bir sektör ve her bir il için ayrı ayrı belirlenmiştir (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 Tahsis		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

Un sektörüne ilişkin yararlanılabilecek diğer desteklere bu bölümde yer verilmiştir.

I. KOSGEB Destekleri

KOSGEB, küçük ve orta ölçekli işletmelerin kurulması ve başarılı ve sürdürülebilir devamlılıklarının sağlanması amacı ile işletmelere girişim, araştırma-geliştirme, üretim ve ihracat gibi birçok konuda destek sağlamaktadır.

Un üretimi ve üreticilerine yönelik sağlanabilecek destek programları aşağıdaki gibidir.

a. İşletme Geliştirme Destek Programı

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) rekabet güçlerini arttırmak, kurumsallaşma ve markalaşma düzeylerini yükseltmek, ekonomideki paylarını artırmak, kapasitelerini geliştirmek ve öncelikli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla bir program yürütülmektedir. Bu programın destek oranı %60'tır. Ancak, sadece dijital dönüşüm danışmanlığı için %100 destek oranı uygulanmaktadır. Program destekleri ve üst limitleri Tablo 6'da belirtilmiştir. (KOSGEB, 2023).

Tablo 6: İşletme Geliştirme Destek Programı Destek 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	300.000 TL
Bağımsız Değerlendirme Desteği	20.000 TL
Model Fabrika Desteği	100.000 TL
Dijital Dönüşüm 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: 10.03.2023

b. Yurt Dışı Pazar Destek Programı

Yurt dışı satış gerçekleştirmeye başlayan KOBİ sayısının artırılması, halihazırda ihracat gerçekleştiren KOBİ'lerin ise yurt dışı pazar paylarının artırılması amaçları ile işletmelerin ihracata yönelik ihtiyaçlarına destek sağlayan bir programdır.

Programa katılmak isteyen işletmelerin, başvuru tarihinden geriye doğru son onaylanmış mali yılda bilanço esasına göre kayıt tutmuş olmaları ve ayrıca Yurt İçi Marka Tescil Belgesi'ne sahip olmaları gerekmektedir.

Programın destek oranı %70 olarak belirlenmiştir ve bu destek geri ödemesizdir. Geri kalan %30'luk kısım ise geri ödemeli destek olarak sağlanacaktır. Desteklenecek proje giderleri arasında, ihracata yönelik personel, teçhizat, donanım, yazılım, tanıtım, yurt dışı fuar ve seyahat, test, analiz, belgelendirme ve hizmet alım giderleri yer almaktadır. (KOSGEB, 2023).

II. Kalkınma Ajansı Destekleri

Türkiye'nin kalkınma hedeflerine uygun olarak, bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının azaltılması ve bölgesel kalkınmaların teşvik edilmesi amacıyla kurulan kurumlar, kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliğini destekleyerek yerel potansiyelin ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Kalkınma ajansları yıllık çalışma programları doğrultusunda 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

Kapasite geliştirme çalışmaları kapsamında teknik destekler, eğitim, danışmanlık ve proje hazırlama konularında destek sağlanmakta, geçici uzman personel görevlendirme, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi faaliyetler de yürütülmektedir.

Teknik destek içeriğinde yararlanıcıya doğrudan bir mali destek sağlanmamaktadır. Destek faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için lazım olan çalışma gereçleri ve organizasyona ait harcamalar yararlanıcılar tarafından sunulmaktadır. Ajans bu destekleri kendi personelleri aracılığı ile gerçekleştirmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2023)

b. Mali Destekler

Ajanslar, özel işletmelerin, sivil toplum kuruluşlarının, kamu kurum ve kuruluşlarının, üniversitelerin, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının, yerel yönetimlerin ve birliklerinin, kooperatiflerin ve birliklerinin yanı sıra diğer gerçek ve tüzel kişilerin projelerine mali destek sağlama olanağı sunmaktadır.

Mali destekler, faiz desteği, faizsiz kredi desteği ve doğrudan finansman olmak üzere üç ana başlık altında sunulmaktadır. Bu destekler, başvuru rehberinde belirtilen nitelikleri taşıyan gerçek ve tüzel kişilerin kâr amacı güden projelerini kapsayan çeşitli destek türleridir.

Faiz desteği, aracı kuruluşlar aracılığıyla alınan kredilere ilişkin faiz ödemelerinin Ajans tarafından karşılanmasını içermektedir.

Faizsiz kredi desteği, aracı kuruluşlardan kredi alınmasını ve faiz ödenmeksizin alınan tutarın Ajansa taksitler halinde ödenmesini içermektedir.

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

Proje teklif çağrısı, belirli bir destek programının amacına uygun olarak nitelikleri belirlenmiş olan potansiyel başvuru sahiplerinin, önceden belirlenen konu ve koşullara uygun olarak proje teklifi sunmak üzere davet edildiği bir yöntemdir.

Güdümlü proje desteği, bölgesel kalkınmayı hızlandırmak ve yerel potansiyeli artırmak için uygun görülen projelere doğrudan mali ve teknik destek sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir destek türüdür. Bu destek, proje teklif çağrısı yöntemi uygulanmadan önce, Ajans tarafından belirlenen kriterlere uygun projeleri teşvik etmek için verilir.

Fizibilite desteği, bölgenin kalkınması ve rekabet gücü açısından önemli fırsatları değerlendirilmesine, bölge ekonomisine yönelik tehdit ve risklerin önlenmesine ve bölgenin yenilikçilik ve girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla projelerin fizibilite çalışmalarına mali destek sağlamaktır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2023).

III. Ticaret Bakanlığı Destekleri

Türkiye'nin ihracat gelirlerinin artırılması ve dış ticaret açığının kapatılmasını sağlamak hedefi ile Ticaret Bakanlığı mal ve hizmet ihracatı yapan firmalara uluslararası pazara giriş yapabilmeleri ve ilgili pazarlardaki etkinliklerini artırabilmelerini sağlayacak bazı hibe destekleri sağlamaktadır. Bu kapsamda mal hizmeti bölümünde yer alan un 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 13.574.000 TL/yıl (ileri teknolojiye sahip ise)
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: 10.03.2023

IV. Tarım ve Orman Bakanlığı Destekleri

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye’de tarımsal üretimin artırılabilmesi amacı ile bölgesel analizler gerçekleştirmekte, en fazla talep gören ürünleri, uygun iklim koşullarında yetiştirmeyi sağlayacak teşvikler uygulamaktadır.

Hem ülkede hem de dünyada öncelikli tüketim ürünleri arasında yer alan ve yetiştirme şartları sayesinde ülkenin hemen hemen tüm bölgelerine ekimi mümkün olan proje konusu ürünün hammaddesini oluşturan buğday ürünü için uygulanan destekler Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Buğday Destekleri

Ürün	Mazot Desteği (TL/da)	Gübre Desteği (TL/da)	Toplam Destek (TL/da)
Buğday	19,00	8,00	27,00

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-Destegi>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

2.3. Sektörün Profili

Vücudumuzun günlük enerji ihtiyacının %60'ı tahıl ürünlerinden sağlanmaktadır. Bu doğrultuda tahılların öğütülmesi ile elde edilmekte olan un, değerli bir ürün olmaktadır. En yaygın tüketilen tahıl türü ise buğday olup buğdayın öğütülmesi ile elde edilen buğday unu, dünyada en yaygın un grubu haline gelmiştir. Öyle ki un denildiğinde akla sadece buğday unu gelmekte olup farklı bitkilerden elde edilen unlar ise ilgili tahılın adıyla birlikte adlandırılmaktadır.

Buğday unu mevcut durumda gıda sektöründe kullanılmaktadır. Gıda sektörü, artan tüketim ve nüfus doğrultusunda ekonomik açıdan giderek büyümektedir. Bu kapsamda sektör dünyada 7 trilyon dolar seviyelerine ulaşmıştır. İnsanların en temel ihtiyacı olan beslenmeye yönelik gelişmiş olan bu sektör, artan nüfus ve tüketim alışkanlıkları ile her geçen gün önem kazanmaktadır. Buna ek olarak tarım ve hayvancılık sektörü, lojistik, perakende sektörleri ile ileri ve geri bağlantıları olması nedeni ile de itici bir rol üstlenmektedir.

Buğday unu, hamur, ekmek, yufkalı börek, gözleme, kek, çörek, poğaç, kurabiye, bisküvi, muhallebi, pizza, pide, bazı çorbalar, un helvası, bazı kızartma çeşitleri, şerbetli tatlıların yapımında kullanılmaktadır.

Unun hammaddesi olan buğday, kabuk, rüşeym ve unsu olarak 3 ana bölümden oluşmaktadır. Öğütme sırasında, bu üç kısım birbirinden ayrılabilir. Bu kısımların farklı biçimlerde birleştirilmesi ise farklı un gruplarını ortaya çıkarmaktadır.

Buğday tanesinin yaklaşık %14,5'ini oluşturan kepek, tam buğday ununun bir yan ürünüdür. Bu kepek, %86 niasin, %50 pantotenik asit, %42 riboflavin, %33 tiamin ve %19 protein içermektedir. Ayrıca yüksek bir selüloz yoğunluğuna sahiptir.

Buğdayın aleuron tabakası, yağın en yoğun olduğu kısımdır ve tahıl tanelerinin yaklaşık %2,5'ini oluşturur. Bu bölümdeki bileşenler arasında %26 riboflavin, %21 pridoksin, %8 protein, %7 pantotenik asit ve %2 niasin bulunur.

Buğday endospremi tahıl danesinin %85'ini oluşturmakta olup %70-75 oranında protein içermesi nedeni ile önem arz etmektedir. Un, buğdayın bu kısmından elde edilmektedir.

Türkiye'de 2021 yılında buğday ekim alanı 67,4 milyon dekar olarak kaydedilirken, toplam üretim miktarı 17,7 milyon ton olarak gerçekleşti. Bu ekim alanlarının 55,4 milyon dekarında 14,5 milyon ton ekmeklik buğday üretildi. Türkiye, verimli toprakları sayesinde hammadde konusunda avantajlı bir konumda olup, buğday üretimiyle ağırlıklı olarak buğday unu üretimi yapmaktadır. 2019 yılında dünya buğday üretiminin %2,48'ine karşılık gelen 19 milyon ton, 2018 yılında %2,72'lik paya sahip olan 20 milyon ton ve 2017 yılında %2,78'lik paya sahip olan 21,5 milyon ton üretim gerçekleşmiştir. TOBB Sanayi Veritabanı'na göre, Türkiye'de kayıtlı güncel un üreticisi sayısı (ekmeklik ve kaplamalık/kızıl buğday unu dahil) 523'tür.

Buğday ununun tüketim bakımından önemli bir ürün olması, buğday politikalarının belirlenmesinde de etkili olmaktadır. Türkiye'de buğday destekleme politikalarına bakıldığında destek oranlarının bir önceki yıllara kıyasla artırıldığı görülmektedir. Mazot desteği, 2019 yılında 19 ₺/da'a, gübre desteği ise 8 ₺/da'a olarak belirlenmiştir. Ayrıca, 2019 yılında fark ödemesi desteği de 10 Kr/kg'a yükseltilmiştir. Buğdayın kilogramı için verilen toplam destek miktarı ise 2014 yılında 0,12 ₺ iken, 2019 yılında 0,23 ₺'ye çıkmıştır. Bunun yanı sıra gübre ve mazot destekleri de verilmektedir (Kılıç,

2021). 2020 yılında sertifikalı tohum kullanım desteği 16 TL/da'a, gübre desteği ise 16 TL/da'a olarak belirlenmiştir. Buğdayın bir kilogramına verilen toplam destek miktarı ise 2016 yılında 0,12 TL iken 2020 yılında 0,28 TL'ye yükselmiştir. (TEPGE, 2021). 2023 yılı buğday destekleri ise 19 TL/da mazot, 8 TL/da gübre olmak üzere toplam 27 TL/da'dır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023). Buğday politikalarında uygulanmakta olan bu destekler buğday unu sektörünü de doğrudan etkilemektedir. Bu kapsamda tüketimi yüksek olan buğday unu hammaddesi üretiminde meydana teşvikler buğday ununun üretimine olumlu etki etmektedir. Üretimdeki bu artışlar ise ülkede istihdam kapasitesi ve ihracat gelirlerini de artıracaktır. Buğday unu üretim ve tedarik süreçlerinde tarım, makine, nakliye gibi sektörler ile olan ilişkiler geliştirilerek çarpan etkisi de yaratılmaktadır.

Yatırım konumuzu oluşturan un ürününün Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Sanayi Veritabanı'na göre sahip olduğu üretim kapasitesi Tablo 9'da belirtilmiştir. Ülkede yıllık un üretim kapasitesi 32 milyon ton civarında gerçekleşmektedir (TOBB, 2023). Buna ek olarak Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu (TUSAF) Yönetim Kurulu Başkanı'nca belirtilen veriler doğrultusunda ülkenin un tüketim miktarı ise 12 milyon tondur (Çevik, 2022).

Tablo 9: Un Üretim Kapasitesi

Yıl	Buğday Üretim Kapasitesi (Ton)
2022	32 Milyon Ton

Kaynak: Sanayi Veri Tabanı, TOBB, <https://sanayi.tobb.org.tr/>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Türkiye, bulunduğu stratejik coğrafi konumu ile Avrupa ve Asya'yı bağlayan bir köprü görevindedir. Bu kapsamda mevcut transit ticaret yolları ve gelişmiş ulaşım imkanları sayesinde ürünleri kısa sürede büyük pazarlara ulaştırabilmektedir. Ayrıca sahip olduğu üretim çeşitliliği ile ihracat konusunda avantajlı bir pazar haline gelmektedir.

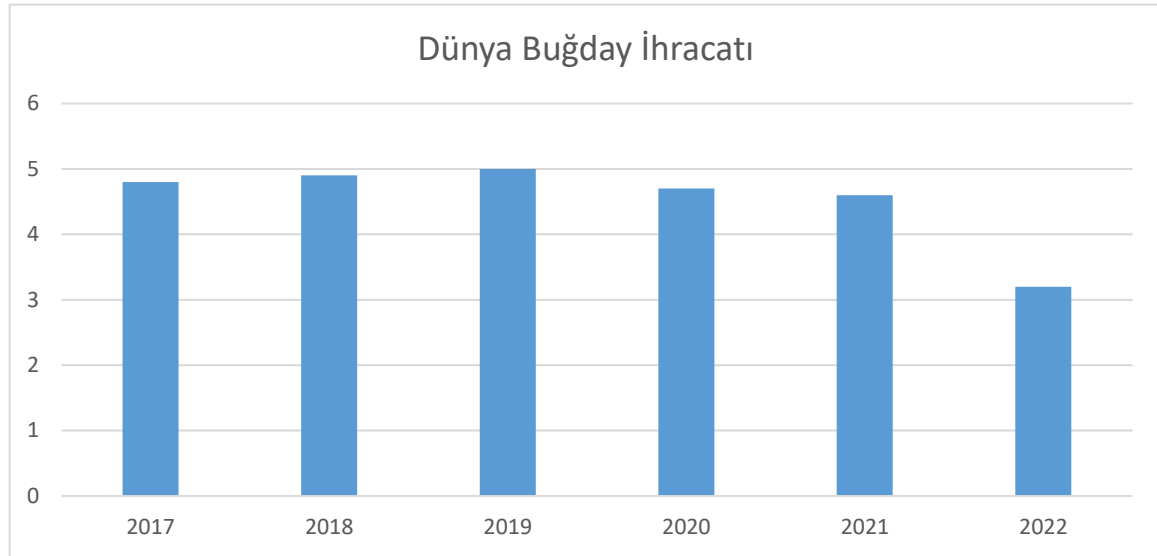
Yatırım konusunu oluşturan ürün değerlendirildiğinde Türkiye'nin bu alanda da önemli bir ihracat merkezi haline geldiği görülmektedir. Ülke, 2020 yılında 951 milyon dolar ve 2021 yılında 1,1 milyar dolar değerinde un ihraç etmiştir. İzleyen yıllarda en az %20'lik bir artış göstererek önümüzdeki 3 yıl içerisinde un ihracatının 1,6 milyar seviyesine yükselmesi beklenmektedir.

Ülkenin en önemli sektörleri arasında yer alan gıda sektörü kapsamında değerlendirilen un alt sektörü, gıda sektörünün son dönemlerde yaşanan küresel salgın ile daha fazla gelişme ve büyüme göstermesinden de olumlu etkilenmektedir. Gıda sektör taleplerinin artışlarının devam etmesi beklenmekte olup Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu (TGDF) tarafından 2023 yılı gıda ve içecek sektörünün 40 milyar dolar ihracat gerçekleştirilmesi beklenmektedir (Ankara Sanayi Odası (ASO), 2017). Bu durum alt sektörleri de etkilemekte olup sektördeki talep artışlarının sektör içerisinde yer alan un konusunda da paralel olarak büyüme sağlaması tahmin edilmektedir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Buğday unu ihracatı, tarihte tarım sektörü için en önemli ürünlerden biri olmuştur. 2017 yılında, buğday unu ihracatı 4.8 milyar \$ seviyesinde kaydedilmiştir. 2018 yılında ise bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %2 oranında artarak 4.9 milyar \$'a yükselmiştir. 2019 yılında da bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %2'lik bir artış yaşanmış ve ihracat miktarı 5 milyar \$'a ulaşmıştır. İzleyen yıllarda ise tüm dünyayı etkisi altına alan ve dış ticaret konusunda kısıtlamalar yaşanmasına neden olan Covid-19 virüs salgını nedeni ile sektörde daralmalar meydana gelmiştir. 2020 yılında buğday unu ihracatı 4,8 milyar \$, 2021 yılında ise 5,3 seviyesinde gerçekleşmiştir. Kayıtlara geçen TradeMap 2022 yılı verilerinde ise ihracat miktarı 3,2 milyar \$'dır. Bu veri 2023 yılı ihracat verileri kayıtlara geçen ülkelerin toplamından hesaplanmıştır.

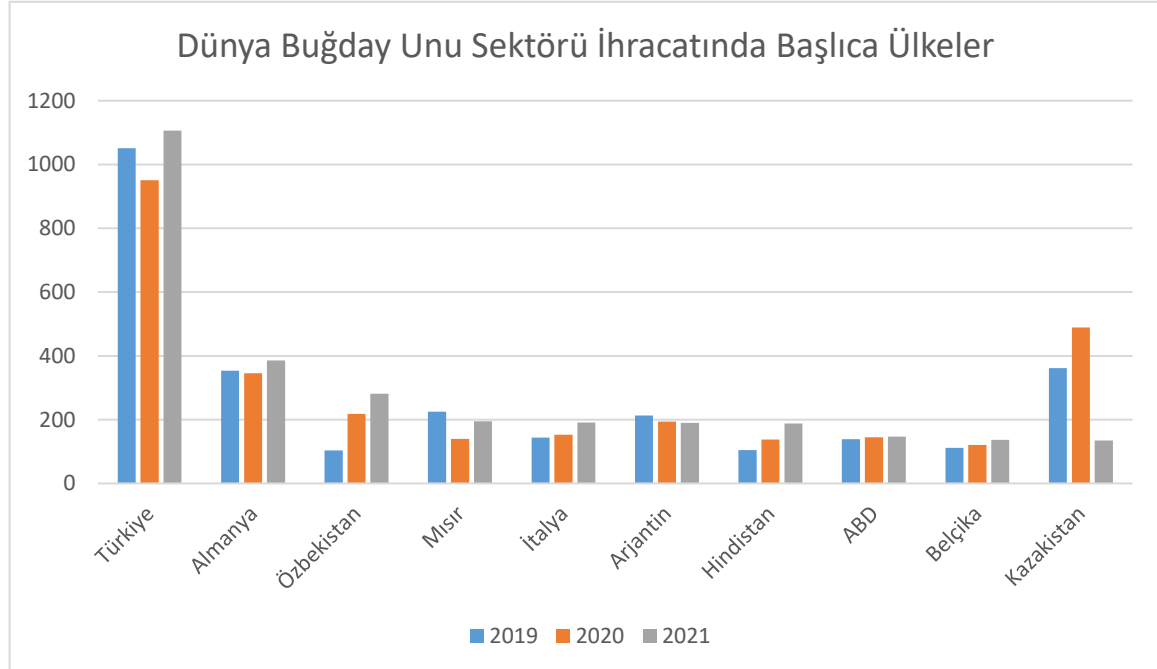
Şekil 1: Yıllık Bazlı Dünya Buğday Un İhracatı



Kaynak: Exports-Yerally Times Series, TradeMap,
https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 17.03.2023

2022 yılı itibariyle buğday unu ihracatında liderlik yine Türkiye'dedir ve 178 ülke arasında %24,1'lik paya sahiptir. Türkiye, yıllardır buğday üretimi ve ihracatında önemli bir rol oynamaktadır ve dünya buğday ticaretindeki en önemli aktörlerden biridir. Almanya, Özbekistan, Mısır ve İtalya da Türkiye'nin ardından sırasıyla en fazla buğday unu ihracatı yapan ülkelerdir.

