



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Muş İli Sertifikalı Tohum Üretimi Ön Fizibilite Raporu





**T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**



Muş İli Sertifikalı Tohum Üretimi Ön Fizibilite Raporu



**2021
AĞUSTOS**

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, sektörde yeni yatırımların hayata geçmesi ve üretimin gelişmesi amacıyla Muş ilinde Sertifikalı Tohum Üretiminin uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

Bu raporun tüm hakları Doğu Anadolu 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; Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	4
2. EKONOMİK ANALİZ	6
2.1. Sektörün Tanımı	6
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	7
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	7
2.2.2. Diğer Destekler	8
2.3. Sektörün Profili	12
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	15
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	20
2.6. Girdi Piyasası	22
2.7. Pazar ve Satış Analizi	25
3. TEKNİK ANALİZ	28
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	28
3.2. Üretim Teknolojisi	28
3.3. İnsan Kaynakları	29
4. FİNANSAL ANALİZ	31
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	31
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	35
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	36
5.1. Projenin Çevresel Etkisi	36
5.2 Projenin Sosyal Etkileri	36
KAYNAKÇA	41

TABLolar

Tablo 1: NACE Kodları	6
Tablo 2: GTİP Kodları	6
Tablo 3: Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları	7
Tablo 4: Ürüne Göre Destek Fiyatı (TL/kg.)	8
Tablo 5: Ürüne Göre Destek Fiyatı (TL/dekar)	9
Tablo 6: Geleneksel Girişimcilik Destek Programı	9
Tablo 7: İleri Girişimcilik Destek Programı	9
Tablo 8: İş Geliştirme Destek Programı	10
Tablo 9: KOBİGEL- KOBİ Gelişim Destek Programı	11
Tablo 10: Yurt Dışı Pazar Destek Programı	11
Tablo 11: KOBİ Finansman Destek Programı	11
Tablo 12: Gıda Ürünlerinin İmalatı Kapasite Kullanım Oranı (2017-2021)	13
Tablo 14: Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı); Tohumluk İhracat Değerleri (Bin Dolar)	15
Tablo 15: Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı); Tohumluk İthalat Değerleri (Bin Dolar)	16
Tablo 16: Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç) İhracat Değerleri (Bin Dolar)	16
Tablo 17: Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı Hariç) İthalat Değerleri (Bin Dolar)	17
Tablo 18: Nohut; Kabuksuz (Kuru) İhracat Değerleri (Bin Dolar)	17
Tablo 19: Nohut; Kabuksuz (kuru) İthalat Değerleri (Bin Dolar)	18
Tablo 20: Türkiye Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)	18
Tablo 21: Türkiye Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)	19
Tablo 22: Türkiye Nohut; Kabuksuz (kuru) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)	19
Tablo 23: Türkiye Tohumluk Buğday Üretim Miktarı (Ton)	20
Tablo 24: 2021-2025 Yılları Tahmini Tohumluk Buğday Üretim Miktarı	20
Tablo 25: Türkiye Tohumluk Nohut Üretim Miktarı (Ton)	21
Tablo 26: 2021-2025 Yılları Tahmini Tohumluk Nohut Üretim Miktarı	21
Tablo 27: Muş İli Sertifikalı Tohum Üretim Durumu (2020)	21
Tablo 28: Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi	22
Tablo 29: Türkiye Yıllara Göre Buğday (Durum Buğdayı) Üretim Durumu	23
Tablo 30: Türkiye Yıllara Göre Buğday (Diğer) Üretim Durumu	23
Tablo 31: Türkiye Yıllara Göre Nohut Üretim Durumu	24
Tablo 32: Fiili Kapasitedeki Satış Miktarları	27
Tablo 33: Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları (Dolar)	27
Tablo 34: Muş OSB Mevcut Durum (2021)	28
Tablo 35: Makineler*	28
Tablo 36: Muş İlinin Yıllara Göre Yaş ve Nüfus Sayıları	29
Tablo 37: Çalışabilecek Nüfus ve Toplam Nüfusa Oranı (2016-2020)	30
Tablo 38: Genç Nüfusun Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı	30
Tablo 39: Muş İlinde Nüfusun Eğitim Durumu	31

Tablo 40: İşgücü İhtiyacı.....	31
Tablo 41: Yatırım Yeri Kapalı Alan Dağılımı.....	31
Tablo 42: İnşaat Maliyeti.....	32
Tablo 43: Makineler	32
Tablo 44: Demirbaşlar	33
Tablo 45: Taşıtlar.....	33
Tablo 46: Taşıt Yakıt	34
Tablo 47: Yazılım.....	34
Tablo 47: Yatırımın İstihdam Etkisi.....	37

GRAFİKLER

Grafik 1: Küresel Tohum Pazarında Ülkelerin Aldıkları Paylar.....	13
Grafik 2: Gıda Ürünlerinin İmalatı Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi	14
Grafik 3: Yıllara Göre Tohumluk Buğday Üretimi (2016-2025)	20
Grafik 4: Yıllara Göre Tohumluk Nohut Üretimi (2016-2025)	21
Grafik 5: Türkiye Durum Buğdayı Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı	23
Grafik 6: Türkiye Buğday (diğer) Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı	24
Grafik 7: Türkiye Nohut Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı	24

ŞEKİLLER

Şekil 1: GZFT Analizi	26
-----------------------------	----

MUŞ İLİ SERTİFİKALI TOHUM ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Sertifikalı Tohum Üretimi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Sertifikalı Buğday Tohumu Sertifikalı Nohut Tohumu	
Yatırım Yeri (İl- İlçe)	Muş	
Tesisin Teknik Kapasitesi	93.600 Adet Çuval Sertifikalı Buğday Tohumu (50 kg.) 93.600 Adet Çuval Sertifikalı Nohut Tohumu (50 kg.)	
Sabit Yatırım Tutarı	586.271,97 dolar	
Yatırım Süresi	12 ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%55	
İstihdam Kapasitesi	18 personel	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	3,27 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	01.11.07 01.11.12	
İlgili GTİP Numarası	071320000011 100111 100191	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Yurt İçi	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 10: Eşitsizliklerin Azaltılması Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim
Diğer İlgili Hususlar	-	

* Dolar kuru 8,70 TL olarak baz alınmıştır

Subject of the Project	<i>Certified Seed Production</i>	
Information about the Product/Service	<i>Certified Wheat Seed Certified Chickpea Seed</i>	
Investment Location (Province-District)	<i>Muş</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>93.600 Sack of Certified Wheat Seeds (50 kg.) 93.600 Sack of Certified Chickpea Seeds (50 kg.)</i>	
Fixed Investment Cost	<i>586.271,97 dollar</i>	
Investment Period	<i>12 months</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>55%</i>	
Employment Capacity	<i>18 staff</i>	
Payback Period of Investment	<i>3,27 years</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>01.11.07 01.11.12</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>071320000011 100111 100191</i>	
Target Country of Investment	<i>Domestic Use</i>	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	<i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth</i>	<i>Goal 10: Reducing Inequalities</i>
	<i>Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure</i>	<i>Goal 12: Responsible Production and Consumption</i>
Other Related Issues	<i>-</i>	

**The Dollar rate is based on 8,70 TL*

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Sertifikalı Tohum Üretimi Ön Fizibilitesi, konusu itibarıyla tohumculuk sektörü içinde değerlendirilmiştir. Tohumculuk sektörü gıda üretiminin temelini oluşturmaktadır.