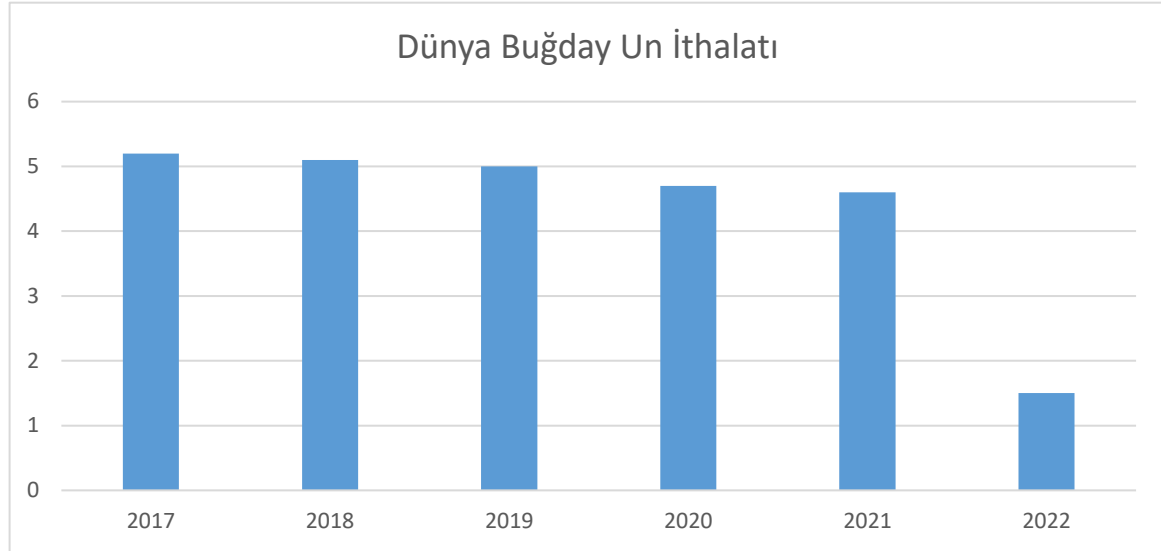
Şekil 2: Dünya Buğday Unu Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler



Kaynak: Exports-Yerally Times Series, TradeMap,
https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Buğday unu ithalatı ise 2017 yılında 5,2 milyar \$, 2018 yılında 5,1 milyar \$ ve 2019 yılında 5 milyar \$ olarak kayıtlara geçmiştir. Pandemi etkisi ile izleyen 2020 yılında 4,7 milyar \$ ve 2021 yılında 4,6 milyar \$ ithalat gerçekleşmiştir. İthalat değerlerinde meydana gelen bu azalışlarda ülkelerin üretim miktarlarında yaşanan artışlar da etkili olmaktadır. 2022 yılında ise henüz tüm ülke verileri hesaplanamamış olup TradeMap'e aktarılan veriler doğrultusunda 1,5 milyar \$ değerinde ithal yapıldığı verileri alınan ülkeler üzerinden hesaplanmıştır.

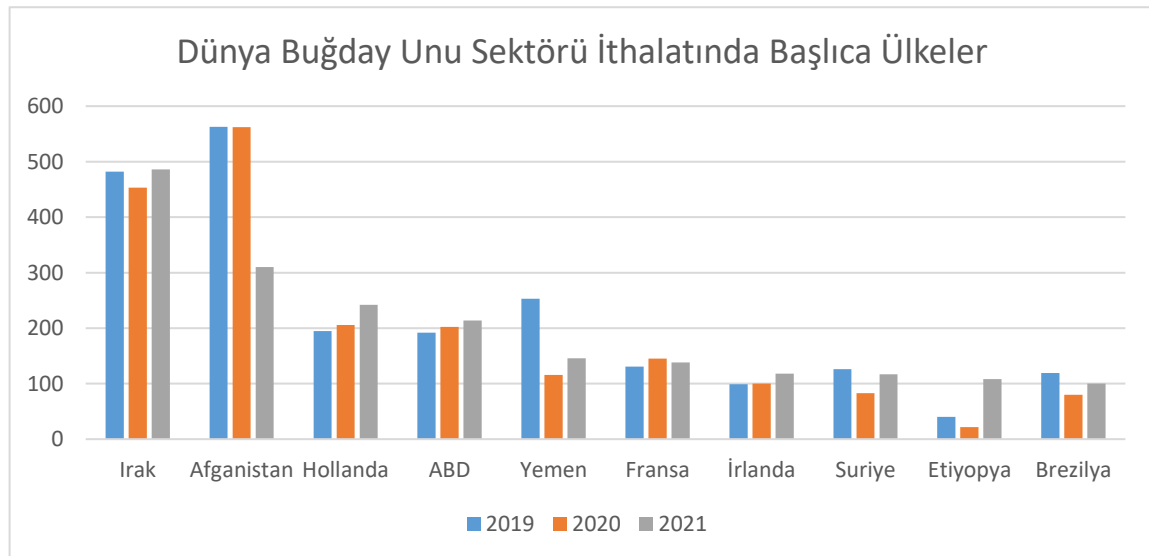
Şekil 3: Yıllık Bazlı Dünya Buğday Un İthalatı (Milyar \$)



Kaynak: Importss-Yeraly Times Series, TradeMap, https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Şekil 6'ya göre 2021 yılı itibari ile buğday unu ithalatında ilk beş ülke Irak, Afganistan, Hollanda, ABD ve Yemen'dir. Irak 2021 yılında 223 ülke arasında %10'luk pay sahipliği ile dünya ithalatında birinci konumdadır.

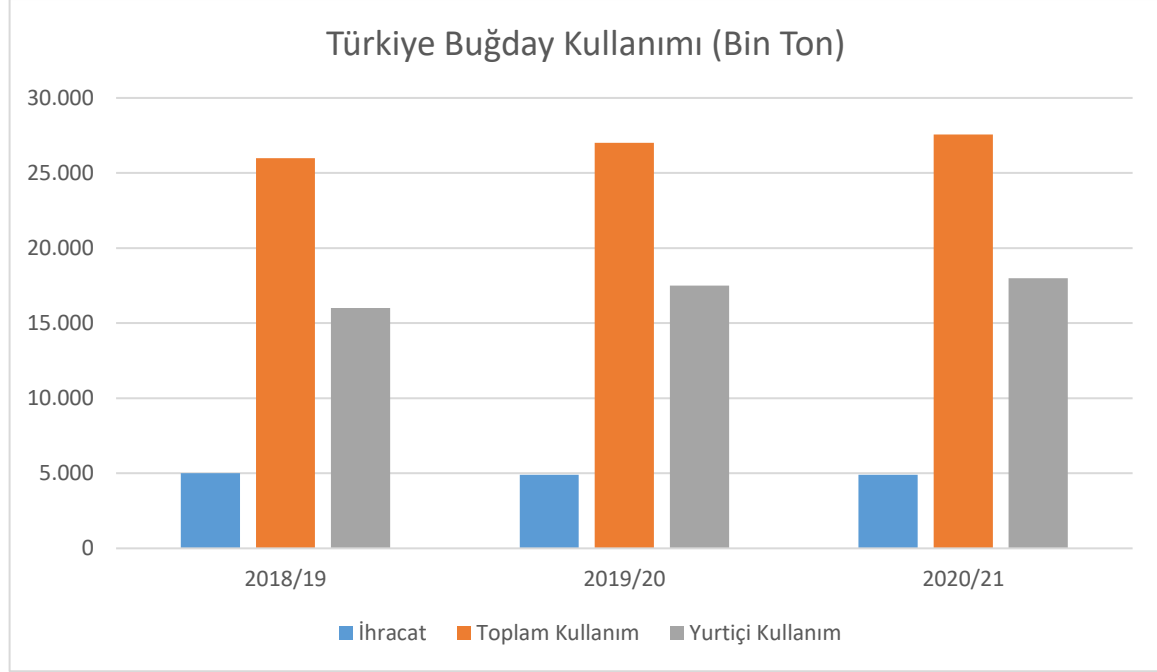
Şekil 4: Dünya Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler



Kaynak: Importss-Yeraly Times Series, TradeMap, https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Türkiye'de yaklaşık 69 milyon dekar alanda buğday üretimi yapılmaktadır. 2020 yılında COVID-19 pandemisi nedeniyle dayanıklı gıda ürünlerine olan talep artmış, bu da gıda amaçlı buğday kullanımının %8,9 artmasına yol açmıştır. İhracatta bir miktar azalma yaşanmasına rağmen, buğday ürünlerine olan talebin artması sonucunda 2019-2020 üretim sezonunda toplam buğday kullanımı %3,9 artarak 27,0 milyon tona yükselmiştir. (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022)

Şekil 5: Türkiye Buğday Kullanımı (Bin Ton)



Kaynak: Tarım Ürünleri Piyasaları – Buğday, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022 Temmuz, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2022-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/7-BU%C4%9EDAY%20T%C3%9CP%20Temmuz%202022.pdf>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

**Değerler yaklaşık olarak gösterilmiştir.*

2022 yılı Türkiye il bazlı buğday üretim verileri incelendiğinde en fazla üretimin Konya'da olduğu görülmektedir. Konya'yı sırası ile Ankara, Tekirdağ, Diyarbakır, Sivas ve Adana takip etmektedir. En az üretim ise Yalova, Düzce ve Artvin'de gerçekleşmiştir.

Tablo 10: Türkiye 2022 Yılı İl Bazlı Buğday (Durum Buğdayı Hariç) Üretim Verileri

İl	Üretim Miktarları (Ton)	İl	Üretim Miktarları (Ton)
Konya	1.313.200,00	Bolu	126.758,00
Ankara	822.387,00	Aydın	123.122,00
Tekirdağ	811.950,00	Erzincan	123.120,00
Diyarbakır	545.436,00	Elazığ	120.004,00
Sivas	539.189,00	Denizli	109.092,00
Adana	537.941,00	Batman	97.370,00
Edirne	522.535,00	Kastamonu	93.765,00
Çorum	501.292,00	İzmir	92.309,00

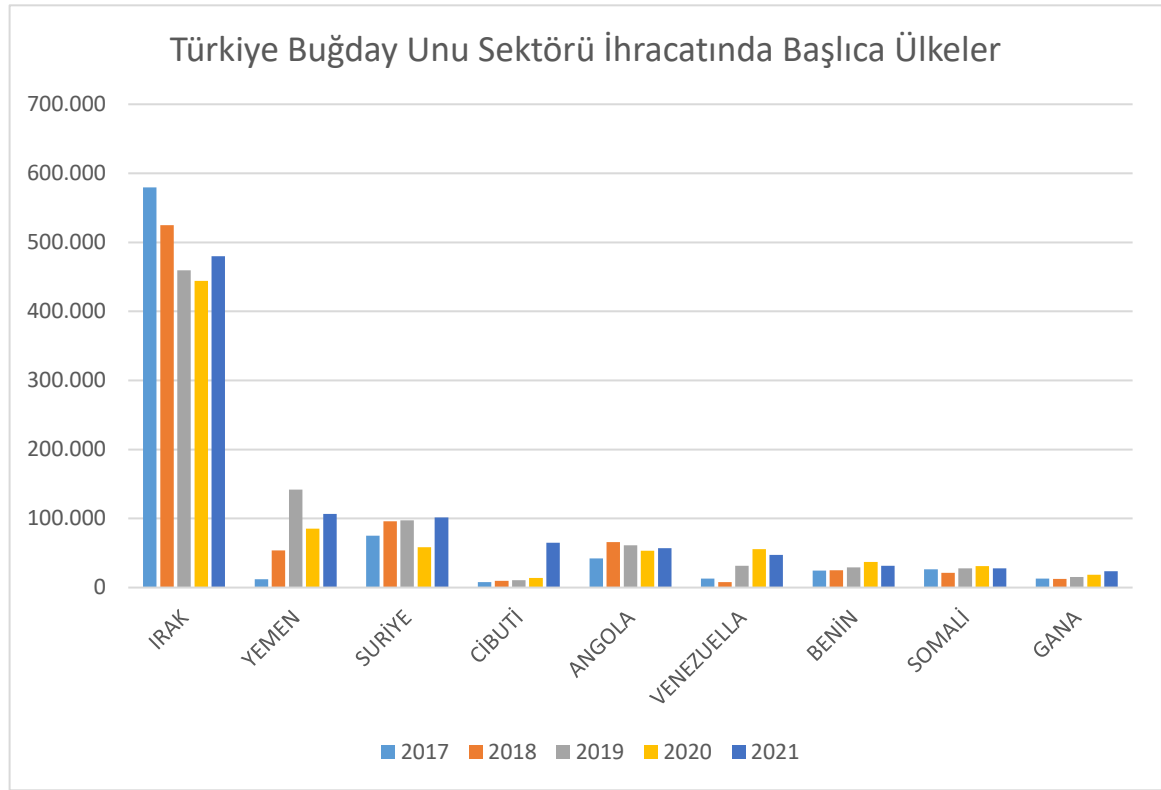
Şanlıurfa	459.409,00	Van	90.032,00
Eskişehir	449.841,00	Kars	78.397,00
Kırklareli	448.115,00	Malatya	77.320,00
Yozgat	417.266,00	Muğla	77.305,00
Amasya	353.284,00	Karaman	70.552,00
Afyonkarahisar	352.458,00	Bilecik	70.391,00
Muş	344.940,00	Bitlis	69.665,00
Samsun	327.704,00	Gümüşhane	69.658,00
Kahramanmaraş	325.131,00	Siirt	55.227,00
Kayseri	316.344,00	Bayburt	51.192,00
Mardin	315.842,00	Iğdır	49.260,00
Çanakkale	290.140,00	Burdur	40.736,00
Balıkesir	288.618,00	Isparta	37.754,00
Tokat	248.047,00	Şırnak	36.985,00
Erzurum	243.404,00	Sinop	30.058,00
Nevşehir	222.653,00	Sakarya	27.958,00
Kırıkkale	221.706,00	Kilis	27.325,00
Niğde	218.066,00	Karabük	26.806,00
Manisa	208.911,00	Kocaeli	26.539,00
Kütahya	200.714,00	Uşak	25.478,00
Çankırı	200.055,00	Bingöl	21.765,00
Bursa	198.666,00	Tunceli	20.896,00
Ağrı	195.960,00	Giresun	18.762,00
Aksaray	193.972,00	Bartın	15.094,00
Antalya	192.841,00	Ardahan	11.856,00
Mersin	188.166,00	Hakkari	11.483,00
Hatay	181.000,00	Zonguldak	6.548,00
Adıyaman	160.378,00	Ordu	5.657,00
Gaziantep	157.864,00	Yalova	4.948,00

Kırşehir	154.704,00	Düzce	1.917,00
İstanbul	152.101,00	Artvin	414,00
Osmaniye	134.252,00		

Kaynak: Merkezi Dağıtım Sistemi, TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

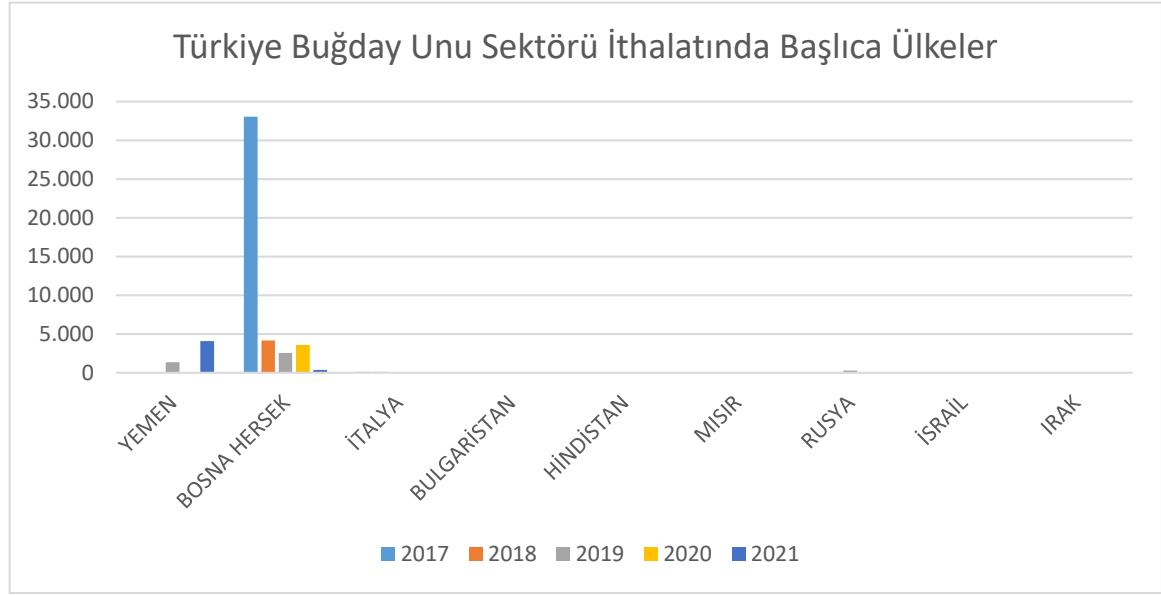
Türkiye'de, tarım sektörü ihracatında önemli bir paya sahip olan buğday unu ihracatı, son yıllarda istikrarlı bir seyir izlemiştir. 2017, 2018 ve 2019 yıllarında Türkiye'nin buğday unu ihracatı 1 milyar dolar seviyelerinde gerçekleşirken, 2020 yılında pandeminin etkisiyle 951 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Ancak, 2021 yılında yeniden toparlanarak 1 milyar doların üzerine çıkmıştır. Türkiye'nin buğday unu ihracatında başlıca pazarlar arasında Irak, Yemen, Suriye, Cibuti, Angola ve Venezuela yer almaktadır. Son beş yılda yapılan ihracatlar değerlendirildiğinde, Irak buğday unu ihracatında Türkiye'nin en büyük pazarı olarak öne çıkmaktadır.

Şekil 6: Türkiye Buğday Unu Sektörü İhracatında Başlıca Ülkeler (1.000 \$)



Kaynak: Export-Yearly Time Series, TradeMap, https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Türkiye, yurt içi talebinin yüksek olması nedeniyle buğday unu üretiminde tamamen kendi kendine yetememekte ve ithalat yapmaktadır. 2020 yılında, ülke 13 bin ton buğday unu ithal etmiş ve bunun değeri 4 milyon \$ olarak kaydedilmiştir. 2021 yılında ise bu rakam 14,11 bin ton ve 4,8 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2021 yılındaki buğday unu ithalatında en büyük paya sahip olan ilk beş ülke sırasıyla Yemen, Bosna Hersek, İtalya, Bulgaristan ve Hindistan olarak belirlenmiştir.

Şekil 7: Türkiye Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler (1.000 \$)

Kaynak: Export-Yearly Time Series, TradeMap, https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Türkiye, son yıllarda Bosna Hersek'ten önemli bir buğday unu ithalatı gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra Mısır, Irak, İtalya, Güney Kore, Bulgaristan, Hindistan, Slovenya, Hollanda ve Rusya gibi ülkelerden de buğday unu ithal edilmektedir. Ancak bu ülkelerden yapılan ithalat, dalgalı bir seyir izlemektedir. Bazı dönemlerde hiç ithalat yapılmazken bazı dönemlerde ise ithalat miktarı artmaktadır.

Şekil 8: Türkiye Buğday Unu Sektörü İthalatında Başlıca Ülkeler

Ülke Adı	2017		2018		2019		2020		2021	
	Miktar (Ton)	Değer (1.000 \$)	Miktar (Ton)	Değer (1.000 \$)	Miktar (Ton)	Değer (1.000 \$)	Miktar (Ton)	Değer (1.000 \$)	Miktar (Ton)	Değer (1.000 \$)
Bosna Hersek	105.670	33.045	13.782	4.157	8.480	2.542	12.377	3.610	1.007	385
Mısır	0	0	85	0	144	65	192	92	112	52
Irak	0	0	25	11	37	14	231	85	40	19
İtalya	124	124	75	113	56	87	39	59	51	78
G. Kore	0	0	88	84	0	0	66	56	0	0
Bulgaristan	3	2	0	0	96	40	107	46	144	70
Hindistan	0	0	0	0	30	26	29	21	52	58

Slovenya	0	0	0	0	115	46	23	8	0	0
Hollanda	0	0	0	0	9	5	11	8	14	9
Rusya	2	5	0	0	904	281	2	6	126	49
Diğerleri	88	42	576	189	5.628	1.599	15	9	12.566	4.124
TOPLAM	105.888	33.218	14.547	4.555	15.499	4.705	13.094	4.000	14.112	4.844

Kaynak: Export-Yearly Time Series, TradeMap, https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c%7c110100%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1, Erişim Tarihi: 16.03.2023

Buğday ürünlerinde yaşanan talep artışı ülkede buğdayın en fazla kullanıldığı un sektörünü de olumlu etkilemekte olup buğday ununa olan taleplerde artış beklenmektedir.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Dünya nüfusunda meydana gelmekte olan artış, temel besin ihtiyaçlarına olan ihtiyacı da artırmaktadır. Bu kapsamda temel besinler arasında yer alan un imalatı, Türkiye’de uzun zamandır yürütülen bir sanayi kolunu oluşturmak olup ilgili sektörler bu nedenle bilgi birikimi açısından yeterli kapasiteye ulaşmış durumdadır.

Tarım faaliyetlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği ülkede un imalatı yapan işletmelerin yerli hammaddeye ulaşması açısından Türkiye önemli bir avantaja sahiptir. İlgili sektörlerin hammaddelerini oluşturan buğday ürünlerine ilişkin ülkemizin mevcut üretim miktarı Tablo 11’de verilmiştir.

Buğday hammaddelerine yönelik mevcut durum değerlendirildiğinde buğday üretiminde öncü ülkeler arasında yer alındığı görülmektedir. Ülkenin buğday alanında kendine yeterlilik seviyesi %102,3 olup üretim fazlası buğday ile ihracat gerçekleştirilmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022).

TÜİK 2021 verileri ışığında buğday unu üretim miktarı 9.996.270 ton, satış miktarı 9.923.534 ton olarak belirtilmiştir. Dünya Ticaret Merkezi verilerine göre ise Türkiye’nin 2021 yılı ihracatı 2.999.702 ton, ithalatı 14.112 ton olarak belirtilmiştir. Üretimden satışa geçemeyen bölümün stok olduğu varsayılırsa, toplam talep; stok+üretim miktarı+ithalat-ihracat = 7.083.416 ton olarak öngörülmektedir.

Tablo 11: Tesisin İşletmeye Geçtikten Sonra 5 Yıllık Kapasite Tahminleri

Kapasite Kullanım Oranı				
2024	2025	2026	2027	2028
41%	70%	70%	70%	70%
1476	2520	2520	2520	2520

Tablo 12: Buğday Hammaddeleri Üretim Kapasitesi

Yıl	Buğday Üretim Miktarı (Ton)
2021	17.650.000
2022	19.750.000

Kaynak: İstatistik Veri Portalı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Tarim-111>, Erişim Tarihi: 16.03.2023

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 buğday ürünlerinde de üretimin artırılması sağlanacak olup bu durum un üretimine de olumlu etki edecektir.

Un, makarna, bisküvi gibi endüstrilerin hammaddesi olarak kullanılması nedeniyle, un talebi sürekli olarak artmaktadır. Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda üreteceği buğday miktarına dair tahmini veriler Tablo 11’de yer almaktadır. Tablodan da anlaşılabacağı üzere önümüzdeki yıllar içinde buğday üretiminde bir artış öngörülmüştür.

Tablo 13: Buğday Üretim Tahmini (5 Yıl)

Yıl	Tahmini Buğday Üretimi (Ton)
2023	21.096.577
2024	21.978.447
2025	22.141.090

Kaynak: Türkiye’de Buğday Üretim Sektörünün Yapısı ve Arıma Modeli İle Üretim Tahmini, Aydın,Atilla, İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2022, Sayı:1, Sayfa: 15

Türkiye’nin 2023 yılı üretimi yaklaşık 21 milyon ton iken 2027 yılında üretimin 24 milyon ton dolaylarında olacağı tahmin edilmektedir. Bu tahminin dünyadaki genel üretim verileri ile paralel olduğu görülmektedir. Ayrıca 3 yıl içerisinde ülkenin buğday un ihracatında da %20 artış yaşanması beklenmektedir.

2.6. Girdi Piyasası

Yatırımın konusu daha önceki başlıklarda da belirtildiği üzere un üretim tesisidir. Bu tesiste üretilen ürünler için kullanılacak temel hammadde buğday bitkisi olacaktır.

Ham madde kalitesi, buğday bazlı gıda koruyucu son ürün özellikleri üzerinde en önemli kullanıma sahip faktördür. Fiziksel tane özellikleri, genellikle kalite kriterleri olarak kullanılan ve hektolitreye ağırlığı, bin tane ağırlığı, tane sertliği, tane büyüklüğü, tane rengi, yabancı tane miktarı, un hazinesi ve irmik içeriği gibi özellikleri içerir. Kimyasal ve fizikokimyasal özellikler de buğday, un ve irmik gibi ürünlere göre içerir. Bu özellikler arasında su, kül, protein, tarama, zedelenmiş tarama, gluten, gluten indeksi, Zeleny sedimentasyon, gecikmeli Zeleny sedimentasyon, düşme sayısı ve pigment miktarı yer alır. (Bilgiçli & Soylu, 2017).

Buğday, un üretimi için gereken bir kültür bitkisidir ve geniş bir adaptasyon yeteneğine sahiptir. Dünya genelinde, ekiliş ve üretim açısından en önde gelen tarım ürünleri arasındadır ve karasal iklim koşullarına uyum sağlar. Türkiye’de de buğday üretimi oldukça yaygındır.

2021-2022 yılı dünya buğday ekim alanları incelendiğinde %54,8’lik bir payın Hindistan, Rusya, AB, Çin ve ABD’ye ait olduğu görülmektedir. Bahsi geçen ülkeler dünya buğday üretiminin %65,1’lik bölümünü oluşturmaktadır. Haziran 2021-2022 üretim sezonu değerlendirildiğinde, USDA’nın

sonuçlarına göre, dünya toplam tahmin üretimi 2,8 milyar ton olarak görevlendirilir ve buğday üretimi bu rakamların %28'ini oluşturmaktadır. Benzer şekilde, dünya toplam verim elde edilmesi 464 milyon tondur ve buğday satışı bu rakamların %41'ini oluşturmaktadır.

Küresel buğday üretimi, 2020/21 pazarlama yılında bir önceki yıla kıyasla artarak 774 milyon tona ulaşmıştır Ekim alanının artış gösterdiği yılda verim azalmıştır. Tüketim buna karşın bir önceki yıla kıyasla %6,8 oranında artmıştır. Bu durum yılsonu stoklarını azaltmıştır. USDA 2023 Mart ayı raporuna göre 2021/22 yılı sezonunda buğday ekim alanı artmış, verim bir önceki yıllara kıyasla azalmıştır. Üretim ve tüketim miktarları artmış olup buna bağlı olarak dış ticaret verilerinde de yükseliş meydana gelmiştir.

Tablo 14: Dünya Buğday Verileri

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Alan (Milyon Hektar)	218.475	215.439	216.654	220.47	221.74
Verim (ton/ha)	3,49	3,40	3,53	3,51	3,51
Üretim (Milyon Metrik Ton)	762.557	731.552	764.156	774.42	779.21
Tüketim (Milyon Metrik Ton)	740.499	733.179	741.805	792.705	793.188
Yılsonu Stokları (Milyon Metrik Ton)	287.816	284.084	299.439	271.447	267.199
İhracat (Milyon Metrik Ton)	185.427	176.158	194.876	202.865	213.926

Kaynak: Ekonomik Araştırma Hizmeti, USDA, <https://www.ers.usda.gov/>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Buğday, Türkiye'de başlıca tüketilen tahıl ürünleri arasında yer almaktadır. 2017 yılında ülkede 21,5 milyon ton buğday üretildi, 2018 yılında ise bu rakam 20 milyon tona düştü ve 2019 yılında da 19 milyon ton seviyesine gerilemiştir. Bu üretimler dünyadaki buğday üretimi ile kıyaslandığında 2017 yılında toplam buğday üretiminin %2,78'inin, 2018 yılında %2,72'sinin ve 2019 yılında %2,48'inin Türkiye'de gerçekleştirildiği görülmektedir. 2022 yılında ise ülkedeki buğday üretim miktarının 19 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'de son yıllarda buğday ekim alanlarının ve verimlerinin artması, üretimi de artırmıştır. Ülkemizde yaklaşık 68 milyon dönüm alanda buğday üretimi yapılmaktadır. 2020/21 sezonu itibariyle, bu alanın %9'unu alan Konya birinci sırada yer almaktadır. İkinci sırada %6,7'lik pay ile Şanlıurfa ve üçüncü sırada %5,8'lik pay ile Tekirdağ bulunmaktadır. Türkiye'nin buğday ekim alanı bakımından ilk 10'da yer alan diğer iller ise sırasıyla Adana, Mardin, Edirne, Diyarbakır, Kahramanmaraş ve Kırklareli'dir. (Polat, 2021/2022). 2022 yılında ise buğday üretiminde verim artışı yaşandı ve 19 milyon ton buğday üretimi gerçekleştirildi. En fazla üretim Konya, Şanlıurfa ve Tekirdağ'da gerçekleşti. Ülkenin buğday konusunda kendine yeterlilik oranı ise %102,3 olarak kaydedildi (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022)

Şekil 9: Türkiye Buğday Üretiminde Önemli İllerin Payları (2021, %)



Kaynak: Tarım Ürünleri Piyasaları – Buğday, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2022-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/7-BU%C4%9EDAY%20T%C3%9CP%20Temmuz%202022.pdf>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

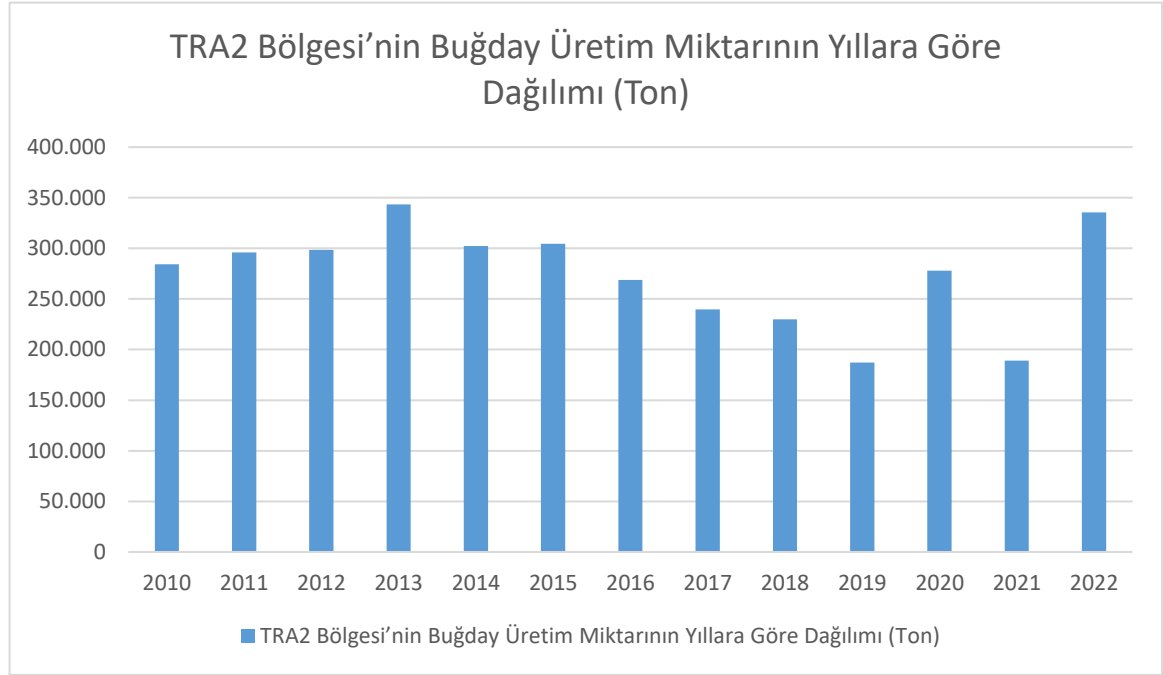
Türkiye’de buğday üretiminde önde gelen illere ek olarak diğer bölgelerde de üretim potansiyellerinin değerlendirilmektedir. Ülkede buğday üretiminin artırılması hedeflenmektedir ve buğday bitkisinin toprak ihtiyaçları göz önünde bulundurulmaktadır. Buğday bitkisi, toprak ihtiyaçları açısından seçici değildir, ancak organik açıdan zengin, kireç ve fosfor açısından zengin, iyi havalandırılan kumlu veya tınlı topraklarda yüksek verimle yetişebilmektedir. Bu nedenle, buğday bitkisi, organik madde açısından zengin çernezyom ve volkanik maddeler bakımından zengin, yarı nemli bozkır topraklarında (TRA2 Düzey 2 Bölgesi) uygun yetişme koşullarına sahiptir.

Bölgede yapılan hayvancılık faaliyetlerinin fazla olması, yem bitkilerinin üretiminin diğer ürünlerle göre daha fazla yapılmasına yol açmaktadır. Bölgede en fazla üretilen ilk 5 bitkisel ürüne ek olarak buğday (durum buğdayı hariç) üretiminde de bölgede yoğunluk görülmektedir.

Yıl bazlı bölgenin buğday üretim verileri değerlendirildiğinde 2010-2013 yılları arasında bir artış meydana geldiği görülmektedir. 2014 yılında bir önceki yıla kıyasla %12 oranında bir azalma meydana gelmiştir. 2015 yılında ise bir önceki yıla kıyasla binde 7 oranında bir artış meydana gelmiştir. 2016-2019 arasında bir azalış meydana gelmiş, 2020 yılında ise bir önceki yıla kıyasla %49’luk bir artış meydana gelerek bölgenin buğday üretimi 278.045 tona ulaşmıştır. 2021 yılında, ülkede yaşanan kuraklık, yükselen girdi fiyatları, COVID-19 salgınının etkileri, artan gıda fiyatları, dalgalı döviz kuru ve doğal afetler gibi faktörlerin etkisiyle bölge üretimi 189.094 tona düşmüştür. 2022 yılında ise artış göstererek 335.473 ton olarak gerçekleşmiştir.

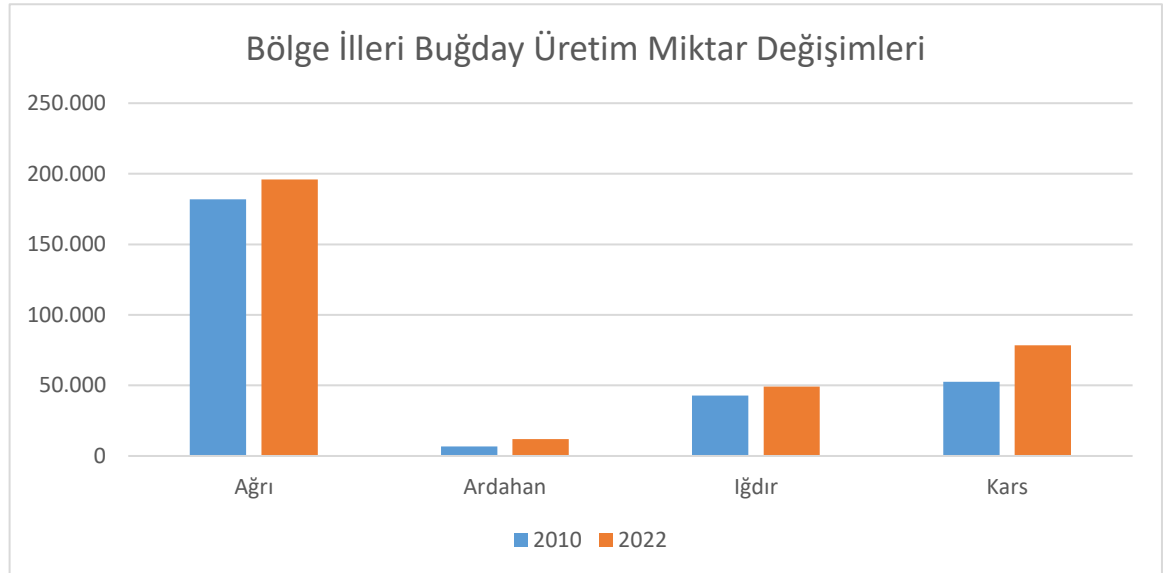
TÜİK verilerine göre Türkiye’de olduğu gibi bölgede de en fazla kuru üretimle üretilen ürün buğdaydır. Bölgede kuru üretim yoluyla üretilen buğday Türkiye’deki üretimin 2022 yılı itibari ile %0,7’sini oluşturmaktadır. Kars’ta az miktarda sulu üretim de yapılmaktadır. Kuru üretimde olduğu gibi sulu üretimde de hem Türkiye’de hem de Bölgede en fazla üretim miktarına sahip ürün buğdaydır. Bölgede sulu üretim yoluyla üretilen buğday Türkiye’deki üretimin %0,001’ini karşılamaktadır. 2021 yılında sulu üretimle 21 ton, 2022 yılında 53 ton buğday üretilmiştir. Kars’ın Ardahan ile kavılca buğdayı gibi türünün gen merkezi olması üretime yönelik bir fırsat olarak ele alınabilir.

Nüfusun besin ihtiyacının karşılanmasında, hayvancılıkta ve endüstriyel üretimde önemli rol oynamaları sebebiyle buğday üretimi önem arz etmektedir. Bölgede Iğdır Merkez ve Eleşkirt ilçeleri en çok miktarda buğdayın üretildiği ilçelerdir. Bölgede buğday üretimi yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte, 2010 yılına kıyasla 2021 yılında düşmüştür. 2022 yılında ise artış göstermiştir.