Dünya nüfusunun giderek artması gıdaya olan ihtiyacın da artmasına neden olmaktadır. Bu durum gıda üretiminin ve onun temelini oluşturan tohumculuk sektörünün önemini artırmaktadır. Birleşmiş Milletlere göre dünya nüfusunun 2050 yılında 9,7 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu durum gıda üretiminin ve tohumculuk sektörünün giderek artan bir taleple faaliyetlerini sürdüreceğine işaret etmektedir.

Gıda ürünlerine talebin artması tohum üretiminde verimliliğin artırılmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla üretim hacmini artırmayla birlikte güvenli gıdaya erişim göz önüne alındığında sertifikalı tohum üretimi canlı sağlığı ve üretim verimliliği açısından önem arz etmektedir.

2020 dünya tohum üretim değerinin 50 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir. Amerika, Çin, Fransa, Brezilya ve Kanada tohum üretiminde öne çıkan ülkeler arasında yer almaktadır (Türkiye Tohumcular Birliği, 2020).

FAO (Food and Agricultural Organization) 2019 verilerine göre dünya tohum üretimi 268.064.457 tondur. Tarım ve Orman Bakanlığı 2020 verilerine göre 2020 yılında ülkemizde 1.242.065 ton tohumluk üretimi gerçekleştirilmiştir.

Trademap 2020 verilerine göre dünyada tohum ihracat değeri toplam 325.562.740 bin dolar ve ihracatta öne çıkan ülkeler Hollanda Çin ve Amerika'dır. İthalat değeri ise toplam 333.281.578 bin dolar ve ithalatta öne çıkan ülkeler Almanya, Çin ve Amerika'dır.

Sertifikalı Tohum Üretimi yatırımında işlenecek tohumluk ürünler nohut ve buğdaydır. TÜİK 2020 yılı verilerine göre toplam nohut üretimi 5.115.607 ton ve buğday üretimi 69 222.364 tondur.

Bu ürünlerin NACE ve GTİP kodları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 1: NACE Kodları

NACE Kodu	Açıklaması
01.11.07	Baklagillerin yetiştirilmesi (Fasulye (Taze ve kuru), bakla, nohut, mercimek, acı bakla, bezelye, araka vb.)
01.11.12	Tahıl yetiştiriciliği (Buğday, dane mısır, süpürge darısı, arpa, çavdar, yulaf, darı, kuş yemi vb.) (Pirinç hariç)

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo 2: GTİP Kodları

GTİP Kodu	Açıklaması
071320000011	Nohut; kabuksuz (Kuru, tohumluk)
100111	Makarnalık buğday (Durum buğdayı); tohumluk

100191	Buğday (Makarnalık durum buğdayı hariç) ve mahlut; tohumluk
--------	---

Kaynak: TÜİK, 2021

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım teşvik sisteminde tasarrufların katma değeri yüksek yatırımlara yönlendirilmesi ve bölgesel yatırımların teşvik edilmesi hedeflenmiştir. Bu teşvikler doğrultusunda bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması ve bölgesel hedeflere ulaşılması amaçlanmaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021).

Yatırım teşvik sisteminde genel anlamda KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirimi, sosyal sigortalar prim desteği (İşveren payı), faiz oranı desteği, arazi tahsis, KDV iadesi, gelir vergisi stopajı indirimi, sosyal sigortalar prim desteği (Çalışan payı) destek unsurları arasında yer almaktadır. Aşağıdaki tabloda teşvik bölgelerine göre destek unsurlarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Muş ili bölgesel teşvik sistemine göre VI. bölgede bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde diğer bölgelere kıyasla destek unsurlarının daha kapsamlı olduğu tespit edilmektedir.

Tablo 3: Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları

Destek Unsurları			Bölgeler					
			I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı	OSB ve EB Dışı	15	20	25	30	40	50
		OSB ve EB İçi	20	25	30	40	50	55
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği		OSB ve EB Dışı	2 Yıl	3 Yıl	5 Yıl	6 Yıl	7 Yıl	10 Yıl
		OSB ve EB İçi	3 Yıl	5 Yıl	6 Yıl	7 Yıl	10 Yıl	12 Yıl
Yatırım Yeri Tahsisi			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Faiz veya Kar Payı Desteği		İç Kredi	-	-	3 Puan	4 Puan	5 Puan	7 Puan
		Döviz/ Döviz Endeksli Kredi			1 Puan	1 Puan	2 Puan	2 Puan
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği			-	-	-	-	-	10 Yıl
Gelir Vergisi Stopajı Desteği			-	-	-	-	-	10 Yıl

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Sistemi Yatırımlarda Devlet Yardımı, 2021.

2 Temmuz 2018 tarihinden itibaren yeni yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar ile yabancı yatırımcıların Türkiye’de kurdukları şirket ve şubeler tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Yetkilendirme talepleri için başvuru belgeleri “Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi Yetkilendirme İşlemi Başvuru Usul ve Esasları” çerçevesinde “Kayıtlı Elektronik Posta (KEP)” vasıtası ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına KEP adresine gönderilir. Yetkilendirme talebinin Bakanlıkça sonuçlandırılmasının akabinde E-TUYS üzerinden işlem yapmaya yetkili kişiler tarafından sisteme giriş yapıp, işlemler başlatılabilir.

Sektöre ilişkin teşvikler 20.12.2012 tarih ve 28329 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan (Karar Sayısı: 2012/3305) Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ’de (Tebliğ No:2012/1) bölgesel teşvik uygulamalarından yararlanabilmektedir. Muş ilinde asgari 1.500.000 TL tutarında sabit yatırım yapmak kaydı ile 6. Bölge teşviklerinden faydalanmak mümkündür.

Yatırım Teşvik Belgesi “Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS)” üzerinden başvuru yapmak suretiyle alınabilmektedir. E-TUYS üzerinden yatırım teşvik belgesi alınabilmesi için yapılacak işlemler temel olarak 5 aşamadan oluşmaktadır.

- Kullanıcı yetkilendirmesi başvuru evraklarının fiziki posta yoluyla veya elden Bakanlığa iletilmesi
- Kullanıcının başvuru evrakında yer alan e-posta adresine yetkilendirmenin gerçekleştiğine dair teyit e-postası ulaşması
- Yetkilendirilen kullanıcının yatırımcı bilgilerini E-TUYS üzerinden "Yatırımcı Bilgileri Kılavuzundaki adımları izleyerek güncellemesi ve Bakanlık onayına sunulması
- Bakanlıkça yatırımcı bilgilerinde yapılan güncellemelerin onaylanması
- Yeni teşvik belgesi müracaatının yetkilendirilmiş kullanıcı tarafından E-TUYS üzerinden "Teşvik Belgesi Kılavuzundaki adımları izleyerek gerçekleştirilmesi ve Bakanlık onayına sunulması

Başvuru ve sonrasındaki sürece ilişkin her türlü bilgi, belge, mevzuat ve kılavuza Bakanlığın web sitesinden ulaşılabilir. Bakanlık internet sitesinde (www.sanayi.gov.tr) orta bölümde bulunan Destek ve Teşvikler seçilerek veya doğrudan <https://sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri> adresinden ulaşılan sayfanın alt bölümünde yer alan "Elektronik Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Bilgi Sistemi (E-TUYS)" başlıklı alandan ulaşılabilir.

Teşvik Unsurları;

- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- Katma Değer Vergisi İstisnası,
- Gelir Vergisi Stopajı Desteği,
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği,
- Vergi İndirimi,
- Yatırım Yeri Tahsis,
- Faiz-Kâr Payı Desteği,
- Sigorta Primi Desteği,
- Katma Değer Vergisi İadesi.