Şekil 10: TRA2 Bölgesi'nin Buğday Üretim Miktarının Yıllara Göre Dağılımı (Ton), 2010-2021

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

TRA2 Bölgesi'nde buğday üretiminde 2010 yılından 2021 yılına yaklaşık %33 oranında azalış meydana gelmiştir. Bu değişim, Türkiye genelinde buğday üretiminde aynı yıllar arasında yaşanan yaklaşık %11'lik düşüşe göre oldukça yüksek bir orandır. Ağrı'da yaklaşık %31, Ardahan'da yaklaşık %15, Iğdır ilinde yaklaşık %4 oranında düşüş meydana gelmiştir. 2022 yılında ise 2010 yılına kıyasla %18, bir önceki yıla kıyasla %77 artış görülmektedir. Artışın bir önceki yıla kıyasla en fazla olduğu il %372 ile Kars'tır.

Şekil 11: Bölge İlleri Buğday Üretim Miktar Değişimleri (2010-2022)

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

Kars ilinde tarımsal üretimi yapılan ikinci önemli serin iklim tahılı buğdaydır ve proje yatırımı da bu alanda gerçekleştirilecektir. Diğer bitkisel ürün üretimlerine ilişkin 2022 yılı verileri ise Tablo 15'te gösterilmektedir.

Tablo 15: Kars İlinin Türlerine Göre Bitkisel Ürün Verileri, 2022

	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (Kg/Dekar)
Buğday, Durum Buğdayı Hariç	579.491	78.397	135
Arpa (Diğer)	620.214	97.414	157
Çavdar	820	116	141
Kaplıca	52	7	135
Nohut, Kuru	7	1	143
Mercimek, Kuru (Yeşil)	60	5	83
Aspir Tohumu	11	1	91
Patates (Tatlı Patates Hariç)	307	610	1.987
Şeker Pancarı	2.279	9.337	4.097
Fiğ (Diğer) (Yeşil Ot)	229.530	59.804	261
Yonca (Yeşilot)	20.344	7.677	337
Korunga (Yeşilot)	121.243	41.073	339
Yulaf (Yeşilot)	534.849	137.927	258
Tritikale (Yeşilot)	31.426	9.531	303
Mısır (Slaj)	15.848	46.155	2.912
Çayır Otu (Yeşilot)	109.593	35.290	322
Çavdar (Yeşilot)	493	74	150
Bezelye (Yemlik)	156	26	167

Kaynak: Merkezi Dağıtım Sistemi, TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

İlin buğday üretim verileri değerlendirildiğinde 2009 yılından 2016 yılına kadar her yıl artan bir grafik olduğu görülmektedir. 2017 yılında ise bir önceki yıla kıyasla %24 bir azalma meydana gelmiştir. 2018 ve 2019 yıllarında da ufak da olsa azalışlar devam etmiş olup 2020 yılı için bir önceki yıla kıyasla %10'luk bir artış meydana gelmiştir. 2021 yılında ülkede yaşanan iklim ve ekonomik sorunlar nedeni ile azalarak 16.575 ton seviyesinde gerçekleşmiştir. 2020 yılında ise 78397 ton olarak gerçekleşmiştir.

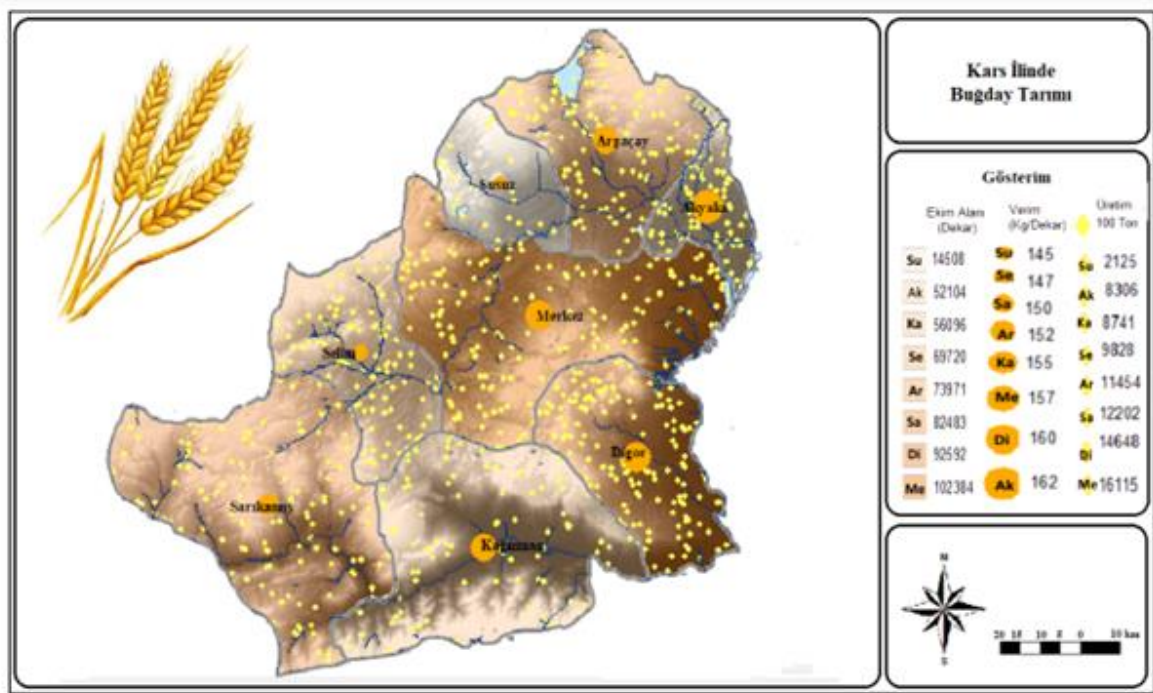
Tablo 16: Buğday Üretim Miktarları (Ton), 2004-2021

Yıllar	Kars	Ağrı	Ardahan	Iğdır	Toplam Bölge Üretimi	Türkiye Üretimi
2004	87.097	168.413	12.173	60.571	328.254	16.000.000
2005	71.939	163.995	17.985	60.491	314.410	17.000.000
2006	78.246	133.818	17.472	59.846	289.282	16.510.000
2007	66.730	141.607	14.826	54.253	277.416	14.525.000
2008	76.706	123.080	12.325	63.068	275.179	15.000.000
2009	48.857	175.297	27.485	64.844	316.483	16.860.000
2010	52.650	181.955	6.819	42.726	284.150	16.224.000
2011	58.118	182.473	5.214	50.069	295.874	17.950.000
2012	76.677	166.666	8.567	46.544	298.454	16.800.000
2013	82.589	211.580	5.999	43.181	343.349	17.975.000
2014	84.039	169.704	6.279	42.441	302.463	15.700.000
2015	94.801	153.191	5.779	50.742	304.513	18.500.000
2016	63.684	152.993	5.289	46.732	268.698	16.980.000
2017	48.016	137.263	8.006	46.255	239.540	17.600.000
2018	47.409	131.568	7.442	43.531	229.950	16.500.000
2019	33.212	108.877	5.698	39.247	187.034	15.850.000
2020	36.672	177.075	7.499	56.799	278.045	16.500.000
2021	16.575	125.252	5.829	41.438	189.094	14.500.000
2022	78.397	195.960	11.856	49.260	335.473	16.000.000

Kaynak: Merkezi Dağıtım Sistemi, TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Kars ilindeki buğday üretim verileri, ilçe bazında incelendiğinde, Arpaçay, Akyaka, Merkez ve Digor ilçelerinde en yüksek üretim miktarının gerçekleştiği görülmektedir. Bu ilçeler aynı zamanda en yüksek verimin elde edildiği ilçelerdir.

Şekil 12: Kars İlinde İlçeler Bazında Buğday Tarımı Yapılan Alanlar, Üretim Miktarları ve Verim Ortalamalarının Dağılımı (2010-2019)



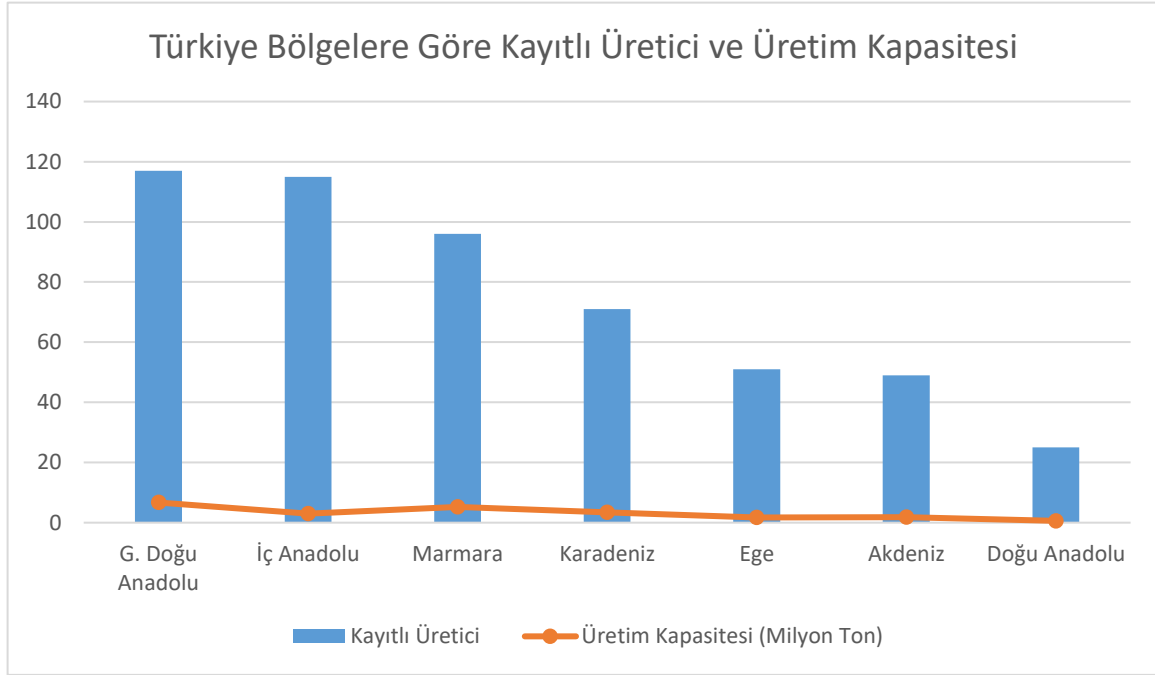
Kaynak: Kars İlinde Tarım Faaliyetlerinin Coğrafi Esasları, Doğu Coğrafya Dergisi, Haziran-2021, Yıl: 26, Sayı: 45, Sayfa: 77-106, Demir,M, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1630719#:~:text=%C4%B0lde%20bu%C4%9Fday%20tar%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1n%20%C3%B6nemli%20k%C4%B1sm%C4%B1,Digor%20ve%20Ka%C4%9F%C4%B1zman%20il%C3%A7elerinde%20yap%C4%B1lmaktad%C4%B1r.,> Erişim Tarihi: 17.03.2023

USDA verilerine göre, 2022/23 pazarlama yılında Türkiye'de beklenen ekim alanlarındaki daralmaya rağmen, buğday veriminde %11,9'luk bir artış öngörülmektedir. Verim artışına bağlı olarak üretimde %7,8'lik bir artış beklenmektedir. Başlangıçtaki stokların %40,2 azalmasına rağmen, ithalatta beklenen %8,8'lik artış ve üretim artışı neticesinde, toplam buğday arzında %2,0'luk bir artış öngörülmektedir. Ayrıca, gıda kullanımındaki %2,1'lik artış ve tohumluk kullanımındaki %7,1'lik artış ile ihracatta beklenen %0,5'lik artışın etkisiyle, toplam buğday kullanımında %2,5'lik bir artış beklenmektedir.

TÜİK verilerine göre, 2021/22 pazarlama yılında üretilen 17 milyon ton buğdayın, 2022/23 pazarlama yılında %11,9 artarak 19,7 milyon tona yükselmesi tahmin edilmektedir. Bu hususlar değerlendirildiğinde Türkiye buğday üretimi konusunda önemli bir potansiyele sahip olduğu anlaşılmaktadır.

İl bazlı değerlendirme yapıldığında ise Kars ilinin mevcut toprak yapısı nedeni ile buğday üretim veriminin yüksek olduğu fakat bu üretim potansiyelinin yeterince değerlendirilerek katma değer sağlanamadığı görülmektedir. Ayrıca buğday üretiminin ülkede en fazla olduğu Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerine komşu olması da Kars ilinin buğday teminini kolaylaştırmaktadır.

TOBB Sanayi Veritabanı'ndan alınan verilere göre, Türkiye'de kayıtlı 523 un üreticisi mevcuttur ve bu veriler kayıt altındaki güncel durumu yansıtmaktadır. Bölgeler bazında değerlendirildiğinde, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinin yaklaşık %22'ser payla en fazla un fabrikasına sahip oldukları görülmektedir. Marmara, Karadeniz, Ege ve Akdeniz bölgeleri ise sırasıyla bu listeyi takip etmektedir. Ayrıca, Doğu Anadolu Bölgesi de %5'lik bir paya sahiptir.

Şekil 13: Türkiye Bölgelere Göre Kayıtlı Üretici ve Üretim Kapasitesi

Kaynak: Sanayi Veritabanı, TOBB, <https://sanayi.tobb.org.tr/>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Proje kapsamında Doğu Anadolu bölgesinin buğday üretim potansiyelinin değerlendirilerek un üretiminin artırılabilmesi için yatırım yeri olarak Kars ili uygun görülmüştür. Bölgeye kurulacak un üretim tesisi ile verimli topraklardan elde edilen buğdayların katma değerlerinin artırılması ve bölge ekonomisine kazandırılması sağlanacaktır. Un üretimi için gerekli buğday hammaddesi, öncelikle yatırım konusunu oluşturan ilden temin edilecektir. Çiftçiler ile görüşülerek hasat zamanlarında hammadde temini yapılması planlanacaktır. Ayrıca buğdaya olan ihtiyacın ilden karşılanamadığı durumunda da çevre bölgelerden temin gerçekleştirilebilecektir.

Yatırıma konu un ürününün üretimi için gerekli hammaddelerin maliyeti Tablo 17'deki gibidir.

Tablo 17: Hammadde Maliyeti

Ürün	Alış Fiyatı (TL/Ton)
Buğday	6.756

Kaynak: ? Toprak Mahsulleri Ofisi Şubat 2023 – GünlükPiyasa ve Borsa Fiyatları Ofisi

Bahsi geçen hammadde yatırım konusu ilden temin edilmesi durumunda karayolu bağlantısı ile çevre bölgelerden temin edilmesi durumunda ise ilde mevcut kara, demir ve hava yolları ile temin edilebilecektir.

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Un üretimine yönelik üretim tesis yatırımı değerlendirildiğinde yatırım konusu ürün için hammadde ve pazar avantajlarının önem arz ettiği görülmektedir.

Unlu mamullerin hammaddesi olarak buğday kullandığından, BM Gıda Görünümü raporuna göre 2020-2022 yılları arasında Türkiye, buğday üretiminde en yüksek rakamlara ulaşan ülkeler arasında yer almaktadır. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, Türkiye'nin 2021 yılında ürettiği buğday miktarı 17 milyon ton iken, 2022 yılında bu rakam 19 milyon tona yükselmiştir. Bölge bazlı inceleme yapıldığında buğday ürününün ülkenin her bölgesinde yetiştirme potansiyelinin bulunduğu fakat özellikle Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinde yetiştigi görülmektedir. Buğday yetiştirme potansiyeli en yüksek olan bölge ise verimli toprakları ile Doğu Anadolu bölgesidir.

Özellikle Kars ilinde buğday tohumları ekimi ve tarım destekleri artırılmış olup bölgenin sahip olduğu üretim potansiyelinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda yatırım yerini oluşturmakta olan Kars ili hem sahip olduğu üretim potansiyeli hem de hammaddeye en çok yetiştirildiği bölgelere yakınlığı ile avantajlı konumdadır. Bu durum ilde hammadde maliyetlerinin de düşük olmasını sağlamaktadır.

Bir yatırım için hammadde temini sonrasında önemli bir diğer husus da pazarlama için gerekli ulaşım ve erişilebilirliktir. Bu nedenle, Kars ilindeki havalimanı, ulusal ve uluslararası demiryolu hatları ve karayolu bağlantıları, ürünlerin kolay ve ekonomik bir şekilde hem ulusal hem de uluslararası pazarlara sevkiyatını sağlamaktadır.

Yukarıdaki veriler göz önünde bulundurulduğunda, Kars ilinin konumu nedeniyle hem yurt içi piyasalar hem de yurt dışı pazarları için avantajlı olduğu ve hammadde kaynaklarına yakınlığı açısından da değerlendirme yapıldığında önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca ilde üretime konu olan ürünün yeterli düzeyde üretimini gerçekleştiren firma olmaması da pazara hâkimiyet konusunda avantaj sağlayacaktır.

Yatırım yapılan ürünlerin pazarlama stratejileri için hedeflenen satış bölgeleri belirlenirken, müşteri kitlesinin analizi de göz önünde bulundurulmuştur. Tüketicilerin sosyo-ekonomik özellikleri, gelir düzeyleri ve tüketim alışkanlıkları değerlendirildiğinde pratik ve kolay tüketim ürünlerini sıkça tercih ettikleri görülmektedir. Bu kapsamda üretim konusu ürünlerin her mevsim bulunabilmesi, güvenilir ve hijyenik olmaları, kolay ve hızlı tüketim olanağı sağlamaları gibi özellikler ürünlerin satın alınmasına olumlu etki etmektedir.

Kars ilindeki yatırım için planlanan unlu mamul üretim tesisleri için GZFT analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, sektördeki ileri ve geri bağlantı yatırımlarının güçlendirilmesi ve ilin rekabet gücünün artırılması için güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlar ve tehditler belirlenmiştir.

Tablo 18: Un Yatırımına Yönelik GZFT Analizi

Yatırıma Yönelik GZFT Analizi	
Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar
- Bölgedeki çiftçilerin buğday yetiştiriciliği hakkında bilgili olması ve bu bağlamda üreticilerin un üretme teknikleri hakkında bilgili olması - Buğdayın il genelinde üretime uygun olması sebebi ile unu üretim potansiyelinin güçlü olması - İl genelindeki işgücü maliyetlerinin düşük olması - İldeki ve su kaynakları ve toprağın kirlenmemiş olması - Kars un endüstrisi gelişime açık olduğundan önemli bir ihracat potansiyeline sahiptir. - Çevreye asgari seviyede zarar verebilecek bir üretim tesisi olması - Yatırım yeri ve çevresinin ulaşım ağının gün geçtikçe gelişmesi - İlin teşvik kapsamında olması - İlde un üretimi alanında yeterli düzeyde tesisin bulunmaması - İlde demiryolu, havayolu ve karayolu olanaklarının bulunması - Bölgenin işgücüne katılım oranının yüksek olması (%44,2) - Genç nüfusun fazla olması	- İklim nedeni ile ürün üretim süresinin kısa olması - Birim alanda verim düşüklüğü - Kalifiye personel yetersizliği - İlde gelişmişlik seviyesinin düşük olması - Avrupa pazarlarına uzak olması - Tarıma dayalı sanayi entegrasyonun zayıf olması - Ürünün analiz edilebileceği akredite bir laboratuvarın bulunmaması - Un alımını yapan tüccarların unun fiyatına olumlu yönde etki edecek özellikleri aramaması ve kalite değerlerinin ikinci planda olması - Un üreticisi olarak bir markanın olmaması - Buğday tarımının geliştirilmesi için yerel teşvik politikalarının bulunmaması - Un yatırımına ait güncel bir veri tabanının olmaması - Un sektörüne yönelik ticari ve modern tesislerin sayısının z olması - Un sektöründe çalışabilecek eğitimli teknik eleman eksikliği

Fırsatlar	Tehditler
- Bölgeye ulusal ve uluslararası fon desteklerinin verilmesi - Üretilen ürünlere yönelik yerel bir marka yaratılma şansı - Tüketici taleplerinin artış göstermesi - Buğday tarımına uygun kullanılmayan arazilerin varlığı - Diğer yerel ürünlerin markalaşmaya başlaması unun da pazarlama süreçlerine olumlu etki yapacaktır. - Komşu ülkelere yüksek oranda satış imkânlarının olması - İldeki gıda yatırımları arttıkça una olan talebin de artacak olması - Kamu ve özel kuruluşların yatırıma yönelik iş birliği konusunda istekli olması AB üyelik süreçlerinin yatırımın daha verimli yapılması adına yönlendirici etkisi Un üretimine yönelik yatırımlar arttıkça buğdaya olan talebin yükselecek olması	- Büyükşehirilere göç vermesi - Komşu ülkeler ile yaşanan sorunlar - Unun ülke içi ve dışına pazarlanmasında yaşanabilecek sorunlar - Girdi maliyetlerinin artmasına bağlı olarak yatırımcıların ve/veya üreticilerin un üretimi kararından vazgeçmesi - İklim değişikliği ile ilkbahar kuraklığının buğday üretime olumsuz etkisinin olması ve un üretiminde yaşanabilecek düşüşler - Ürünün daha karlı ve kaliteli ürünler ile rekabet edememesi - Tarım sektöründe yaşanan istikrarsız ortamın gıda sektörünü de etkilemesi - Yüksek enerji maliyetlerinin yatırım sürecindeki aşamaları olumsuz etkilemesi

Unlu mamul ürünlerinin dağıtım kanalları, marketler, toptan alıcılar ve e-ticaret siteleri gibi çeşitli kanallar aracılığıyla yapılacaktır. Bu kapsamda tüketici beklentileri doğrultusunda hedeflenen üretim miktarları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19: İşletmeye Geçtikten Sonra Tam Kapasitede Yıllık Üretim Miktarları

Tam Kapasite Üretim Miktarı	Saatte (Kg)	Günlük (Ton)	Yılda (Ton)
Un	4.167	100,00	36.000
Tip 550 (%10,5 Protein)	460	11,04	7.625
Tip 650 (%10,5 Protein)	479	11,50	11.525
Tip 850 (%10,5 Protein)	417	10,00	11.125
Tip 850 (%7 Protein)	392	9,41	5.725
Kepek	938	22,50	8.100
Bonkalite	104	2,50	900

Üretim miktarları verilen ürünlerin satış fiyatları ise Tablo 20’de belirtilmiştir.

Tablo 20: Un ve Diğer Ara Ürünlerin Satış Fiyatı

Tam Kapasite Gelirler	Yıllık Üretim (Ton)	Birim Fiyat (TL)
Un	36.000	
Tip 550 (%10,5 Protein)	7.625	11,04
Tip 650 (%10,5 Protein)	11.525	11,50
Tip 850 (%10,5 Protein)	11.125	10,00
Tip 850 (%7 Protein)	5.725	9,41
Kepek	8.100	8,00
Bonkalite	900	7,50

İlgili yatırım tarım, ulaşım, enerji, makine ve ekipman, haberleşme, bankacılık ver sigortacılık, lojistik ve perakende sektörleri ile iş birliklerinin artırılmasına katkı sağlayarak bölgenin gelişmişlik endeksi ve gelirlerinde artış sağlayacaktır.

Yatırım konusu ürünün üretilmesinin ardından yurt içi pazarda başta bölge ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenmektedir. Ardından Türkiye içinde ürünün satışı yapılacaktır. Satış gerçekleştirirken un üreticilerinin en az olduğu bölgelere öncelik verilecektir. Türkiye’de un üreticilerinin az olduğu bölgeler Akdeniz, Ege, Karadeniz’dir. Yatırım konusu tesisin konumu itibari ile sevkiyat ücretlerinin düşürülmesi, kısa sürede termin olanağı gibi etkenler nedeni ile Karadeniz Bölgesi hedef pazarların ilkinin oluşturmaktadır. İzleyen süreçlerde Akdeniz ve Ege bölgelerine de satış yapılması planlanmaktadır. Buna ek olarak üreticilerin fazla olmasına karşın artan nüfus, gelişmiş iş olanakları ve güçlü sosyal altyapı nedeni ile tüketimin de çok olduğu İç Anadolu ve Güney Doğu Anadolu komşu bölgelerine de ürün satışı yapılabilecektir.

Uluslararası pazarda ise un ürünü ihtiyacının ülke içerisinde karşılanamadığı önemli ithalatçılar ve Türkiye’den un ticareti yapan ülkeler değerlendirilmiştir. Bunlara ilişkin veriler önceki bölümlerde detaylı aktarılmıştır. İlgili parametrelere ek olarak üretimin gerçekleştirileceği bölgeden ulaşım olanakları da değerlendirilmiş olup hedef ülkeler bu kapsamda Türkiye’den sıkça un ithal eden, un alanında önemli ithalatçılar arasında yer alan ve Kars ili ile yakın konumda bulunan Irak, Afganistan Yemen, Suriye olarak belirlenmiştir. Buna ek olarak hem kara hem de demir yolu ile bağlantımız olan ve Türk ürünlerini sıkça tercih eden Gürcistan’a da ihracat gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

İşletmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için kuruluş yerlerinin ihtiyaçlara uygun olarak belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda öncelikle yatırım konusu ürüne yönelik temel ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. Yatırım konumuzu oluşturan un tesisi için ilgili değerlendirmeler yapıldığında kuruluş yerine yönelik temel ihtiyaçların hammadde ve pazar olanakları olduğu görülmektedir. Ayrıca ilgili kuruluş yerinin yatırım konusunda teşvik avantajlarına sahip olması da yer seçimini olumlu etkileyen konular arasındadır.

Yukarıda bahsi geçen değerlendirmeler sonucunda fizibilite konusu un üretim tesisinin Kars ilinde bulunan Organize Sanayi Bölgesinde yapılması planlanmıştır. Yatırım yerine ilişkin detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

I. Kars İline İlişkin Genel Bilgiler

Kars ili, Erzurum-Kars bölgesinde Doğu Anadolu bölgesinde yer almaktadır. İlin sınırları batısında Erzurum, kuzeyinde Ardahan, güneyinde Iğdır ve Ağrı illeriyle çevrilidir. Ayrıca doğusunda Ermenistan ile sınır komşusudur.

Kars ilinin rakımı ortalama 2000 metre civarındadır. Akarsu vadileri tarafından yer yer bölünmüş olan ilde yaylalar, dalgalı düzlüklerden oluşmaktadır. İlin %51'lik kısmı Kars Platosu olarak bilinmektedir. Allahuekber Dağları, Kısır Dağı, Akbaba, Aladağ ve Aşağıdağ gibi önemli yükseltiler Kars ilinde bulunmaktadır. Aras Nehri ve Kura Nehri de il sınırları içinden geçerek Hazar Denizi'ne dökülmektedir. (Kars Valiliği, 2023).

Kars ilinde karasal iklim hakimdir. Kışları yazları uzun ve sert yazlar ise yağışlı serin olmaktadır (Serhat Kalkınma Ajansı, 2023). İlin arazilerinin %34'ü tarım arazisidir. Çayır ve mera arazileri ise %40'lık bir bölümü kapsamaktadır (Kars Valiliği, 2023)..

Şekil 14: Kars İlinin Türkiye Haritasındaki Yeri



Kaynak: BlankMapTurkeyProvinces.png, Vikipedi,
<https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:BlankMapTurkeyProvinces.png>, Erişim Tarihi: 17.03.2023

Kars ilinde tarım ve hayvancılık sektörleri ekonominin temelini oluşturmaktadır. İl, 1968 yılında Birinci Derecede Kalkınmada Öncelikli Yöre olarak ilan edilmiştir ve sonrasında sanayi tesis yatırımları artırılmıştır. Şu anda ilde 2 Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Bunlar; tamamlanan bir Organize Sanayi Bölgesi ve inşaatı devam eden Kars Tarıma Dayalı İhtisas Besi Organize Sanayi Bölgesi'dir. Ayrıca Kars merkezinde ve Sarıkamış ile Kağızman gibi büyük ilçelerde küçük sanayi siteleri de bulunmaktadır.

II. Kars Organize Sanayi Bölgesi

Kars Organize Sanayi Bölgesi, 1976 yılında bölgede dengeli bir kalkınma sağlamak amacı ile kurulmuştur. OSB büyüklüğü 200 hektar olup 35 hektarı Küçük Sanayi Sitesi için ayrılmıştır Kars Organize Sanayi Bölgesi'nde, 16 ada ve 108 parsel bulunmaktadır. Bu alanlar arasında 12 adet sanayi adası, 5 adet hizmet destek adası ve 4 adet sosyal donatı adası yer almaktadır. (Ayhan & Kocagöz, 2019).

Şekil 15: Kars Organize Sanayi Bölgesi



Kaynak: Kars OSB, Google Maps, <https://www.google.com/maps/search/kars+osb+harita/@40.5036116,41.8129458,8z/data=!3m1!4b1?hl=tr>, Erişim Tarihi: 15.10.2022

Kars Organize Sanayi Bölgesi firmalarının sektörel dağılımları incelendiğinde ağırlıklı bir bölümün gıda sanayinde faaliyet gösteren firmalara ait olduğu görülmektedir. Gıda sanayi firmalarının sayısı 46 olup 25 adet diğer metalik olmayan mineraller, 7 adet ağaç ve ağaç ürünleri imalatı, 6 adet tekstil ürünleri imalatı, 4 adet başka yerde sınıflandırılmamış makine ekipman imalatı ve 3 adet mobilya imalatı firması bulunmaktadır. 25 adet de diğer imalat firmaları bulunmaktadır. Bu durumda gıda sektör firmalarının toplam firma sayısının %38,98'ine tekabül ettiği ve ilin ekonomisinde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 21: 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.)		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 ilinde altyapı hizmetleri sürekli olarak yatırımlarla güçlendirilmektedir. Belediye tarafından sunulan atık hizmeti ise ildeki tüm belediye nüfusuna %100 oranında sunulmaktadır. Kişi başına düşen günlük atık su miktarı ise 191 litredir ve atık su arıtma hizmeti sunulan nüfus, toplam nüfusun %10,8'ine denk gelmektedir. (TÜİK, 2023).

Kanalizasyon hizmeti verilen nüfus oranı toplam nüfusun %95'tir. İçme suyu şebekesi bulunan nüfusun toplam nüfusa oranı da %95 seviyesindedir. İçme suyu arıtma hizmeti verilen nüfus ise %46'dır. İlde kişi başına elektrik tüketimi ise 1.139 kWh düzeyindedir (TÜİK, 2023).

Kars Organize Sanayi Bölgesi'nde, parsellerin altyapı çalışmaları devam etmektedir ve yatırımcıların ihtiyaç duyabileceği yol, su, elektrik, doğalgaz, telefon ve fiber optik kablolarla veri hizmetleri gibi hizmetler kullanıma hazır hale getirilmektedir. Buna ek olarak atık su için proje faaliyetleri sürdürülmekte olup ilerleyen zamanlarda tamamlanması beklenmektedir.

III. Yatırım Yeri Hammadde Olanakları

Bu fizibilite kapsamında un üretim tesisine yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır. İlgili ürün hammaddeye yakın yerlerde üretilmesi gerekmektedir. "Girdi Piyasası" bölümünde anlatıldığı üzere Kars ili un üretimi için gerekli buğday hammaddesinin üretimi için verimi yüksek bir yerdir. Ayrıca ülkede en fazla buğday üreten bölgelere de komşu olup bu bölgelere ulaşım imkanları gelişmiş durumdadır. Bu doğrultuda hammadde temin olanakları yeterli görülmektedir.

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

Kars ili, Asya ile Anadolu arasında önemli bir geçiş noktasıdır. Tarihi İpek Yolu'nun Anadolu'daki son durağı olan il, yıllardır Asya'nın batısından doğusuna seyahat edenlerin uğrak noktasıdır. İlde karayolu, demiryolu ve havayolu ulaşım imkanları mevcuttur. Bu kapsamda üretimi gerçekleştirilecek ürünler için gerekli girdilerin ve üretimi gerçekleştirilerek müşteriye ulaştırılacak ürünlerin tesliminde herhangi bir aksaklık yaşanmayacaktır.

Tablo 22: 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, Ardahan karayollarından erişim sağlanabilmektedir.
Demiryolu	Tren istasyonunun şehir merkezine uzaklığı 1 kilometredir. Erzurum, Erzincan, Sivas, Kayseri, Ankara, İstanbul illerine tren ile ulaşım sağlanabilmektedir. Ayrıca BTK adı verilen Bakü-Tiflis-Kars demiryolu ile Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye doğrudan birbirine bağlanmaktadır.

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'ın bazı yurt içi önemli merkezlere olan mesafesi ise Tablo 23'teki gibidir.

Tablo 23: 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

Mevcut durumda un üretimi yeterli olmayan Kars ilinde 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.

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 bir adet devlet üniversitesi bulunmaktadır. Bu üniversite Kafkas Üniversitesi olup 11 adet fakülte, 3 enstitü, 4 meslek yüksekokul, 29 araştırma uygulama merkezi ile 169 bölümde 280 anabilim dalında eğitim ve öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir (Yükseköğretim Kurumu, 2023).

2020-2021 eğitim-öğretim döneminde Kafkas Üniversitesi'nde okuyan ön lisans 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 Kurumu, 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 çalışan nüfusundan karşılanacaktır.

VI. Ar-Ge Altyapısı

Mevcut durumda Kars ilinde Ar-Ge & Tasarım merkezi bulunmamaktadır. 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. Kafkas Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (KTTO), 2018 yılında kurularak, Kafkas Üniversitesi'nin akademik bilgi ve yeni teknolojilerini sanayinin ihtiyaçlarına uygun hale getirmek, yüksek katma değerli ürünler geliştirmek, bölgenin potansiyelini harekete geçirmek ve ülkenin ulusal kalkınmasına katkı sağlamak amacıyla çalışmalar yapmaktadır. KTTO, üniversitenin araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucu ortaya çıkan buluşları ticarileştirmek için gerekli süreçleri yürütmekte ve sanayi ile üniversite arasında iş birliği ve teknoloji transferini sağlamaktadır. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

Buna ek olarak Kars Milli Eğitim Müdürlüğü Ar-Ge birimi ilköğretim ve lise öğrencilerinin araştırmalar yapmaları ve araştırma sonuçlarını sergileyebilmeleri amacı ile de program ve yarışmalar düzenlenmektedir.

3.2. Üretim Teknolojisi

Un üretimi 8 temel adımda gerçekleştirilmektedir. Bu adımlar sırası ile buğdayın alımı ve depolanması, temizlenmesi, paçal işlemi, yıkanması, tavlama, öğütülmesi, eleme işlemi ve depolanması ile gerçekleştirilmektedir (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

I. Buğdayın Alımı ve Depolanması

Temin edilecek buğday hammaddesi numune örneği alınarak kalite kontrol süreçlerinden geçirilir ve uygun bulunanlar depolanmak için silolara aktarılır (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

II. Buğdayın Temizlenmesi

Buğday içerisinde toz, toprak, sap, saman, çeşitli otlar gibi yabancı maddeler bulunabilmektedir. Bu maddeler hem öğütme sistemine zarar verebilmekte hem de unun rengini, bileşimini ve kalitesini bozarak insan sağlığına olumsuz etki edebilmektedir. Bu nedenle temizleme işlemi yapılmaktadır. İlgili temizleme işlemi çöp sensörü olarak belirtilen makineler ile yapılmaktadır.

Öncelikle buğdaylar büyüklük ve şekil farklılıklarına göre ayrılmaktadır. Sonrasında hava akımı ile havada hafif olan toz, sap, saman, ot tohumları gibi maddeler ayrıştırılmaktadır. Mıknatıslar ile buğdaya karışmış manyetik özellikli metal parçalar ayrılır. İzleyen aşamada buğday suya bırakılarak su akıntısı ile ağır kum, taş vb. parçalar dibe çökerek buğdaydan ayrılır. Kabuk soyma makinesi aracılığı ile un kalitesini olumsuz etkileyebilecek kabuklar ayrılır (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

III. Paçal İşlemi

Buğdayın ekim zamanı, türü ve yetiştirildiği iklim farklı buğday türlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda buğdaylar birbirinden farklı özellikler gösterebilmekte olup tat veya lezzet farklılıkları meydana gelebilmektedir. Bu durum üretim için temin edilen buğdayın her zaman aynı kalite ve özelliklerde bulunamamasına neden olabilmektedir.

Farklı kalitelerdeki buğdayların belirli oranlarda karıştırılmasıyla laboratuvar çalışmaları yapılarak istenilen kalitede un üretilmektedir. Bu işleme paçal adı verilmektedir (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

IV. Buğdayın Yıkama

Buğdayın temizlenmesi ve öğütme işlemine hazır olabilmesi için tanelere su verilerek yıkama işleminin yapılması gerekmektedir. Yıkama işlemi yıkama makinesi ile yapılmakta olup işlem sonucunda tanelerin suyuyla genellikle %2 oranında bir artış meydana gelmektedir. Ancak, buğday tanelerinin suda kalma süresi ve karıştırmanın verimliliği ile ilişkili olarak bu düzey daha da artabilir. Buğday üzerindeki su ise santrifüj ile ayrılır.

Yıkama işlemi, yabancı koku, küf, bakteri, pas, toz, toprak gibi bileşenlerden arınma sağlamaktadır. Ayrıca homojen un üretme, unun kül miktarını azaltma, rengini beyazlaştırma gibi avantajlar sağlamaktadır. Ek olarak dış kabuğun gevşeyerek daha kolay soyulmasına da katkı sağlamaktadır (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

V. Buğdayın Tavllanması

Öğütme işlemi öncesinde tanenin nem düzeyini ayarlamak, öğütmeye elverişli hale getirebilmek ve undan üretilecek ürünün kalitesini artırmak için tavlama adı verilen tanelere su verme işleminin yapılması gerekmektedir. Bu işlem, buğday tanesinin kırma valsleri aracılığıyla kesilip açılması sırasında kabuğun fazla ufalanmasını engellemektedir. (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

VI. Buğdayın Öğütülmesi

Buğday tohumlarında bulunan besin dokusu olan endospermin, buğday kepeğinden ayrılması ve daha sonra aşamalı olarak öğütülmesi için öğütme işlemi uygulanmaktadır.

Temizlenmiş buğday öğütme işlemi için öncelikle dinlendirilmekte ve ardından paçalı olarak kırılmaktadır. Bu işlem için soğutulmuş çelik silindirlere oluşan valsler kullanılmaktadır. Öğütme işlemi, valsler arasındaki hız farkı ve dişler yardımıyla gerçekleştirilmekte olup tek valste yapılmamaktadır. İşlem aşama aşama ilerleyerek her seferinde eleme işlemi yapılmaktadır. Kalın kısımlar tekrar öğütülürken ince kısımlar ayrılmaktadır. Bu sayede istenilen kalitede un elde edilmektedir. (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

VII. Eleme

Vals çiftleri ile çalışan elekler, öğütme işlemi sırasında öğütülen materyali ayırmak ve sınıflandırmak için kullanılan birimlerdir. Elekler, valslerin üstünden geçen buğday unu ve kepeği karışımını belirli boyutlarda ayırmak için kullanılır. Bu sayede istenilen kalitede un elde edilebilir. Eleklerin boyutları, elde edilmek istenen unun kalitesine göre ayarlanabilir.