2.2.2. Diğer Destekler

- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sertifikalı tohum üretimi ve kullanımına yönelik destekler verilmektedir.

- Yurt İçi Sertifikalı Tohum/Fidan Üretim Desteği

Yurt içi tohum üretiminin yeterince yapılamadığı bölgelerin üretim kapasitesini artırmak ve sektördeki rekabet düzeyini geliştirmek için Bakanlık tarafından destek verilmektedir. Destek, yurt içi sertifikalı tohum üretimini, sertifikasyonunu ve satışını kapsamaktadır.

Tablo 4: Ürüne Göre Destek Fiyatı (TL/kg.)

Ürün	Destek Fiyatı
Buğday, Patates	0,10
Arpa, Triticale, Yulaf, Çavdar	0,08
Çeltik	0,25
Nohut, kuru Fasulye, Mercimek, Aspir	0,50
Soya	0,35
Kanola	1,20
Susam	0,60
Yonca	4,00
Yer Fıstığı	0,80
Fiğ, Korunga, Yem Bezelyesi	1,50
Orijinal / Temel ve Üstü Tohumluk Üretimi	Aldığı Desteğe İlave %100

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tohumculuk Desteklemeleri, 2021

- Yurt İçi Sertifikalı Tohum/Fidan Kullanım Desteği

Sertifikalı tohum kullanımı gıda üretiminde sürdürülebilirliği desteklemektedir. Ancak bazı bölgelerde sertifikalı tohumla yapılan üretim oldukça düşük seviyededir. Buna yönelik olarak sertifikalı tohum üretiminin yanı sıra kullanımı için de destekler verilmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

Tablo 5: Ürüne Göre Destek Fiyatı (TL/dekar)

Ürün	Destek Fiyatı
Buğday, Arpa	8,50
Tritikale, Yulaf, Çavdar	6
Çeltik	8
Nohut, kuru Fasulye, Mercimek, Soya	20
Kanola, Susam, Aspir	4
Patates	80
Yonca	30
Yer Fıstığı	15
Fiğ, Korunga, Yem Bezelyesi	20

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tohumculuk Desteklemeleri, 2021

Yukarıdaki tablolarda sertifikalı tohum üretimi ve kullanımına ilişkin desteklerin detayları verilmiştir. Tablolar incelendiğinde yatırım konusu tesiste üretilecek buğday ve nohut ürününün desteklemeler kapsamında yer aldığı tespit edilmektedir. Muş ili ve çevresine hizmet vermesi planlanan tesise girdi olacak buğday ve nohut ürününün sertifikalı olarak yetiştirilmesi için bölgedeki üreticilerin bu desteklerden haberdar edilmesi ve faydalanması sağlanmalıdır.

- KOSGEB Destekleri

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından verilen kredi, hibe ya da faizsiz kredi şeklindedir. KOSGEB bünyesinde girişimcilik, Ar-Ge, teknolojik üretim ve yerleştirme; iş geliştirme, büyüme ve uluslararası pazarda yer alma ve rekabet edebilme, KOBİ finansman gibi birçok destek türü bulunmaktadır. Bu desteklerden yararlanabilmek için öncelikle detaylı bir proje yapılması ve kuruma başvurulması gerekmektedir. Kurumun ilgili kurulları tarafından yapılacak olan değerlendirmede, başvuru kabul edildiği takdirde destek sağlanmaktadır (KOSGEB, 2021). Aşağıda KOSGEB'in işletmelere sunduğu ve yatırım konusuna uygun desteklere ilişkin bilgiler verilmiştir.

Girişimcilik Destekleri

Girişimci işletmeler için geleneksel ve ileri girişimcilik kapsamlarında kuruluş ve işletme destekleri sunulmaktadır.

Tablo 6: Geleneksel Girişimcilik Destek Programı

Destek Unsurları	Destek Açıklamaları	
Kuruluş Desteği	Gerçek Kişi İşletmeler: 5.000 TL	Sermaye Şirketi İşletmeler: 10.000 TL
Performans Desteği	Birinci Performans Dönemi: 180-539 gün: 5.000 TL 540-1.079 gün: 10.000 TL 1.080 ve üstü gün: 20.000 TL	İkinci Performans Dönemi: 360-1.079 gün ise 5.000 TL 1.080-1.439 gün ise 15.000 TL 1.440 ve üstü gün ise 20.000 TL
Sertifika Desteği	5.000 TL	

Kaynak: KOSGEB, Geleneksel Girişimcilik Destek Programı, 2021

Tablo 7: İleri Girişimcilik Destek Programı

Destek Unsurları	Destek Açıklamaları	
Kuruluş Desteği	Gerçek Kişi İşletme 5.000 TL	Sermaye şirketi işletme 10.000 TL

Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği*	- Düşük orta-düşük teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 100.000TL - Orta-yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 200.000TL - Yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 300.000TL	
Performans Desteği	Birinci Performans Dönemi: 180-539 gün: 5.000 TL 540-1.079 gün: 10.000 TL 1.080 ve üstü gün: 20.000 TL	İkinci Performans Dönemi: 360-1.079 gün ise 5.000 TL 1.080-1.439 gün ise 15.000 TL 1.440 ve üstü gün ise 20.000 TL
Mentörlük, Danışmanlık ve İşletme Koçluğu Desteği	10.000 TL	
Sertifika Desteği	5.000 TL	

Kaynak: KOSGEB, İleri Girişimcilik Destek Programı, 2021

İşletme Geliştirme, Büyüme ve Uluslararasılaştırma Destekleri

Bu destek programı kapsamında işini büyütmek ve kapasitesini artırmak isteyen işletmelere yönelik destekler sunulmaktadır.

Aşağıdaki tabloda İş Geliştirme Destek Programı'na ilişkin detaylı bilgiler verilmiştir. Bu program kapsamında verilen destek oranı %60'dır.

Tablo 8: İş Geliştirme Destek Programı

İşletme Geliştirme Destek Programı	Destek Üst Limit (TL)
Yurt İçi Fuar Desteği	50.000
Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	30.000
Nitelikli Eleman İstihdam Desteği*	50.000/75.000
Tasarım Desteği	50.000
Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	50.000
Belgelendirme Desteği	150.000
Test ve Analiz Desteği	100.000
Enerji Verimli Elektrik Motorları Değişimi Desteği	80.000
Bağımsız Değerlendirme Desteği	20.000
Model Fabrika Desteği	70.000
Teknik Danışmanlık Desteği**	40.000/50.000

Kaynak: KOSGEB, İş Geliştirme Destek Programı, 2021

*: İstihdam edilecek personel yeni mezun, kadın, engelli, birinci derece şehit yakını veya gazi ise destek %20 oranında artırılmaktadır.

**İşletmenin teknopark alanın faaliyet göstermesi halinde destek üst limiti 50.000 TL olmaktadır.

İş Birliği Destek Programı

Bu destek programı işletme geliştirme, büyüme ve uluslararasılaştırma destekleri arasında yer almaktadır. Büyümek için iş birliğine ihtiyaç duyan işletmelere yönelik işletici kuruluş ve iş birliği

modeline göre geri ödemeli veya geri ödemesiz olmak üzere azami 10.000.000 TL destek verilmektedir.

KOBİGEL- KOBİ Gelişim Destek Programı

KOBİGEL kapsamındaki destek unsurları proje konularına göre değişiklik gösterebilmektedir.

Tablo 9: KOBİGEL- KOBİ Gelişim Destek Programı

Destek Unsuru	Destek Açıklaması
Proje Süresi	En az 8 ve en fazla 36 ay (+4 ay)
Destek Üst Limiti	Geri Ödemesiz Destek- En fazla 300.000 TL Geri Ödemeli Destek- En fazla 700.000 TL
Proje Destek Oranı	%60 (Desteğin %70'i geri ödemeli, %30'u geri ödemesizdir.) Personel desteği oranı, belirli limitler dahilinde geri ödemesiz %100'dür.

Kaynak: KOSGEB, KOBİ Gelişim Destek Programı, 2021

Yurt Dışı Pazar Destek Programı

İşletmelerin yurt dışındaki faaliyetlerine yönelik sunulan desteklerdir.

Tablo 10: Yurt Dışı Pazar Destek Programı

Destek Unsuru	Destek Açıklaması
Proje Süresi	En az 8 ve en fazla 36 ay
Destek Üst Limiti	300.000 TL
Proje Destek Oranı	%70 Geri Ödemesiz-%30 Geri Ödemeli

Kaynak: KOSGEB, 2021

KOBİ Finansman Destek Programı

KOSGEB desteği ile kurulan işletmeler için sunulan kredi destek programıdır.

Tablo 11: KOBİ Finansman Destek Programı

Girişimci İşletmeler İçin	Kredi Üst Limiti	Destek Puanı
İşletme Kredisi	50.000 TL	10 Puan
Makine Teçhizat Kredisi		

Kaynak: KOSGEB, KOBİ Finansman Destek Programı, 2021

- İŞKUR Destekleri

İŞKUR tarafından engelli ve eski hükümlü çalıştırmayan işverenlerden tahsil edilen idari para cezaları fonundan; engellilerin mesleki eğitim ve rehabilitasyonu, işe ve işyerine uyumlarının sağlanması ve engelliler ile eski hükümlülerin kendi işini kurmaları için hazırlanacak projelere destek verilmektedir. Verilecek desteğin amacı, engelli ve eski hükümlülerin kendi işlerini kurmasına ve engellilerin mesleki eğitim alarak istihdam edilmeleri ve rehabilitasyonlarına yardımcı olmaktır (İŞKUR, 2021)

- Kalkınma Ajansı Destekleri

Yatırımcıların faydalanabileceği bir diğer destek unsuru ise Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından verilen Proje Teklif Çağrısıdır. Ajans, belirli dönemler itibarıyla planlanan destek programları kapsamında, proje teklif çağrısı yöntemiyle proje karşılığı mali destek ve teknik destek sağlamaktadır. Proje teklif çağrısı, belirli bir destek programı kapsamında, nitelikleri net bir şekilde belirlenmiş olan potansiyel başvuru sahiplerinin, önceden belirlenen konu ve koşullara uygun olarak proje teklifi sunmaya davet edilmesidir. KOBİ, gerçek kişi, kamu kurumları, kamu niteliğinde meslek kuruluşları, OSB, STK, tarım işletmeleri, çiftçiler gibi oldukça geniş bir yelpazede farklı başvuru sahiplerinin faydalandığı birçok program uygulanmış olup devam edilecektir. Kâr amacı güden başvuru sahipleri için projelere verilecek hibe miktarı, başvuru rehberinde belirtilen üst limitleri geçmemek kaydıyla ve eş finansman ilkesi çerçevesinde, proje uygun maliyetlerinin en fazla %50'si şeklinde uygulanmaktadır. Ajans bünyesinde bulunan Yatırım Destek Ofisleri tarafından yatırımcılara ücretsiz danışmanlık hizmeti de verilmektedir (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2021).

2.3. Sektörün Profili

Tohum önceleri bitkiden edinilen ürün olarak kullanılmakla birlikte 19. yüzyıldan itibaren özellikle Amerika'da ve Avrupa'nın bazı bölgelerinde üretilmeye başlanmış ve ticarete konu olmuştur. 1970'li yıllarda tohumculuk sektöründe üretici firmalar kurulmaya başlanmıştır. Zamanla bu firmalar araştırma ve geliştirme faaliyetlerini artırarak kalite ve verimlilikleriyle farklılaşan tohumlar üretmeye başlamıştır (Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, 2019 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu, 2019).

Dünya nüfusunun hızla artışı bitkisel üretimin verimli şekilde yapılmasını gerekli kılmaktadır. Ancak tarımsal verimliliği arttırmak için yapılan bazı faaliyetler güvenli ve temiz gıda üretiminin önüne geçmektedir. Bu durumda gelecek yıllarda artacak dünya nüfusu için yalnızca verimli üretim değil güvenli ve temiz gıdaya erişim konusu da gündeme gelmektedir.

Tohumculuk sektörü bitkisel üretimin dolayısıyla gıda tedarikinin başlangıç noktasıdır. Nüfusun artması, tarımsal alanda modern tekniklerin geliştirilmesi, teknolojik gelişmelerin tohumculuk sektörüne yansması gibi unsurlar yeni tohum çeşitlerinin üretilmesine yol açmıştır. Sektörde yaşanan bu gelişmeler tohum ürünlerinin dış ticaretini de artırmıştır. Sektörün insan sağlığı üzerinde bu denli etkili ve uluslararası ticarete konu olması belirli kalite standartları çerçevesinde faaliyetlerin sürdürülmesi şartını da beraberinde getirmiştir (Türkiye Tohumcular Birliği, 2020).

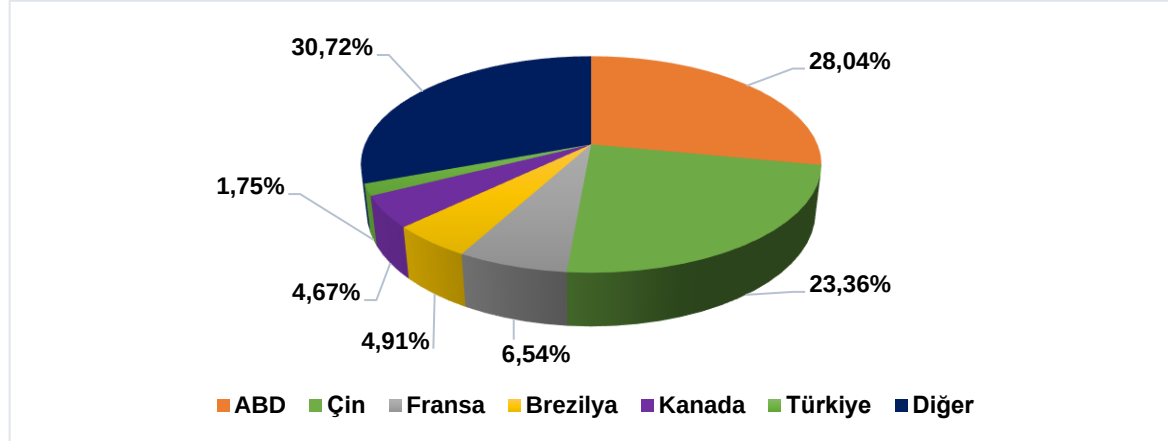
Tohumlar, her tür gıda ürününün üretiminde hammadde veya nihai ürün olarak kullanılmaktadır. Ön fizibilite kapsamında Muş ili için ele alınan ürünler buğday ve nohuttur. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından tohumluk olarak geçen ürünler şunlardır:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| – Buğday | – Yem Bezelyesi |
| – Arpa | – Diğerleri |
| – Mısır | |
| – Çeltik | |
| – Ayçiçeği | |
| – Soya | |
| – Yer Fıstığı | |
| – Şeker Pancarı | |
| – Patates | |
| – Pamuk | |
| – Nohut | |
| – Kuru Fasulye | |
| – Mercimek | |
| – Kanola | |
| – Susam | |
| – Yonca | |
| – Korunga | |
| – Fiğ | |
| – Sorgum | |
| – Aspir | |
| – Yem Şalgamı | |
| – Yemlik Pancar | |

Tohumculuk sektörü tarım sektörü ve gıda ürünlerinin imalatı ile bağlantılıdır. Tohumculuk sektörü tarımda bitkisel üretimin girdisidir. Bitkisel üretimin devamı olarak gıda ürünlerinin imalatında hammadde veya yarı mamul olarak kullanılmaktadır.