Buğdayın valslerde kırılmasının ardından, pnömatik sistem ile farklı boyutlardaki eleklerde ayrıştırılır. Bu sırada, unlar boyutlarına göre sınıflandırılırken, irmikler ise yoğunluklarına göre sınıflandırılır ve tekrar öğütülür. Ezilmiş malzemelerin içinde bulunan irmik ve kepek karışımı temizlenmek için ise irmik şasörleri kullanılır. İrmik şasörleri, dikdörtgen şeklinde titreşim yapan ve içinden hava geçen makinelerdir ve saflaştırma işlemini gerçekleştirirler. Böylece, kırma işlemi sırasında elde edilen ve sınıflandırılan irmik taneleri üzerinde yapışık kepek ve uçar kepek kısımları hava akımı yardımıyla ayrılır. Kepek parçaları da son olarak eleklerden geçirilerek elenir. Un, öğütme işleminin son aşamasında ince ipek elekler yardımıyla ayıklanarak elde edilirken, kırma ve irmik ayırma işlemlerinde ise kalaylı çelikten yapılmış tel elekler kullanılır.

Kaba elekler, kepekleri ayırmak için kullanılır ve bu işlem, tüm malzeme un haline gelene kadar elek ve vals sistemiyle tekrarlanır. (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

VIII. Unların Depolanması

Üretimi gerçekleştirilen unların piyasaya sürülebilmesi için olgunlaştırılması gerekmektedir. İstenilen olgunluktaki un, yaklaşık 7-10 günlük uygun şartlarda depolama ile unun dinlendirilmesi sonucu elde edilmektedir. Unun dinlendirilmesi sırasında, unun bileşenlerinde birtakım biyolojik değişimler gerçekleşir ve bu sayede unun ekmekçilik kalitesi artar. Kış mevsiminde unun içinde bulunan enzimlerin faaliyetleri yavaşladığından, unun olgunlaşma süresi de uzar. Unun dinlendirmesi için kullanılacak depolar, zeminleri pürüzsüz ve duvarları düzgün olmalıdır. Ayrıca kolay temizlenebilir ve ürünlere olumsuz etki yapmayacak nitelikte olmalıdır. Sıvası dökülmeyen depolar, unun kalitesini korumak için önemlidir.

Unun depolanması ve taşınması için, hava geçirgenliği olan ancak dökülmeyi engelleyen dayanıklı ambalajlar kullanılması gereklidir. Bunlar arasında, dokuma kumaş torbaları, Kraft kâğıt torbaları ve polietilen torbaları kullanmak mümkündür. Bu ambalajların üzerinde unun kullanım alanı, maksimum kül ve minimum protein miktarı, net un ağırlığının %14,5 rutubet esasına göre hesaplanmış olması, üretici firmanın bilgileri, üretim ve son tüketim tarihleri, kullanım bilgileri ve muhafaza şartları gibi bilgiler yer almalıdır. (Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti., 2023).

3.3. İnsan Kaynakları

Kars ilinin 2021 yılı toplam nüfusu 281.077 kişidir. Nüfusun %51,37'si erkek, %48,63'ü kadındır. Rakamsal olarak il nüfusunun 144.396 erkek ve 136.681 kadından oluşmaktadır. İlde kilometrekare başına 28 kişi düşmektedir. Şehir merkezinde ise bu sayı 57'dir. İlin yıllara göre nüfus dağılışı Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24: 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

İlde 2022 yılı kapsamında 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 25: 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

Nüfusun yaş aralıklarına göre dağılımı incelendiğinde 15-64 yaş aralığında bir yoğunlaşma görülmektedir. 15-64 yaş aralığındaki bireyler toplam il nüfusunun %65,65'ine tekabül etmektedir. Bu yaş grubu aynı zamanda Kars ilinde çalışma yaş aralığını temsil etmektedir.

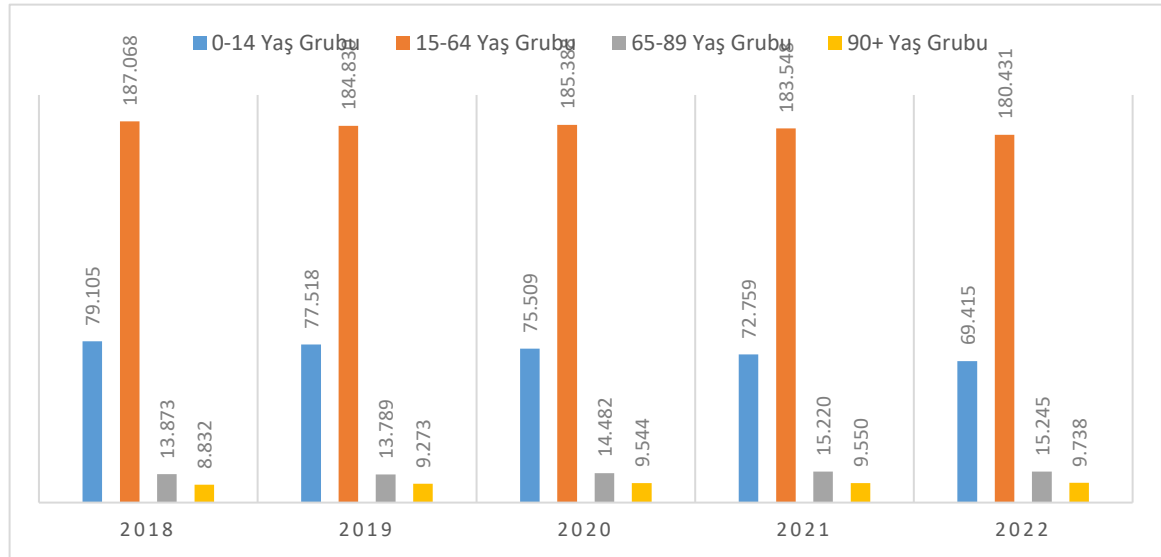
Tablo 26: Nüfusun Yaş Grubuna Göre Dağılımı

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

Nüfusun yaş grubuna göre dağılımı değerlendirildiğinde 2017,2018 ve 2019 yıllarında çalışan nüfusta bir artış varken 2020,2021 ve 2022 yıllarında çalışan nüfusta azalış meydana geldiği görülmektedir. Bu kapsamda bölgede göçler gerçekleştirildiği anlaşılmakta olup proje konusu tesisin hayata geçirilmesi ile yeni istihdam alanlarının yaratılması ve göçün azaltılması beklenmektedir.

Şekil 16: 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

2020 yılı TÜİK verilerine göre; TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) bölgesinde işsizlik oranı %12,11 ve istihdam oranı %38,34 olarak kaydedilmiştir. İşgücüne katılım oranı ise %43,60 düzeyindedir. Bu oranlar Türkiye ortalamasının altındadır. Ancak 2021 yılı TÜİK verilerine göre işsizlik oranı TRA2 bölgesinde artış göstererek Türkiye ortalamasının üstünde gerçekleşmiştir

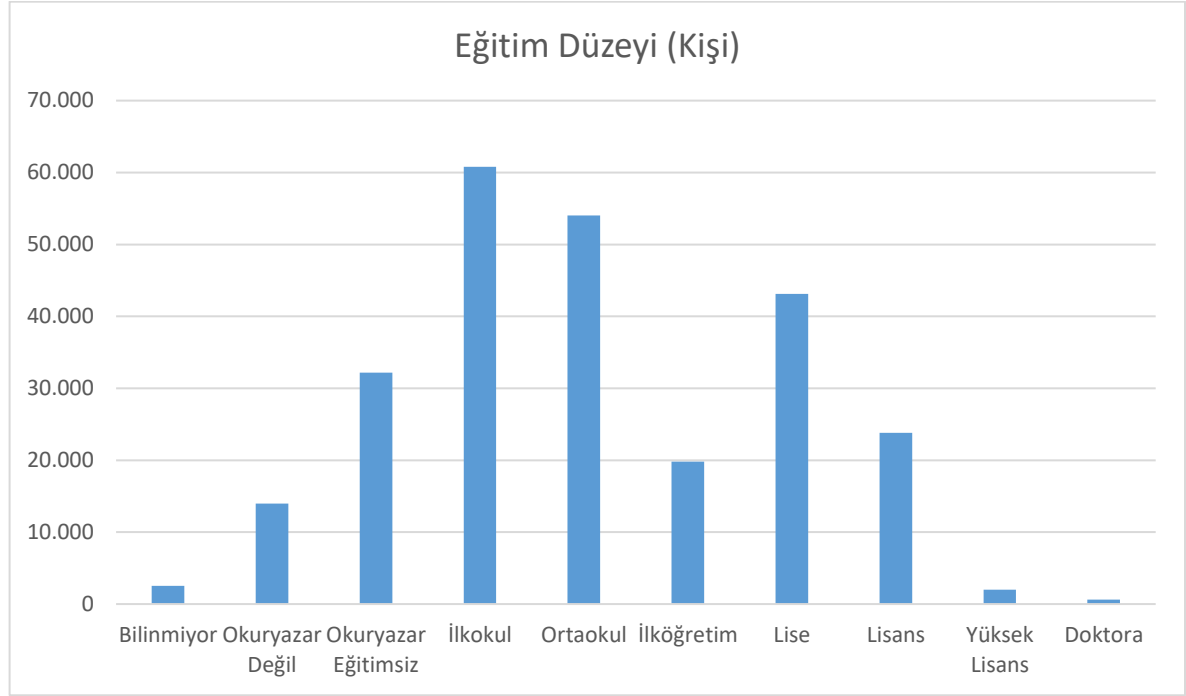
Tablo 27: TÜİK Verilerine Göre Temel Göstergeler

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

İlin eğitim düzeyi değerlendirildiğinde ilkokul mezunlarının ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bunu sırası ile ortaokul ve lise takip etmektedir. En az mezuniyet ise doktora alanındadır. İlin eğitim durumuna ilişkin detaylı veriler Şekil 16'da verilmiştir.

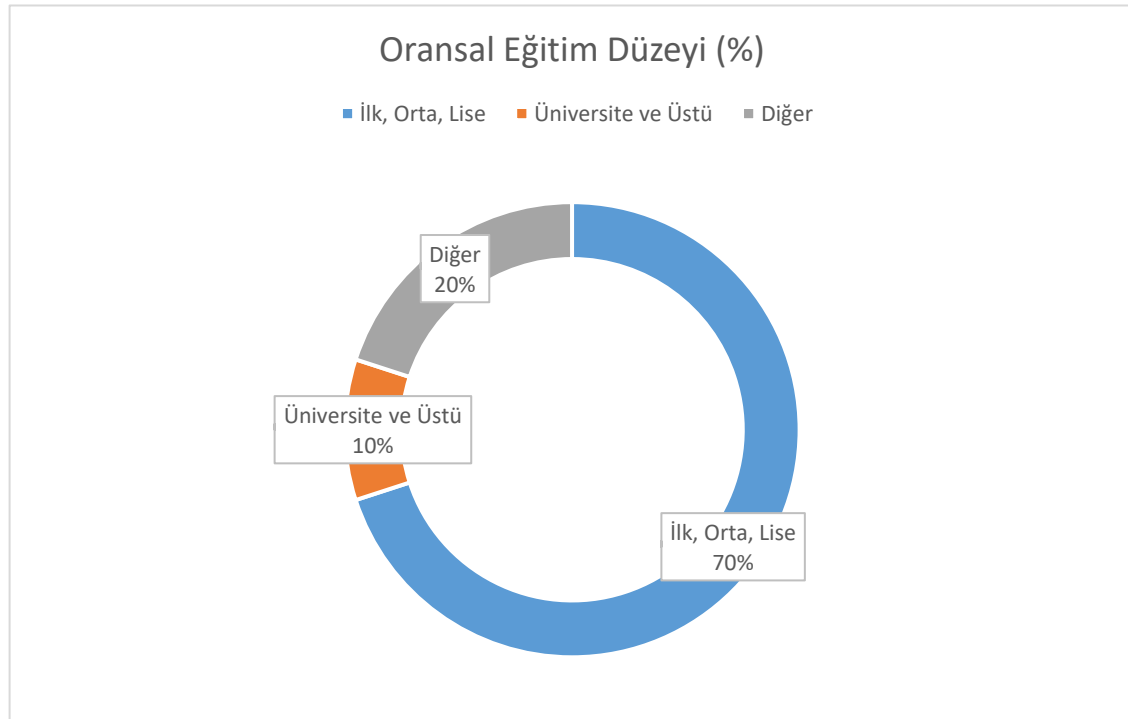
Şekil 17: Kars İli Eğitim Düzeyi



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

Oransal dağılıma bakıldığında en büyük payın ilk, orta ve liseye ait olduğu görülmektedir. En az pay ise üniversite ve üstü eğitim düzeyinde mevcuttur.

Şekil 18: Kars İli Oransal Eğitim Düzeyi



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

Yatırım yapılan tesisin insan kaynakları altyapısı, tesisin kapasitesine uygun olarak belirlenmiştir. Tesis içerisinde, fabrika müdürü, destek personeli gibi pozisyonlarda istihdam edilecek personel sayısı ve dağılımları Tablo 28'de özetlenmiştir.

Tablo 28 Un Üretim Tesisi İhtiyaç Duyulan Personel Sayısı Dağılımı

Çalışan Durumu	Pozisyon	Kişi Sayısı (Adet)	Asgari Ücret Katı	Brüt Maaş Bilgileri (TL)	SGK İşveren Payı (TL)	İşsizlik İşveren Payı (TL)	Toplam Maaş Bilgileri (TL)
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

*BY: Beyaz Yaka – MY: Mavi Yaka

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Bu bölümde, arazi ve arsa maliyetleri, bina ve inşaat maliyetleri, makine ve teçhizat maliyetleri, ithalat ve gümrük giderleri, taşıma, sigorta ve montaj giderleri, etüt ve proje giderleri gibi harcama kalemlerine ilişkin tahminler yer almaktadır.

Tablo 29 Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Yapılacak Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	3.600.000			3.600.000
Bina İnşaat Harcaması	8.113.000	8.113.000		16.226.000
Makine ve Teçhizat Alımı	8.291.505	16.583.010	0	24.874.515
- İthal				0
- Yerli	8.291.505	16.583.010		24.874.515
Diğer Yatırım Harcamaları	4.502.777	2.429.901	0	6.932.677
- Etüd ve Proje Giderleri	2.487.452			2.487.452
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	1.102.000	1.102.000		2.204.000
- İthalat ve Gümrükleme				0
- Taşıma ve Sigorta	414.575	829.151		1.243.726
- Montaj	498.750	498.750		997.500
TOPLAM	24.507.282	27.125.911	0	51.633.192

Tablo 30 Yatırım Teşvik Belgesi Olmaksızın Yapılacak Yatırımın Yıllara Sari Dağılımı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	3.600.000	0	0	3.600.000
Bina İnşaat Harcaması	9.573.340	9.573.340	0	19.146.680
Makine ve Teçhizat Alımı	9.783.976	19.567.952	0	29.351.928
- İthal	0	0	0	0
- Yerli	9.783.976	19.567.952	0	29.351.928
Diğer Yatırım Harcamaları	5.313.277	2.867.283	0	8.180.559
- Etüd ve Proje Giderleri	2.935.193	0	0	2.935.193
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	1.300.360	1.300.360	0	2.600.720
- İthalat ve Gümrükleme	0	0	0	0
- Taşıma ve Sigorta	489.199	978.398	0	1.467.596
- Montaj	588.525	588.525	0	1.177.050
TOPLAM	28.270.592	32.008.574	0	60.279.167

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın geri dönüş süresine dair tahminler, ürünü üreten firmalarla yapılan görüşmelerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Tahmini geri dönüş süresi teşvik kapsamında gerçekleşirse net nakit akımlara göre yaklaşık 9,4 yıl ile 10 yıl arasında olacaktır. Ancak teşvik alınmazsa, geri dönüş süresi 12-14 yıl arasında olacaktır.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

5.1. Çevresel Etki Analizi

Ülkelerin kalkınma hızının artırılabilmesi için ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Bu amaçla, çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) yapılarak, ekonomik ve sosyal gelişmeye engel olmadan çevre değerlerinin korunması ve planlanan faaliyetlerin olumsuz çevresel etkilerinin önceden tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması hedeflenmektedir. (Gökçe & Barış, 2015).

Un üretim tesisi yüksek miktarda elektrik enerjisi kullanan makinelerden oluşmaktadır. Buna ek olarak doğalgaz ve kömür gibi farklı enerji kaynaklarının kullanılması da mümkün olabilecektir. Bahsedilen enerji kaynakları arasından kömür, birim başına ürettiği enerji ile öncelikli olarak tercih edilmesine rağmen çevresel zararları nedeni ile ek maliyetleri getirebilecektir (depolama alanı, baca filtreleri vb.). Elektrik enerjisi yüksek tüketim maliyetleri sebebiyle tercih edilmemelidir. Bu üç çeşit enerji arasından çevresel zararları asgari ve verimi de yüksek olan doğalgaz tercih edilmeli, kurulacak üretim tesisinin çevreye olabilecek zararlarını azaltmak da oldukça önemlidir.

Üretim kapasitesi yüksek olan hatların 24 saatlik bir çalışma süresi bulunmaktadır. Bu 24 saatlik zaman üretim hattının ilk çalışması esnasında asgari 2-3 saatlik bir ısınma sürecini gerektirdiği için bir zorunluluk teşkil eder. Aksi durumda üretim hattından yüksek derecede verim alınması mümkün olmayacak ve buna ek olarak her bir kapatıp açma aşamasında fazladan enerji maliyetleri doğuracaktır.

Türkiye'de, bir faaliyetin gerçekleşmesi öncesinde faaliyetin olumsuz etkilerinin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması yasal bir zemine oturtulmuştur. Bu kapsamda yönetmelikle belirlenen Ek-I (Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi) ve Ek-II (Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi) listelerinde yer alan projeler/faaliyetler, "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" veya "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı alınmadığı sürece yatırıma başlanamaz, ihale yapılamaz, teşviklerden faydalanılamaz ve onay, izin yapı ve kullanım ruhsatı alınamaz. Bu sayede çevrenin korunması ve planlanan faaliyetlerin olumsuz çevresel etkilerinin önceden tespit edilerek gerekli tedbirlerin alınması amaçlanmaktadır. (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023). Yatırım konumuzu oluşturan un ürününe yönelik ÇED gerekliliklerinin belirlenebilmesi adına Ek-I (Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi) ve EK-II (Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi) değerlendirilmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023).

Değerlendirmeler sonucunda un üretiminde atık ve fire oranlarının düşük olması, üretim esnasında çevreye zarar verecek herhangi bir maddenin ortaya çıkmaması nedeni ile ilgili üretim konularının ÇED kapsamında değerlendirilmediği görülmektedir. Fakat ortaya çıkacak düşük miktardaki atıkların da çevreye herhangi bir zarar vermemesi adına ilgili atıkların atık konteynerlerinde toplanarak atık toplama merkezine gönderilmesi sağlanacaktır. Ayrıca geri dönüşüm olanakları da değerlendirilerek atık malzemelerin geri dönüşüm tesisleri aracılığıyla yeniden üretime kazandırılabilmesi sağlanabilecektir.

5.2. Sosyal Etki Analizi

Türkiye'de uygulanmakta olan kalkınma politikalarında, 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 31: 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

Kars ilinin içinde olduğu Doğu Anadolu Bölgesi'nin sosyo-ekonomik durumu ülkenin batı bölgeleri ile karşılaştırıldığında, illerin gelişmişlik düzeylerine ait sıralamalarda sonlara yakın olduğu görülmektedir. Bu durum birçok farklı sebepten dolayı gelişmektedir. Bu sebepler; nüfus ve finansal oluşumlar, eğitim düzeyi ve altyapı gibi konularda çeşitlilik göstermektedir. İller arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine ilişkin farkları asgari düzeye indirmek için Kars ili gibi alt sıralarda yer alan illerde yeni yatırımlara yönelik yapılacak çalışmalar oldukça önem arz etmektedir.