Küresel tohum pazarı 2020 yılında 42,8 milyar dolara ulaşmıştır (Imarc Group, 2021). Aşağıdaki grafikte ülkelerin küresel pazardan aldıkları paylara ilişkin veriler bulunmaktadır.

Grafik 1: Küresel Tohum Pazarında Ülkelerin Aldıkları Paylar



Kaynak: Türkiye Tohumcular Birliği, Tohumculuk Sektör Raporu, 2020

Yukarıdaki grafik incelendiğinde küresel tohum pazarından en büyük payın ABD'ye ait olduğu tespit edilmektedir. Çin, Fransa, Brezilya, Kanada ve Türkiye dışındaki diğer tüm ülkelerin sektördeki payları neredeyse ABD'nin payı kadardır. Bu durum ABD'nin küresel boyutta sektördeki önemini kanıtlamaktadır.

Türkiye tarımsal potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda tohumculuk sektörü açısından önemli avantajlara sahiptir. Toplam tohumluk üretim değeri 0,75 milyar dolar olan Ülke, Dünyada 11. sırada yer almaktadır (Türkiye Tohumcular Birliği, Tohumculuk Sektör Raporu, 2020).

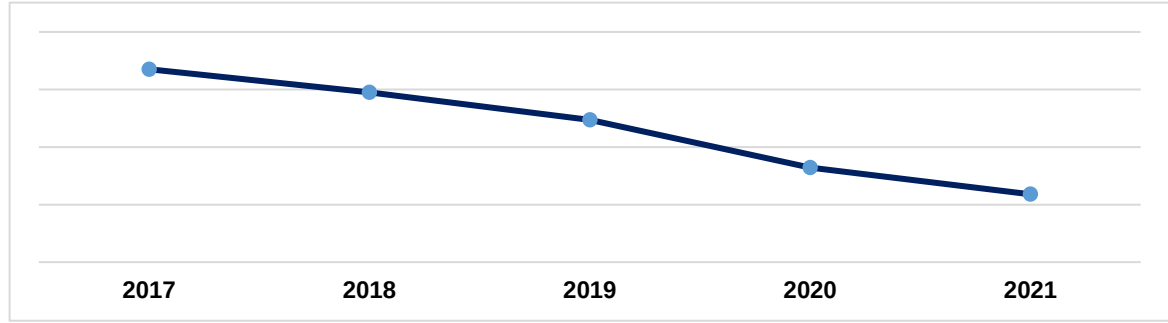
T.C. Merkez Bankası tarafından açıklanan İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları endekslerinde, sertifikalı tohum üretim tesisleri "Gıda Ürünlerinin İmalatı" kategorisinde yer almaktadır. Bu imalat grubuna ait kapasite kullanım oranlarının yıllar içindeki değişimi aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu tablodaki verilerden de yararlanılarak Muş'ta kurulması planlanan sertifikalı tohum üretim tesisinin kapasite kullanım oranı belirlenmiştir.

Tablo 12: Gıda Ürünlerinin İmalatı Kapasite Kullanım Oranı (2017-2021)

Yıllar	Kapasite Kullanım Oranı (%)
2017	73,35
2018	72,95
2019	72,47
2020	71,64
2021	71,18

Kaynak: TCMB, 2021.

Yukarıdaki tablo analiz edildiğinde gıda ürünlerinin imalatı sektörünün kapasite kullanım oranının son 5 yıllık dönemde yaklaşık %3 oranında azaldığı tespit edilmektedir.

Grafik 2: Gıda Ürünlerinin İmalatı Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi

Ön fizibilitenin konusu kapsamında buğday ve nohut tohumlarının üretilmesi NACE kodu üst kırılımı 01.11'dir. Tahılların (pirinç hariç), baklagillerin ve yağlı tohumların yetiştirilmesi kategorisine giren söz konusu ürünlerin Muş ilindeki kayıtlı üretici ve personel bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Muş'ta NACE kodu 01.11 olan sektörün personel kapasitesinin ve altyapısının yeni yatırımlarla güçlendirilmesi öngörülmektedir.

2020 yılı TÜİK verilerine göre Muş ilinde 2.630 ton kuru nohut ve 222.970 ton buğday üretimi yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla yatırım konusuyla ilgili olarak ilde üretim faaliyetleri devam etmektedir. Muş ilinde tohumculuk sektörü ile ilgili kurum ve firmalarla görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda alınan bilgiler aşağıdaki gibidir:

➤ **Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü**

Kurum, ilde genellikle buğday ve arpa tohumu üretimi yapıldığını beyan etmiştir. Bununla birlikte soya, ayçiçeği, kanola, aspir, karabuğday, nohut tohumu üretiminin denendiği ancak yeterince başarılı olunamadığı ifade edilmiştir. Bunun sebebi olarak da sulama imkânlarının kısıtlı oluşu gösterilmiştir. Ülkedeki tohum üretiminin %4'ünün Muş ilinde yapıldığı bilgisi alınmıştır.

Kurum, bölgede yapılan sulama projelerinin son aşamalarına gelindiğini ve projeler tamamlandığında 780.000 hektar arazinin sulama konusundaki sıkıntısının giderileceği bilgisini vermiştir. Ayrıca sulamanın üretimdeki verimliliği %60 oranında artıracığı da ifade edilmiştir.

Üretimin Merkez ve Bulanık ilçesinde yoğunlaştığı kurum tarafından verilen bilgiler arasında yer almaktadır. Ek olarak Malazgirt ve Bulanık ilçelerindeki ovaların parçalı olmayan arazileri ile tohum üretimine elverişli olduğu da ifade edilmiştir.

➤ **Muş Tarım Kredi Kooperatifi**

Kurum yılda 800 ton ürün satış yapıldığını buğday, arpa ve yonca satışlarının yoğunlukta olduğunu beyan etmiştir. Bununla birlikte kooperatifin satışlarını Varto, Hasköy ve Merkez ilçelerine gerçekleştirdiği ifade edilmiştir.

Kooperatif buğdayın tonunu 2.750 TL, arpanın tonunu 3.000 TL, yoncanın kilogramını 30 TL ve mısırın kilogramını 18 TL'ye sattığını beyan etmiştir.

➤ **Verimli Tarım Ürünleri Ltd. Şti.**

Firma ülkemizde tohum üretimine verilen desteklerin yetersiz olduğunu beyan etmiştir.

Sertifikalı tohum üretimi için Muş'ta analiz ve sertifikasyon laboratuvarı kurulması gerekliliği firma tarafından vurgulanmıştır. Firma, sertifikalı ürünlerin kalite farkının bulunması nedeni ile ton başına sertifikasız ürünlere kıyasla 200 TL farkla ortalama 2.500 TL civarında satıldığını ifade etmiştir.

Yem bitkilerinin tohumlarının %80'inin yurt dışından geldiği ve tohum ihracatının yapılabilmesi için sertifikasyonların alınması gerektiği bilgisi verilmiştir.

Firma son 5 yılda üretimin oldukça yüksek bir oranda arttığını ifade etmiştir. Ayrıca yılda 3.000 ton nohut, mercimek, buğday ve arpa tohumu işlediğini beyan etmiştir.

Bölgede oldukça yoğun şekilde kullanılan yonca tohumunun Konya'dan getirildiği dolayısıyla bu tohumun ilde üretilme ihtiyacının bulunduğu bilgisi de firma tarafından verilmiştir.

➤ Yıldız Tarım Ürünleri Ltd. Şti

Muş İlinde faaliyet gösteren firmalardan biri olan Yıldız Tarım Ürünleri, yılda 10.000 ton üretim yapıldığı ve iç piyasaya sunulduğu firma tarafından verilen bilgiler arasında yer almaktadır. Muş'ta üreticilerin sözleşmeli üretim yapmadığı ifade edilmiştir. Firma bölgedeki sulama projeleri tamamlandığında hububat tohumu üretiminin 4 katına çıkacağını ön görmektedir.

Sulama projelerinin tamamlanması ve sözleşmeli çiftçilik yöntemiyle şeker pancarı, patates gibi alternatif ürünlerin üretiminin de yapılabileceği firma tarafından verilen bilgiler arasındadır. Firma yonca tohumunun Avrupa ve ABD'den ithal edildiğini beyan etmiştir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Bu bölümde ön fizibilite konusu olan buğday ve nohut ürünlerinin dünyadaki ve Türkiye'deki dış ticaret değerlerine ilişkin veriler bulunmaktadır. Buğday ürünü makarnalık buğday (Durum buğdayı); tohumluk ve buğday (Makarnalık durum buğdayı hariç) ve mahlut; tohumluk kategorilerine göre ayrılmıştır. Nohut ürünü ise veri kaynağında (Trademap) nohut; kabuksuz (Kuru, tohumluk) alt kırılımına kadar inmemektedir. Dolayısıyla bir üst kırılımı olan nohut; kabuksuz (Kuru) ürününün dış ticaret değerlerine yer verilmiştir.

➤ Dünya Dış Ticaret Değerleri

• Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı)

Tabloda makarnalık buğday (Durum buğdayı); tohumluk ürünün ihracat değerlerine ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Öncelikle dünya geneli ihracat verileri incelendiğinde son 5 yıllık dönemde ihracat değerinin yaklaşık %4 oranında arttığı tespit edilmektedir. Fransa ve Belçika ihracat değerinde öne çıkmaktadır. Son bir yıllık dönemde Fransa ihracat değerini yaklaşık %54 oranında artırırken aynı dönemde Belçika ihracat değerini yaklaşık %33 oranında azaltmıştır. Ancak nüfus faktörü göz önüne alındığında 2020 yılında Belçika'da kişi başına düşen ihracat değerinin Fransa'ya kıyasla fazla olduğu görülmektedir. İhracatçı ülkelerin genel eğilimi ihracat değerlerini artırma yönündedir. Özellikle İtalya, İspanya, Hollanda, Kanada ve Slovakya son 1 yıllık dönemde ihracat değerlerini ciddi oranda artırmıştır. Kanada hariç diğer ülkelerin Avrupa'da yer alması bölgenin üretim kapasitesindeki artışa işaret etmektedir.

Tablo 13: Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı); Tohumluk İhracat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	81.714	65.655	84.796	75.938	85.369
Fransa	18.055	21.924	24.564	25.956	40.069
Belçika	11.989	9.749	13.771	14.065	9.435
Polonya	9.901	4.553	5.473	9.546	6.227
İtalya	1.510	1.797	3.262	1.196	4.301
İspanya	8.503	2.069	1.289	843	4.088
Hollanda	297	136	582	88	3.774
Kanada	1.675	6.673	366	1.048	2.924
Slovakya	5.323	3.296	1.253	805	2.710
Çekya	3.905	3.117	5.853	3.822	1.904
Romanya	1.191	1.680	2.292	2.970	1.836

Kaynak: Trademap, 2021

Aşağıdaki tabloda makarnalık buğday (Durum buğdayı); tohumluk ürünün ithalat değerlerine ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Dünya ithalat değerleri analiz edildiğinde son 5 yıllık dönemde sürekli dalgalanmaların meydana geldiği ve 2020 yılında 2016'ya kıyasla ithalat değerinin yaklaşık %89 oranında azaldığı tespit edilmektedir. İthalatçı ülkeler değerlendirildiğinde Nijerya ve Malezya'nın

lider konumda olduğu ortaya çıkmaktadır. Nijerya son 5 yıllık dönemde ithalat değerini oldukça yüksek bir oranda artırırken son 1 yıllık dönemde yaklaşık %87 oranında azaltmıştır. Malezya'nın ithalat değeri ise 5 yıllık dönemde dalgalanmalar gösterirken son 1 yıllık dönemde yaklaşık %6 oranında azalmıştır. İthalatçı ülkeler değerlendirildiğinde Rusya ve İtalya'nın diğer ülkelere kıyasla son 1 yıllık dönemde ithalat değerlerini ciddi oranda artırdığı tespit edilmektedir. Bununla birlikte Mozambik ithalatçı ülkeler arasında oldukça dikkat çekmektedir. Ülkenin 2016-2019 yıllarında ithalat değeri 0 iken 2020 yılında 2.841 bin dolara yükselmiştir. Bu durum ülkenin son 1 yıldaki %3'lük nüfus artışıyla doğrudan ilgilidir.

Tablo 14: Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı); Tohumluk İthalat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	2.224.595	1.619.430	2.341.374	721.561	244.254
Nijerya	394.000	774.167	480.749	570.377	76.675
Malezya	69.928	70.515	69.810	72.791	68.388
İtalya	14.575	18.156	13.719	16.412	31.501
Hollanda	12.799	15.443	28.054	21.379	21.553
Belçika	8.994	6.603	12.069	8.402	7.312
Rusya	410	195	42	83	5.554
İspanya	12.526	6.611	10.368	11.826	5.077
Fransa	3.727	6.077	3.663	3.492	4.898
Morokko	3.671	2.388	1.017	355	4.640
Mozambik	0	0	0	0	2.841

Kaynak: Trademap, 2021

• Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç)

Aşağıdaki tabloda buğday (Makarnalık durum buğdayı hariç) ürününün ihracat değerleri verilmiştir. Tablo analiz edildiğinde dünya ihracat değerinde son 5 yıllık dönem boyunca dalgalanmaların meydana geldiği ancak 2020 yılında 2016 yılına kıyasla yaklaşık %5 oranında arttığı tespit edilmektedir. Son 1 yıllık dönemde ise ihracat değeri yaklaşık %19 oranında artmıştır. 2020 yılında ihracat değerinde Fransa ve Slovakya lider konumdadır. Fransa en yakın rakibi Slovakya'nın yaklaşık 2 katı ihracat değerine sahiptir. Bununla birlikte son 1 yıllık dönemdeki ihracat değeri artışları incelendiğinde %199,14 oranla Polonya, %82,43 oranla Romanya ve %75,39 oranla Slovakya öne çıkmaktadır.