Kars iline kurulması planlanan un tesisi ile ilin gelişmişlik düzeyi artışına katkı sağlanması beklenmektedir. Un üretimi için gerekli buğday Kars topraklarında verimli bir şekilde üretilmektedir. Fakat buna karşın üretim istenilen düzeyde değildir. Ayrıca üretilen ürünler istenilen katma değeri de sağlayamamaktadır. Bu kapsamda devlet tarafından üretim artışlarını sağlayacak projeler hayata geçirilmektedir. Kurulacak tesis ile üretimi artış sağlayacak bu ürünlerin nihai ürüne dönüştürülerek katma değerlerinin artırılması sağlanacaktır.

Halihazırda bölgede yeterli düzeyde üretimi olmayan un ürünleri üretimlerinde gerekli olan hammadde ve yardımcı maddelerin üretimi, üretilen ürünlerin satış ve sevkiyatı gibi birçok alanda yeni iş kolları oluşacak ve böylece Kars iline yapılan yatırımlarda artış sağlanmasına katkıda bulunulacaktır.

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 iş birlikleri 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 kazancı, Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonunun (TÜRKONFED) yapmış olduğu araştırmaya göre her bir göçmenin kamuya maliyeti ortalama 200.000₺ olarak hesaplanmıştır. Ancak, maliyetlerin yıllar içinde değişebileceği göz önüne alındığından, göç maliyeti yıllık olarak hesaplanmalı ve ilk yılın istihdamı da dikkate alınmalıdır.

Kars'ın nüfus yapısı analiz edildiğinde, dışarıya göç veren bir il olduğu ve aynı zamanda yerli nüfusun iş olanakları daha fazla olan illere göç ettiği anlaşılmaktadır. Bu durum, Kars ilinin yakın bölgelerine göç eden nüfustan kaynaklanan bir maliyet oluşmasına sebep olmaktadır.

Bu veriler ışığında, makro sosyolojik ve ekonomik gelişmeler göz önüne alındığında yüksek bir göç oranı beklenmemektedir. İlk yıl için 90 kişinin istihdam edilmesi öngörüldüğünden, tesisin kurulmaması durumunda sadece 18 kişinin yani göç edeceği varsayılmaktadır. Kars'taki hane halkı büyüklüğü ortalama 7,7 olduğundan, göç edebilecek muhtemel nüfus $18 * 7,7 = 138,6$ (yaklaşık 140) kişi olarak hesaplanmaktadır. Göç etmeleri engellenen bu muhtemel 140 kişinin göç kazancı ilk yıl için;

$140 * 200.000 ₺ = 28.000.000,00 TL / 1.473.684,21$ dolardır.

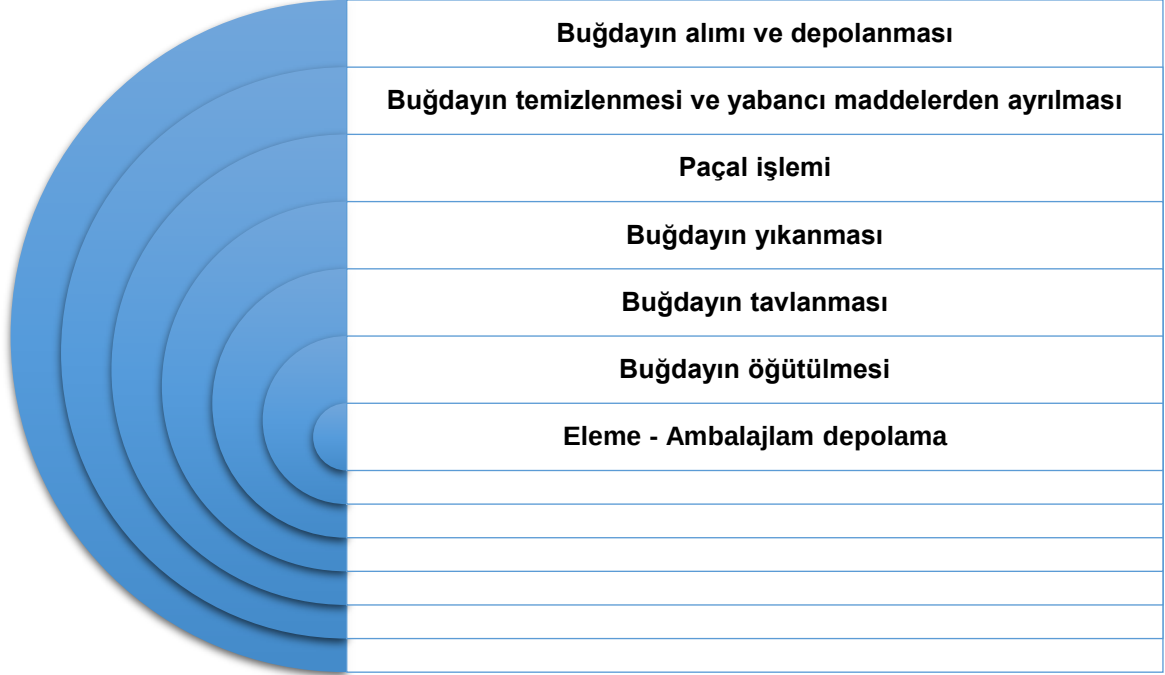
10 yılın sonunda 129 kişi istihdam edilecek. Ancak, bu sayının %10'u istihdam edilmezse, göç edecek insanların sayısı %10'a tekabül edecektir. Ortalama hane halkı sayısı 7,7 olduğundan, muhtemelen göç edecek insanların sayısı yaklaşık 100 kişi olacaktır ($129 \text{ kişi} * \%10 * 7,70$). Göçün önlenmesi durumunda maliyet ise 20.000.000,00 TL ya da 1.052.631,58 Dolar olarak hesaplanacaktır.

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

Yatırımcılar tarafından hazırlanacak detaylı fizibilite raporunda, aşağıda belirtilen analizlerin asgari seviyede gerçekleştirilmesi ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması tavsiye edilmektedir.

- Üretim Akım Şeması

Fizibilite çalışması kapsamında, ürünün bir birim üretimi için gereken hammadde ve yardımcı madde miktarları ile üretim süreci hakkında diğer prosesleri de içeren bir akış şeması hazırlanacaktır.



Toplam Yatırım Tutarı

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	3.600.000			3.600.000
Bina İnşaat Harcaması	8.113.000	8.113.000		16.226.000
Makine ve Teçhizat Alımı	8.291.505	16.583.010	0	24.874.515
- İthal				0
- Yerli	8.291.505	16.583.010		24.874.515
Diğer Yatırım Harcamaları	4.502.777	2.429.901	0	6.932.677
- Etüd ve Proje Giderleri	2.487.452			2.487.452
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	1.102.000	1.102.000		2.204.000
- İthalat ve Gümrükleme				0
- Taşıma ve Sigorta	414.575	829.151		1.243.726
- Montaj	498.750	498.750		997.500
TOPLAM	24.507.282	27.125.911	0	51.633.192

YATIRIM KALEMLERİ	YATIRIM TUTARI/YILLAR (TL)			Toplam
	2023	2024	2025	
Arazi ve Arsa Alımı	3.600.000	0	0	3.600.000
Bina İnşaat Harcaması	9.573.340	9.573.340	0	19.146.680
Makine ve Teçhizat Alımı	9.783.976	19.567.952	0	29.351.928
- İthal	0	0	0	0
- Yerli	9.783.976	19.567.952	0	29.351.928
Diğer Yatırım Harcamaları	5.313.277	2.867.283	0	8.180.559
- Etüd ve Proje Giderleri	2.935.193	0	0	2.935.193
- Yardımcı Makine ve Teçhizat	1.300.360	1.300.360	0	2.600.720
- İthalat ve Gümrükleme	0	0	0	0
- Taşıma ve Sigorta	489.199	978.398	0	1.467.596
- Montaj	588.525	588.525	0	1.177.050
TOPLAM	28.270.592	32.008.574	0	60.279.167

- Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı

Tesisin işletmeye geçmesinin ardından tam kapasite ile faaliyete geçmesi durumunda yıllık gelir-gider hesaplamalarına yönelik tablolar hazırlanmıştır.

Tablo 32: Tam Kapasite Hammadde Kullanımı Üretim Miktarları

Buğday	Un	Kepek	Bonkalite
45.000	36.000	8.100	900

Tablo 33: Tam Kapasitede Tüketilen Suyun Üretimdeki Yeri

Gider Sınıfı	Ton Kapasite (Ton)	Su Tüketimi (m³/sa)	Su Tüketimi (m³/yıl)	Su Maliyeti (TL)
1. Yıkama	5	1	8640	225.936,00
2 yıkama (Su)	4,2	0,84	7257,6	189.786,24

Tablo 34: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Gelirleri

Tam Kapasite Gelirler	Yıllık Üretim (Ton)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)
Un	36.000		375.193.944,66
Tip 550 (%10,5 Protein)	7.625	10,85	82.716.000,00
Tip 650 (%10,5 Protein)	11.525	11,30	130.232.500,00
Tip 850 (%10,5 Protein)	11.125	9,83	109.315.217,39
Tip 850 (%7 Protein)	5.725	9,25	52.930.227,27
Kepek	8.100	8,00	64.800.000,00
Bonkalite	900	7,50	6.750.000,00
Toplam Gelir:			446.743.944,66

- İşletme Sermayesi

Günlük işletme faaliyetlerini yürütmek için gereken nakit ve benzeri varlıkların yanı sıra bir yıl içinde nakde dönüştürülebilecek varlıkların tahmini tutarları, tablo formunda gösterilmiştir.

Tablo 35: İnşaat Harcaması Seçim Tablosu

Sabit Yatırım Adı	m ² Fiyatı	Alan (m ²)	Fiyat (TL)
Arazi Gideri OSB	360	10000	3.600.000,00
İdari Bina İnşaat Gideri	4950	450	2.227.500,00
Çelik Fabrika Binası Kurulumu	3245,2	5000	16.226.000,00
Bina İnşaat Gideri (Burada görülen fiyat farkından dolayı çelik yapı tercih edilmiştir)	4950	5000	24.750.000,00

Tablo 36: Sabit Yakıt Giderleri

Tüketim Kalemi	Kişi Başı Tüketim	Birim Fiyat	İdari ve Diğer Personel Sayısı	Toplam Fiyat (TL)
Kişi Başı Elektrik Tüketim Miktarı (kW/Gün)	9,30	4,63	12	186.014,88
Kişi Başı Su Tüketim Miktarı (m ³ /Gün)	0,22	26,15	50	105.436,80
Kişi Başı Doğalgaz Tüketim Miktarı (Sm ³ /Ay)	142,41	5,60	50	478.497,60
Toplam Maliyet:				769.949,28

Tablo 37: Araç Yakıt Tüketim Beklentisi

Araç Tipi	Km Öngörüsü (km/yıl)	Yakıt Tüketimi (lt/100 km)	Adet	Toplam Maliyet (TL)
Binek	70.000	7	2	215.600
Ticari Sınıf 1	20.000	13,5	1	59.400
Ticari Sınıf 2	120.000	22,5	1	594.000
Toplam Maliyet:				869.000

Tablo 38: Tam Kapasitede Yıllık Sabit Giderlerin Toplamı

Sabit Gider Adı	Fiyat (TL)
Personel	13.063.742,64
Elektrik	186.014,88
Su	105.436,80
Doğalgaz	478.497,60
Haberleşme	25.000,00
Kırtasiye	23.500,00
Lojistik- Ticari Araç Yakıt Gideri	653.400,00
Satış-Pazarlama	565.600,00
Binek Araç Yakıtı	215.600,00
Otel vb.	200.000,00
Reklam	150.000,00
Genel Yönetim Giderleri (Servis, Sigorta, Banka Masrafı vb%20)	3.020.238,38
Beklenmeyen Giderler (%5)	906.071,52
Toplam:	19.027.501,82

Tablo 39: Yıllara Sari Sabit Yatırımın Dağılım Tamamlanma Yüzdesi

Sabit Yatırım Kapasitesi Yüzdeleri (Yıllara Sari)	47%	53%	100%
	2023	2024	2025
Sabit Gider Adı	Fiyat(TL)	Fiyat(TL)	Fiyat(TL)
Personel	3.401.377,98	10.578.996,92	13.063.742,64
Elektrik	87.426,99	98.587,89	186.014,88
Su	49.555,30	55.881,50	105.436,80
Doğalgaz	224.893,87	253.603,73	478.497,60
Haberleşme	11.750,00	13.250,00	25.000,00
Kırtasiye	11.045,00	12.455,00	23.500,00
Lojistik - Ticari Araç Yakıt Gideri	307.098,00	346.302,00	653.400,00
Satış-Pazarlama	265.832,00	299.768,00	565.600,00
Binek Araç Yakıtı	101.332,00	114.268,00	215.600,00
Otel vb.	94.000,00	106.000,00	200.000,00
Reklam	70.500,00	79.500,00	150.000,00
Genel Yönetim Giderleri (Servis, Sigorta, Banka Masrafı vb%20)	1.419.512,04	1.600.726,34	3.020.238,38
Beklenmeyen Giderler(%5)	425.853,61	480.217,90	906.071,52
Toplam:	6.204.344,80	13.739.789,29	19.027.501,82

Tablo 40: Tam Kapasitede Yıllık İşletme Giderleri

TAM KAPASİTEDE YILLIK İŞLETME GİDERLERİ				
DEĞİŞKEN GİDERLER				
GİDER ADI	MİKTAR	BİRİM	BİRİM FİYAT (TL)	TUTAR (TL)
A. Hammadde Giderleri				340.447.500,00
1. Yerli Hammaddeler				340.447.500,00
Buğday	45.000,00	Ton	7.353	330.885.000,00
Katkı Maddesi	112,50	Ton	85.000	9.562.500,00
2. İthal Hammaddeler				0,00
				0,00
B. Yardımcı/İşletme Malzemeleri Gideri				20.951.136,58
Su	415.722,24	m ³	26,15	10.871.136,58
Ambalaj	1.440.000,00	Adet	7,00	10.080.000,00
				0,00
C. Enerji Giderleri				21.257.700,48
Makinelerin Tükettiği Elektrik	4.591.296,00	kWh	4,63	21.257.700,48
D. İşçilik – Personel Giderleri				7.766.853,44
Mavi Yaka Maaş Gideri(SGK Dahil)	38	Adam/Yıl	166.364,56	6.321.853,44
Toplam Personel Yemek Gideri	50	Adam/Yıl	27.000,00	1.350.000,00
Mavi Yaka Diğer(Su, Temizlik, Kıyafet vb.)	38	Adam/Yıl	2.500,00	95.000,00
E. Diğer Giderler				10.665.935,75
Bakım Onarım	610.790,40			610.790,40
Nakliye	4.857.338,58			4.857.338,58
Beklenmeyen Giderler (%5)	5.197.806,77			5.197.806,77
TOPLAM İŞLETME GİDERLERİ				401.089.126,25

Mavi yaka işçi gideri yarı değişken bir gider türüdür. İstihdama bağlı olarak, miktarı değişecek şekilde sabit yatırıma işlenmiştir. Yatırım yılı mavi yaka istihdamı olmadan, işletmeye geçiş yılı 30 ve ikinci yıl 8 kişi istihdamı şeklinde öngörülmüştür.

- Finansman Kaynakları

Yatırım için gerekli finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Bu finansal kaynaklarla ilgili koşullar ve maliyetler ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Yatırımın, bu fizibiliteden daha detaylı, sektör ve firmaya göre gerçek bir indirgeme oranı ile oluşturulacak bir fizibilite dosyası ya da yatırım teşvik belgesi ile gerçekleştirilmesi şeklinde öngörülmüştür.

Tablo 41 Kredi Ödeme Planı

Kredi Geri Ödeme Planı				
Kredi Tutarı (TL)		36.143.235		
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	24.095.490	4.819.098	4.819.098	9.638.196
2024	25.300.264	6.023.872	5.060.053	11.083.925
2025	25.300.264	7.228.647	5.060.053	12.288.700
2026	18.071.617	7.228.647	3.614.323	10.842.970
2027	10.842.970	7.228.647	2.168.594	9.397.241
2028	3.614.323	2.409.549	722.865	3.132.414
2029	1.204.774	1.204.774	240.955	1.445.729
TOPLAM		36.143.235	21.685.941	57.829.175

- Yatırımın Kârlılığı

Yatırımın kârlılığını ölçmek için kullanılan en önemli yöntemlerden biri olan kârlılık ölçümü, aşağıdaki formül ile hesaplanabilir:

$$\text{Yatırımın Kârlılığı} = \text{Net Kâr} / \text{Toplam Yatırım Tutarı}$$

Keskinliği tartışmalı olmakla birlikte, bu formüle göre gerçekleştirilirse, teşvik belgesi ile 12 yılın sonunda; 3,38 ve teşvik belgesi olmaksızın 2,14 olarak hesaplanabilir.

- Nakit Akım Tablosu

Yatırım süreci boyunca oluşması beklenen nakit akışlarını izlemek amacıyla, yıllar bazında bir tablo hazırlanabilir.

Tablo 42 Teşvikli Nakit Akım Tablosu

Nakit Akımlar	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Kapasite Kullanım Oranı (%)	0%	41%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Net Satış Hasılatı	0	183.165.017	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761
Yurtiçi Satış Hasılatı	0	183.165.017	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761
Yurtdışı Satış Hasılatı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satışların Maliyeti	7.119.940	174.067.694	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	289.805.444	288.036.943
Yerli Hammaddeler	0	139.583.475	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250
İthal Hammaddeler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yardımcı / İşletme Malzemeleri	0	8.589.966	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796
Enerji	312.321	9.067.849	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903
İşçilik – Personel	3.401.378	10.578.997	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743
Amortismanlar	1.101.611	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	2.093.021	324.520
Diğer	2.304.631	3.215.036	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732
Faaliyet Karı / Zararı (FAVÖK)	-7.119.940	9.097.323	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	22.915.317	24.683.818
Finansman Giderleri	4.819.097,94	5.060.052,84	5.060.052,84	3.614.323,46	2.168.594,07	722.864,69	240.954,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anapara Ödemesi	4.819.097,94	6.023.872,43	7.228.646,92	7.228.646,92	7.228.646,92	2.409.548,97	1.204.774,49					
Dönem Karı / Zararı	-16.758.136	-1.986.602	9.687.267	11.132.997	12.578.726	18.843.553	20.530.238	21.975.967	21.975.967	21.975.967	22.915.317	24.683.818
Vergi*	0,00	0	1.937.453	2.226.599	2.515.745	3.768.711	4.106.048	4.395.193	4.395.193	4.395.193	4.583.063	4.936.764
Net Kar	-16.758.136	-1.986.602	7.749.814	8.906.397	10.062.981	15.074.843	16.424.190	17.580.774	17.580.774	17.580.774	18.332.254	19.747.055
KDV Öngörüsü	-1.479.879,16	-388.187,86	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.409.847,17	3.748.013,35	4.384.673,71
Vergi İndirimi	0	0	1.743.708	2.003.939	2.264.171	3.391.840	3.695.443	3.955.674	3.955.674	3.955.674	4.124.757	4.443.087
SGK İşveren Prim Hissesi Desteği				930.744	930.744	930.744	930.744	930.744	930.744	930.744	930.744	930.744
SGK İşçi Prim Hissesi Desteği				70.056	70.056	70.056	70.056	70.056	70.056	70.056	70.056	70.056
Faiz Desteği Tutarı	1.800.000											
Teşvik Sonrası Net Kar	-14.958.136	-1.986.602	9.493.522	11.911.137	13.327.951	19.467.482	21.120.433	22.537.248	22.537.248	22.537.248	23.457.811	25.190.942
KDV İstisnası	3.763.311	4.882.664										

Tablo 43 Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı

Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Yatırım Projesi Tutarı	24.507.282	27.125.911	0									
Net Kar	-14.958.136	-1.986.602	9.493.522	11.911.137	13.327.951	19.467.482	21.120.433	22.537.248	22.537.248	22.537.248	23.457.811	25.190.942
Amortismanlar	1.101.611	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	2.093.021	324.520
Finansman Giderleri	4.819.098	5.060.053	5.060.053	3.614.323	2.168.594	722.865	240.955	0	0	0	0	0
Net Nakit Akım	-38.363.808	-25.691.953	9.116.046	11.533.661	12.950.476	19.090.006	20.742.957	22.159.772	22.159.772	22.159.772	21.802.819	21.130.788
İndirgenmiş Nakit Akım	-38.363.808	-23.198.152	7.432.228	8.490.553	8.608.169	11.457.435	11.241.086	10.843.242	9.790.737	8.840.395	7.853.718	6.872.814

NET BUGÜNKÜ DEĞER	29.868.418,00
İÇ KARLILIK ORANI	%18,55
İNDİRGEME ORANI	%10,75

Yatırım teşvik belgesi kapsamında Kars'ın 6. Bölge olması dolayısıyla ciddi avantajlar elde edilebilmiştir. Ancak, işbu rapor örnek oluşturmak amacı ile hazırlanıldığından indirgeme oranı T.C. Merkez Bankası Avans Reeskont Faiz Oranı alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 44: Yatırım Teşvik Olmaksızın Gerçekleştirilen Yatırıma Ait Nakit Akım Tablosu

Nakit Akımlar	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Kapasite Kullanım Oranı (%)	0%	41%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Net Satış Hasılatı	0	183.165.017	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761
Yurtiçi Satış Hasılatı	0	183.165.017	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761	312.720.761
Yurtdışı Satış Hasılatı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satışların Maliyeti	7.119.940	174.067.694	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	290.744.794	289.805.444	288.036.943
Yerli Hammaddeler	0	139.583.475	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250	238.313.250
İthal Hammaddeler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yardımcı / İşletme Malzemeleri	0	8.589.966	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796	14.665.796
Enerji (Değişken+Sabit)	312.321	9.067.849	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903	15.544.903
İşçilik – Personel	3.401.378	10.578.997	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743	13.063.743
Amortismanlar	1.101.611	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	2.093.021	324.520
Diğer	2.304.631	3.215.036	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732	6.124.732
Faaliyet Karı / Zararı(FAVÖK)	-7.119.940	9.097.323	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	21.975.967	22.915.317	24.683.818
Finansman Giderleri	3.019.098	5.060.053	5.060.053	3.614.323	2.168.594	722.865	240.955	0	0	0	0	0
Anapara Ödemesi	4.819.098	6.023.872	7.228.647	7.228.647	7.228.647	2.409.549	1.204.774					
Dönem Karı / Zararı	-14.958.136	-1.986.602	9.687.267	11.132.997	12.578.726	18.843.553	20.530.238	21.975.967	21.975.967	21.975.967	22.915.317	24.683.818
Vergi*	0	0	1.937.453	2.226.599	2.515.745	3.768.711	4.106.048	4.395.193	4.395.193	4.395.193	4.583.063	4.936.764
Net Kar	-14.958.136	-1.986.602	7.749.814	8.906.397	10.062.981	15.074.843	16.424.190	17.580.774	17.580.774	17.580.774	18.332.254	19.747.055
KDV Öngörüsü	-5.243.190	-10.023.965	-5.777.402	-1.530.840	2.715.723	3.409.847	3.409.847	3.409.847	3.409.847	3.409.847	3.748.013	4.384.674

- Net Bugünkü Değer Analizi

Projenin uygulanabilirliği için, yıllar bazında beklenen nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı kullanılarak bugünkü değerinin hesaplanması ve bu değer yatırım maliyetinden çıkarılması gerekmektedir. Bu sayede oluşan net bugünkü değerin sıfıra eşit veya daha büyük olması beklenir. Bu analizde kullanılan formül aşağıda verilmiştir.

Net Bugünkü Değer, İç Verim Oranı	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Yatırım Projesi Tutarı	28.270.592	32.008.574	0									
Net Kar	-14.958.136	-1.986.602	7.749.814	8.906.397	10.062.981	15.074.843	16.424.190	17.580.774	17.580.774	17.580.774	18.332.254	19.747.055
Amortismanlar	1.101.611	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	3.032.372	2.093.021	324.520
Finansman Giderleri	3.019.098	5.060.053	5.060.053	3.614.323	2.168.594	722.865	240.955	0	0	0	0	0
Net Nakit Akım	-42.127.118	-30.962.805	10.782.185	11.938.769	10.379.629	14.697.367	16.046.714	17.203.298	17.203.298	17.203.298	16.677.262	15.686.901
İndirgenmiş Nakit Akım	-42.127.118	-27.957.386	8.790.616	8.788.775	6.899.330	8.821.062	8.696.084	8.417.935	7.600.844	6.863.065	6.007.412	5.102.183

NET BUGÜNKÜ DEĞER	5.902.800,58
İÇ KARLILIK ORANI	%12,34
İNDİRGE ME ORANI	%10,75

İç karlılık oranının %12,34'e yatırımın T.C. Merkez Bankası Avans Reeskont Faiz Oranına göre gerçekleştirilen indirgeme oranına göre ise net bugünkü değerinin 23.965.617,42 TL daha az olduğu görülmektedir.

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

Kurulması planlanan yıllık 36.000 ton kapasiteli tesisin öngörülen kapasiteyle çalışabilmesi için gereken makine ve teçhizatların listesi, alınacak hizmetler ve detaylı bilgiler Tablo 43'te sunulmuştur.

**Makine ve teçhizatlarda dolar kuru 1 Dolar = 19,00 TL olarak kabul edilmiştir.*

Tablo 45 Yerli Makine Teçhizat Listesi

Yerli Makine/Teçhizat Adı	Miktarı (Adet)	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	F.O.B. Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı
1. Temizleme Bölümü	1	SET	218.256	4.146.864	4.146.864	
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Zincirli Konveyör	1	Adet				
Pnömatik Sürgülü Klape	1	Adet				
Kuru Buğday Silo	2	Adet				
Alt Seviye Sensörü	2	Adet				
Üst Seviye Sensörü	2	Adet				-
Manuel Paçal	2	Adet				-
Helezon Vida	1	Adet				-
Kovalı Elevatör	1	Adet				-
Kızaklı Mıknatıs	1	Adet				-
Çöp Sasörü	1	Adet				-
Hava Kanalı (Açık)	1	Adet				-
Mono Sıkilon	1	Adet				-
Taş Ayırıcı (Çift Katlı)	1	Adet				-
Düşük Basıncılı Fan	1	Adet				-
Trıyör	1	Adet				-
Kovalı Elevatör	1	Adet				-
Kabuk Soyucu	1	Adet				-
Hava Kanalı (Kapalı)	1	Adet				-
Mono Sıkilon	1	Adet				-
Otomatik Tav	1	Adet				-
Kovalı Elevatör	1	Adet				-
Cebri Tav	1	Adet				-
Helezon Vida	1	Adet				
Pnömatik Sürgülü Klape	1	Adet				
1. Tavlama Silo	2	Adet				

Üst Seviye Sensörü	2	Adet				
Alt Seviye Sensörü	2	Adet				
Silo Boşaltıcı (Kepek)	2	Adet				
Manuel Paçal	2	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Cebri Tav	1	Adet				
Debimetre	1	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Pnömatik Sürgülü Klape	1	Adet				
2. Tavlama Silo	2	Adet				
Üst Seviye Sensörü	2	Adet				
Alt Seviye Sensörü	2	Adet				
Filtre (Silo Boşaltıcılı)	1	Adet				
Düşük Basıncılı Fan	1	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
Kurulum Aksesuarları	1	Adet				
2. Temizleme Bölümü	1	SET	72.571	1.378.849	1.378.849	
Silo Boşaltıcı (Kepek)	2	Adet				
Manuel Paçal	2	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Kızaklı Mıknatıs	1	Adet				
Kabuk Soyucu	1	Adet				
Hava Dönüşümlü Tarar (Kabuk Soyuculu)	1	Adet				
Debimetre	1	Adet				
Nebülizatör	1	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
B1 Bunkerı	1	Adet				
Üst Seviye Sensörü	1	Adet				
Alt Seviye Sensörü	1	Adet				
Randıman Kantarı (Buğday)	1	Adet				

Boru Mıknatıs	1	Adet				
Kurulum Aksesuarları	COMP	Adet				
3. Değirmen Bölümü	1	SET	527.691	10.026.129	10.026.129	
Vals	6	Adet				
Vals Ekipmanları	6	Adet				
Pnömatik Hat (Kollektör)	16	Adet				
Kare Elek	1	Adet				
Elek Aksesuarları	1	Adet				
İrmik Kırıcı	3	Adet				
Tambur Detaşör	4	Adet				
Kepek Fırçası	4	Adet				
Yatay Vibro Elek	1	Adet				
İrmik Sasörü	2	Adet				
Filtre (Sılo Boşaltıcı)	1	Adet				
Düşük Basıncı Fan	1	Adet				
Filtre (Sılo Boşaltıcı)	1	Adet				
Yüksek Basıncı Fan	1	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
Vidalı Besleyici	2	Adet				
Vidalı Besleyici (Merdivenli)	1	Adet				
Hava Kompresörü (Ga,Vidalı)	1	Adet				
4. Un Paketleme Bölümü	1	SET	269.015	5.111.285	5.111.285	
Helezon Vida	1	Adet				
Vitamin Makinesi	2	Adet				
Kontrol Eleği (Rostalı)	1	Adet				
Randıman Kantarı (Un)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Pnömatik Taşıma Hattı - F1	1	Adet				
Eklüs	1	Adet				
Diverter Klape	5	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
Böcek Öldürücü Makinesi (Un)	1	Adet				

Helezon Vida	1	Adet				
Randıman Kantarı (Un)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Pnömatik Taşıma Hattı - F2	1	Adet				
Eklüs	1	Adet				
Diverter Klape	1	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
Un Silo	4	Adet				
Üst Seviye Sensörü	4	Adet				
Alt Seviye Sensörü	4	Adet				
Silo Boşaltıcı (Un)	4	Adet				
Tüp Vida	2	Adet				
Tüp Vida	2	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Pnömatik Sürgülü Klape	2	Adet				
Boru Mıknatıs	1	Adet				
Turbo Elek	1	Adet				
Alt Seviye Sensörü	1	Adet				
Paketleme Üst Bunkerı	1	Adet				
Üst Seviye Sensörü	1	Adet				
Silo Boşaltıcı (Un)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Otomatik Paketleme (Tek Tartım,Tek	1	Adet				
Boşaltım-Un)		Adet				
Manuel Paketleme	1	Adet				
Filtre (Silo Boşaltıcılı)	1	Adet				
Havalandırma Klapesi Pnomatik	4	Adet				
Düşük Basıncılı Fan	1	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
5. Kepek Paketleme Bölümü	1	SET	108.409	2.059.771	2.059.771	
Helezon Vida	1	Adet				

Randıman Kantarı (Kepek)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Pnömatik Taşıma Hattı - Kepek	1	Adet				
Eklüs	1	Adet				
Blower (Rbs)	1	Adet				
Diverter Klape	1	Adet				
Kepek Silo	2	Adet				
Üst Seviye Sensörü	2	Adet				
Alt Seviye Sensörü	2	Adet				
Silo Boşaltıcı (Kepek)	2	Adet				
Tüp Vida	2	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Helezon Vida	1	Adet				
Pnömatik Sürgülü Klape	2	Adet				
Paketleme Üst Bunkerı	1	Adet				
Üst Seviye Sensörü	1	Adet				
Alt Seviye Sensörü	1	Adet				
Silo Boşaltıcı (Kepek)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Yarı Otomatik Paketleme (Kepek)	1	Adet				
Manuel Paketleme	1	Adet				
Dijital Kantar	1	Adet				
Manuel Dıkış Makinesi	1	Adet				
Filtre (Silo Boşaltıcı)	1	Adet				
Havalandırma Klapesi Pnomatik	2	Adet				
Düşük Basıncılı Fan	1	Adet				
6. Atık Öğütme Bölümü	1	Adet	39.081	742.539	742.539	
Helezon Vida	1	Adet				
Atık Kuburu	2	Adet				
Kovalı Elevatör	1	Adet				
Paketleme Üst Bunkerı	1	Adet				

Üst Seviye Sensörü	1	Adet				
Alt Seviye Sensörü	1	Adet				
Sılo Boşaltıcı (Kepek)	1	Adet				
Tüp Vida	1	Adet				
Boru Mıknatıs	1	Adet				
Çekiçli Değirmen	2	Adet				
Hava Kılıdı (Döküm)	2	Adet				
Yüksek Basıncılı Fan	1	Adet				
6. Elektrik Ve PLC	1	SET	74.162	1.409.078	1.409.078	
Motor Anahtar Kartı	1	Adet				
Otomasyon	1	Adet				
Motor Acil Durdurma Sistemi	1	Adet				
Güç Tesisatı İçin Kablolar Ve Aksesuarlar	1	Adet				
7. Opsiyonel Bina Ve Aksesuarlar	1	SET	854.000	16.226.000	16.226.000	
DEĞİRMEN ÇELİK BİNA – 12,60x36,40x17,00 M	1	SET				
Panel, Pencere, Kapı, Ve Aksesuarlar	1	SET				
BİNA İÇİ BUĞDAY, UN Ve KEPEK SİLOLARI - 12 Adet Ø3700mm	12	Adet				
Toplam:	2.163.185	Toplam:	41.100.515			

İlgili olduğu faaliyetler ana başlık altında belirtilmiş olup, set fiyatı olarak üreticilerden temin edilebilmiştir.

İthal makine-teçhizat yatırımı öngörülmemektedir.

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. Acar, S., Meydan, M. C., Bilen Kazancık, L., & Işık, M. (2019). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE 2017*. Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Ankara. 3 11, 2023 tarihinde <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/il-sege-raporlari> adresinden alındı
3. Ankara Kalkınma Ajansı. (2023). *Ajans Destekleri*. 3 17, 2023 tarihinde Ankara Kalkınma Ajansı: <https://ankaraka.org.tr/ajans-destekleri> adresinden alındı
4. Ankara Sanayi Odası (ASO). (2017). *Muhtelif Gıda Sektörü*. Ankara Sanayi Odası (ASO). 3 16, 2023 tarihinde <https://www.aso.org.tr/wp-content/uploads/2017/09/3.pdf> adresinden alındı
5. Aydın, A. (2022). TÜRKİYE'DE BUĞDAY ÜRETİM SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE ARIMA MODELİ. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*(1), s. 1-18. 3 17, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1924273> adresinden alındı
6. Ayhan, B., & Kocagöz, T. T. (2019). *Kars Sanayi Envanteri*. 3 16, 2023 tarihinde <https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/kars-sanayi-envanteri.pdf> adresinden alındı
7. Bilgiçli, N., & Soylu, S. (2017, Nisan 1). Buğday ve Un Kalitesinin Sektörel Açından Değerlendirilmesi. *Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi*, s. 58-67.
8. 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-planı.pdf> adresinden alındı
9. Çevik, M. (2022, 8 16). *Türkiye Un İhracatında Lider Ülke*. 3 16, 2023 tarihinde Tarım ve Orman Dergisi: <http://www.turktarim.gov.tr/Haber/823/turkiye-un-ihracatinda-lider-ulke> adresinden alındı
10. Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası. (2021). *Un Sektörü'nün Ülkemiz Genelinde Değerlendirilmesi*. Tekirdağ: Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası.
11. 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
12. Demir, M. (2021, Haziran). KARS İLİNDE TARIM FAALİYETLERİNİN COĞRAFİ ESASLARI. *Doğu Coğrafya Dergisi* (45), s. 77-106. 3 17, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1630719#:~:text=%C4%B0lde%20bu%C4%9Fday%20tar%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1n%20%C3%B6nemli%20k%C4%B1sm%C4%B1,Digor%20ve%20Ka%C4%9F%C4%B1zman%20il%C3%A7elerinde%20yap%C4%B1lmaktad%C4%B1r.> adresinden alındı
13. Gökçe, G., & Barış, M. E. (2015). Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)- Stratejik Çevresel Değerlendirmenin Önemi. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*. 3 16, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/91872> adresinden alındı
14. Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti. (2023). *Un Üretimi*. 3 16, 2023 tarihinde Hisar Gıda Nak. Pet. Yem San. ve Tic. Ltd. Şti.: <https://www.hisarun.com.tr/un-uretimi/> adresinden alındı

15. Kars Valiliği. (2023). *Kars Coğrafi Yapı*. 3 17, 2023 tarihinde Kars Valiliği Kurumsal İnternet Hizmeti: https://web.archive.org/web/20120820045346/http://www.kars.gov.tr/kars_cografi_yapi.html adresinden alındı
16. Kılıç, B. N. (2021). *Buğday Unu Sektör Raporu*. Ankara: Orta Anadolu İhracatçılar Birliği.
17. KOSGEB. (2023). *İşletme Geliştirme Destek Programı*. 3 17, 2023 tarihinde <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6798/isletme-gelistirme-destek-programi> adresinden alındı
18. KOSGEB. (2023). *Yurt Dışı Pazar Destek Programı*. 3 17, 2023 tarihinde KOSGEB: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/7139/yurt-disi-pazar-destek-programi> adresinden alındı
19. Marmara Coğrafya Dergisi. (2015, TEMmuz). Sayı:32. *Marmara Coğrafya Dergisi*, s. 211-238.
20. Polat, K. (2021/2022). *TEPGE Durum Tahmini Buğday 2021/2022*. Ankara: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE).
21. Sakarya, A., & İbişoğlu, Ç. (2015, Temmuz). Türkiye'de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon 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
22. Sanayi Genel Müdürlüğü. (2021). *Gıda ve İçecek Sektörü Raporu*. Ankara: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
23. Serhat Kalkınma Ajansı. (2023). *Kars Coğrafya*. 3 17, 2023 tarihinde Serhat Kalkınma Ajansı: <https://www.serka.gov.tr/bolgemiz/kars/kars-cografya/> adresinden alındı
24. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023). *ÇED Uygulamaları*. 3 16, 2023 tarihinde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Başkanlığı: <https://ced.csb.gov.tr/ced-uygulamaları-i-82207> adresinden alındı
25. 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
26. 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
27. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2023). *Yatırım Teşvik Sistemleri*. 3 17, 2023 tarihinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri> adresinden alındı
28. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (tarih yok). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017*. Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü.
29. T.C. Serhat Kalkınma Ajansı. (tarih yok). *TRA2 Bölgesi, 2014-2023 Bölge Planı*.
30. 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
31. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022). *Tarım Ürünleri Piyasaları - Buğday*. 3 17, 2023 tarihinde <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3>

%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2022-
Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/7-
BU%C4%9EDAY%20T%C3%9CP%20Temmuz%202022.pdf adresinden alındı

32. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022). *Tarım Ürünleri Piyasası Buğday*. 3 16, 2023 tarihinde <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2022-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/7-BU%C4%9EDAY%20T%C3%9CP%20Temmuz%202022.pdf> adresinden alındı
33. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2023). *Tarımsal Amaçlı Destekler*. 3 16, 2023 tarihinde <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Diger-Tarimsal-Amacli-Destekler/Yurtici-Sertifikali-Fidan-Fide-Kullanim-Destegi> adresinden alındı
34. Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi. (2022). *Kars Tarımsal Yatırım Rehberi*. Ankara: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
35. TEPGE. (2021). *Tarım Ürünleri Piyasaları-Buğday*. Ankara: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE).
36. TOBB. (2023). *Sanayi Veritabanı*. 3 16, 2023 tarihinde TOBB: https://sanayi.tobb.org.tr/ksorgu_harita5.php?kodu=10.61.21.00.02 adresinden alındı
37. TÜİK. (2023). *Coğrafi İstatistik Portalı*. 3 16, 2023 tarihinde TÜİK: <https://cip.tuik.gov.tr/> adresinden alındı
38. Yükseköğretim Kurumu. (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.