Tablo 15: Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç) İhracat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	439.424	415.460	418.655	386.724	461.347
Fransa	32.129	52.221	69.795	74.566	111.914
Slovakya	54.122	38.618	46.701	29.991	52.601
Belçika	41.985	24.744	36.127	44.230	43.129
Macaristan	26.140	44.428	38.796	33.595	39.541
Çekya	44.416	35.960	31.853	25.341	33.503
Polonya	14.484	17.810	17.383	10.575	31.634
Rusya	11.446	8.471	22.770	25.177	25.131
Almanya	14.821	16.030	17.686	12.837	18.411
Romanya	13.025	25.296	10.512	9.023	16.461
Birleşik Krallık	14.526	12.116	3.795	7.942	9.921

Kaynak: Trademap, 2021

Aşağıdaki tabloda buğday (makarnalık durum buğdayı hariç) ürününün ithalat değerleri verilmiştir. Tablo incelendiğinde dünya ithalat değerinin son 5 yıllık dönemde yaklaşık %3 oranında azaldığı tespit edilmektedir. 2020 yılı ithalat değerlerine göre Belçika ve Avustralya lider konumdadır. Ancak 5 yıllık dönemde Avustralya'nın ithalat rakamlarında ciddi dalgalanmalar meydana gelmiştir. Ülkede 2017-2018 döneminde ithalat değeri 0'a inmiş, 2019 yılında ise ciddi bir artış yaşanmıştır. Dalgalanmanın en önemli nedeni 2019-2020 yılındaki Avustralya yangınlarıdır. Ülkede meydana gelen yangının ormanlık alanlar ile üretim sahalarına verdiği zararın boyutu oldukça yüksektir. Bu durum üretimin yavaşlamasına neden olmuştur. Dolayısıyla ülke artık üretemediği için ürünü ithal

etme yoluna gitmiştir. Avustralya, üretim anlamında bu denli bir zarara uğramış olsa da 2020 yılında ithalat değerini 2019'a kıyasla yaklaşık %2 oranında azaltmıştır. Son bir yıllık dönem diğer ülkeler bazında değerlendirildiğinde ülkelerin genellikle ithalat eğilimlerinin azaldığı ortaya çıkmaktadır. Fakat aynı durum Kazakistan, Birleşik Krallık, İtalya ve Malezya için geçerli değildir. Bu ülkeler son 1 yıllık dönemde ithalat değerlerini artırmıştır.

Tablo 16: Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı Hariç) İthalat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	772.586	696.467	778.084	858.322	753.016
Belçika	335.432	236.622	297.644	297.760	255.782
Avustralya	73	0	0	116.267	114.109
İtalya	101.238	76.076	100.942	77.648	95.965
Yeni Zelanda	37.247	53.318	53.667	49.445	39.863
İspanya	30.194	33.700	31.962	29.787	24.353
Polonya	18.288	24.035	28.937	25.453	22.855
Malezya	23.613	16.683	18.760	19.975	22.759
Birleşik Krallık	3.716	10.221	7.361	8.110	21.565
Hollanda	65.386	30.072	42.880	64.027	21.379
Kazakistan	2.071	3.061	4.279	8.498	18.953

Kaynak: Trademap, 2021

- Nohut; Kabuksuz (Kuru)**

Aşağıdaki tabloda ürünün yıllara ve ülkelere göre ihracat değerleri bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde dünya ihracat değerinin son 5 yıllık dönemde %39,14 oranında ve son 1 yıllık dönemde %6,69 oranında azaldığı tespit edilmiştir. Ülke bazında değerlendirildiğinde Avustralya ve Türkiye'nin ihracatçı ülkeler arasında lider olduğu görülmektedir. Son 5 yıllık dönemde Avustralya'nın ihracat değeri %75,06 oranında azalırken Türkiye'nin ihracat değeri yaklaşık 5 katına çıkmıştır. Avustralya ihracat değerinde lider olmasına rağmen 2018 yılından itibaren ihracat değerlerinde oldukça önemli oranlarda düşüş meydana gelmiştir. Bunun nedeni ülkede 2018 yılından itibaren etkisini artıran iklim değişikliği ve buna bağlı yaşanan fırtına, tayfun ve siklon afetleridir. Ayrıca 2019-2020 yılındaki Avustralya'da yaşanan yangınlar ülkedeki tarımsal ekosisteme ciddi şekilde zarar vermiştir. Tarımsal verimliliği düşen ülkede bu ürünlerin ihracat değeri de yaşanan gelişmelere paralel olarak azalmıştır. Ülkemiz ise bu tabloda olumlu bir grafik çizmektedir. Türkiye son 5 yıllık dönemde ihracat değerini sürekli artırmaktadır. 5 yıllık dönem baz alındığında Tanzanya ihracat değerini yaklaşık 3 katına çıkarmıştır. Dolayısıyla 5 yıllık dönemde Türkiye'den sonra ihracat değerini en çok artıran 2. ülke Tanzanya olmuştur. Son 1 yıllık dönemde Arjantin %32, 92 artış oranıyla ihracat değeri en çok artan; Birleşik Arap Emirlikleri ise %53,30 düşüş oranıyla ihracat değeri en çok azalan ülke olmuştur.

Tablo 17: Nohut; Kabuksuz (Kuru) İhracat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	2.033.949	2.781.980	1.586.740	1.326.645	1.237.856
Avustralya	948.664	1.386.581	303.164	243.618	236.608
Türkiye	31.269	35.085	102.693	135.320	148.857
Hindistan	144.777	143.636	237.801	106.567	140.663
Rusya	170.138	132.790	66.188	165.283	116.252
Amerika	98.775	169.434	71.713	100.210	105.910
Meksika	149.337	199.004	153.489	129.650	105.819
Tanzanya	22.080	17.760	22.329	71.799	75.204
Arjantin	103.022	175.801	120.892	50.202	66.726
Kanada	115.235	154.327	69.710	83.161	64.768
BAE	45.188	65.277	60.722	44.058	20.577

Kaynak: Trademap, 2021

Aşağıdaki tabloda da ürünün yıllara göre ithalat değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde son 5 yıllık dönemde dünya ithalat değerinin %34,71, son 1 yıllık dönemde ise %12,75 oranında azaldığı tespit edilmiştir. Ülke bazında incelendiğinde Hindistan ve Pakistan'ın ithalat değerinde lider olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, söz konusu ülkelerin yüksek nüfusa sahip olmalarıyla doğru orantılıdır.

Hindistan dünyanın en kalabalık 2. ülkesiyken Pakistan en kalabalık 5. ülkedir. Dolayısıyla bu ürünlerin üretimi yapılsa da nüfusa yetebilmek için ithalata başvurulmaktadır. Son 5 yıllık dönemde ülkelerin genellikle ithalat değerlerini azaltma eğiliminde oldukları görülmektedir. Ancak Irak ve Türkiye, bu eğilimin aksine, ithalat oranlarını sırasıyla yaklaşık 3 ve 2 katına çıkarmıştır. Son 1 yıllık dönemde ise ülkelerin genel eğilimi azalışta iken Türkiye ve Amerika ithalat değerlerini artırmıştır.

Tablo 18: Nohut; Kabuksuz (kuru) İthalat Değerleri (Bin Dolar)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	1.833.566	3.258.497	1.757.197	1.371.961	1.197.072
Hindistan	688.332	1.310.745	127.869	203.613	162.239
Pakistan	116.073	448.893	335.717	195.334	100.939
Bangladeş	124.616	139.308	139.212	146.306	99.101
Türkiye	39.867	130.751	118.613	72.875	91.704
Cezayir	93.910	139.912	78.745	61.956	56.906
BAE	104.932	160.872	94.462	65.450	56.766
Birleşik Krallık	43.160	60.130	51.275	46.079	49.091
Amerika	53.229	60.163	63.936	39.231	47.085
Irak	17.582	30.124	52.481	53.655	47.082
İspanya	56.118	62.896	60.759	51.532	45.480

Kaynak: Trademap, 2021

➤ **Türkiye Dış Ticaret Değerleri**

• **Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı)**

Tabloda Türkiye'nin makarnalık buğday (Durum buğdayı) ürünleri dış ticaret değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde Türkiye'nin son 5 yıllık dönemde ihracat değerinin yaklaşık %98 oranında azaldığı, ancak son 1 yıllık dönemde ise %85,71 oranında arttığı görülmektedir. 2020 yılı verilerine göre Türkiye'nin bu ürünleri en çok ihraç ettiği ülke Suriye'dir. Son 5 yıllık dönemde Irak'a yapılan ihracat önemli ölçüde düşmüş olup son yıllarda ihracatın yapılamadığı tespit edilmektedir.. Türkiye'nin ithalat değerleri incelendiğinde ise son 5 yıllık dönemde dalgalanmalar yaşansa da genel olarak ithalat değerinin artış eğiliminde olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin bu ürünleri en çok ithal ettiği ülke ise İtalya'dır. Fransa'dan yapılan ithalat ise son 5 yıllık dönemde yaklaşık %78 oranında azalmıştır. İspanya, Fransa ve Bulgaristan'dan bazı dönemlerde ithalat yapılmamıştır.

Tablo 19: Türkiye Makarnalık Buğday (Durum Buğdayı) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)

İthalatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	5.761	30	1.242	77	143
Suriye	0	0	26	0	113
Azerbaycan	73	30	34	77	21
Kıbrıs	0	0	0	0	7
Gürcistan	0	0	0	0	1
Irak	5.688	0	1.181	0	0
İhracatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	74	86	32	59	181
İtalya	35	29	24	59	151
İspanya	0	22	0	0	18
Fransa	37	4	0	0	8
Bulgaristan	0	18	6	0	3
Ukrayna	0	1	0	0	0

Kaynak: Trademap, 2021

• **Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç)**

Aşağıdaki tabloda Türkiye'deki ürünlerin dış ticaret değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde son 5 yıllık dönemde Türkiye'nin ihracat değerinin yaklaşık 3 katına çıktığı tespit edilmiştir. Ancak bu olumlu tablo 2020'de COVID-19 pandemisi nedeniyle ülkelerin gümrük kapılarının kapanmasının da etkisiyle yaklaşık %48 oranında azalmıştır. 2020 yılında en fazla ihracat Irak'a gerçekleştirilmiş olup toplam ihracat içindeki payı yaklaşık %93'tür. Söz konusu ürün bazında ithalat değerleri incelendiğinde, toplam ithalat miktarının son 5 yıllık dönemde yaklaşık %17 oranında azaldığı tespit

edilmiştir. İhracatçı ülkeler arasında lider konumda yer alan Irak'tan artan eğilimle ürün ithali de gerçekleştirilmektedir. Tablodaki diğer ülkelere kıyasla Sırbistan'ın ithalat değeri düşük olmasına rağmen 5 yıllık ve 1 yıllık dönemlerdeki artış oranları diğer ülkelerden oldukça yüksektir.

Tablo 20: Türkiye Buğday (Makarnalık Durum Buğdayı hariç) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)

İthalatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	3.546	4.190	11.767	16.638	8.892
Irak	2.434	3.584	10.323	16.255	8.346
Kıbrıs	934	160	584	114	216
Azerbaycan	164	93	45	151	156
İran	0	0	0	0	80
Suriye	0	27	356	97	75
İhracatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	907	627	341	768	750
Irak	0	93	12	493	505
İtalya	120	131	81	88	73
Fransa	96	120	30	41	49
Ukrayna	0	66	62	46	23
Sırbistan	9	9	20	5	21

Kaynak: Trademap, 2021

- **Nohut; Kabuksuz (kuru)**

Aşağıdaki tabloda Türkiye nohut; kabuksuz (Kuru) ürünlerinin ihracat ve ithalat değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde nohut; kabuksuz (Kuru) ürünlerinin ihracat değerinin son 5 yıllık dönemde yaklaşık 5 katına çıktığı tespit edilmektedir. Irak ithalatçı ülkeler arasında lider konumda olup Türkiye'nin ihracat değeri son 5 yıllık dönemde yaklaşık 11 katına çıkmış ve son 1 yıllık dönemde yaklaşık %7 oranında artmıştır. Son 5 yıllık ve 1 yıllık dönemde ihracat oranları artış eğilimindedir. Yalnızca Pakistan'dan yapılan ihracatın değeri son 1 yıllık dönemde yaklaşık %9 oranında azalmıştır. İthalat değerleri incelendiğine ise Türkiye'nin nohut; kabuksuz (Kuru) ürünleri ithalatı değerinin son 5 yıllık dönemde yaklaşık %130 oranında arttığı tespit edilmiştir. Meksika ihracatçı ülkeler arasında lider konumda yer almaktadır. Bununla birlikte Meksika'dan yapılan ithalatın değeri her yıl artış eğilimindedir. İthalat değerlerinin genel olarak artış eğiliminde olmasının yanı sıra yalnızca Rusya'nın yaklaşık %24 oranında azaldığı ortaya çıkmaktadır. İhracatçı ülkeler arasında Suriye dikkat çekmektedir. Suriye'den 2018 ve 2019 yılında ithalat gerçekleştirilmemişken 2020 yılında 4.538 bin dolar değerinde ithalat yapılmıştır.

Tablo 21: Türkiye Nohut; Kabuksuz (kuru) Ürünlerinin Dış Ticaret Değerleri (Bin Dolar)

İthalatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	31.269	35.085	102.693	135.320	148.857
Irak	4.019	4.181	17.609	40.752	43.666
Pakistan	3.689	138	10.451	20.618	18.707
Suriye	2.428	3.102	4.337	10.005	10.247
Lübnan	458	1.250	4.870	3.639	7.404
İtalya	1.162	1.458	3.316	3.368	7.398
İhracatçı Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya	39.867	130.751	118.613	72.875	91.704
Meksika	15.523	34.801	26.765	35.325	44.778
Rusya	2.476	15.407	11.011	21.938	16.775
Hindistan	9.252	13.557	17.279	2.938	10.335
Suriye	0	25	0	0	4.538
Kazakistan	291	926	283	2.637	4.154

Kaynak: Trademap, 2021

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Bu bölümde Türkiye'de buğday ve nohut ürünlerinin tohumluk üretimlerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Bununla birlikte geçmiş yıllardaki üretim miktarları baz alınarak gelecek yıllardaki buğday ve nohut tohumluk üretim miktarları tahmin edilmiştir. Tahminleme çalışmasında geçmiş verilerin yıllar arasındaki artış veya azalış trendlerinin ortalaması alınarak elde edilen eğilim ile gelecek yıl talep tahminleri yapılmıştır.

Aşağıdaki tabloda tohumluk buğday üretimine ilişkin veriler bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde üretim miktarlarının yıllar içinde dalgalanmalar gösterdiği tespit edilmektedir. Son 5 yıllık dönemde tohumluk buğday üretim miktarı yaklaşık %3 oranında artmıştır.

Tablo 22: Türkiye Tohumluk Buğday Üretim Miktarı (Ton)

Yıllar	Üretim Miktarı
2016	485.225
2017	508.191
2018	426.658
2019	483.957
2020	500.574

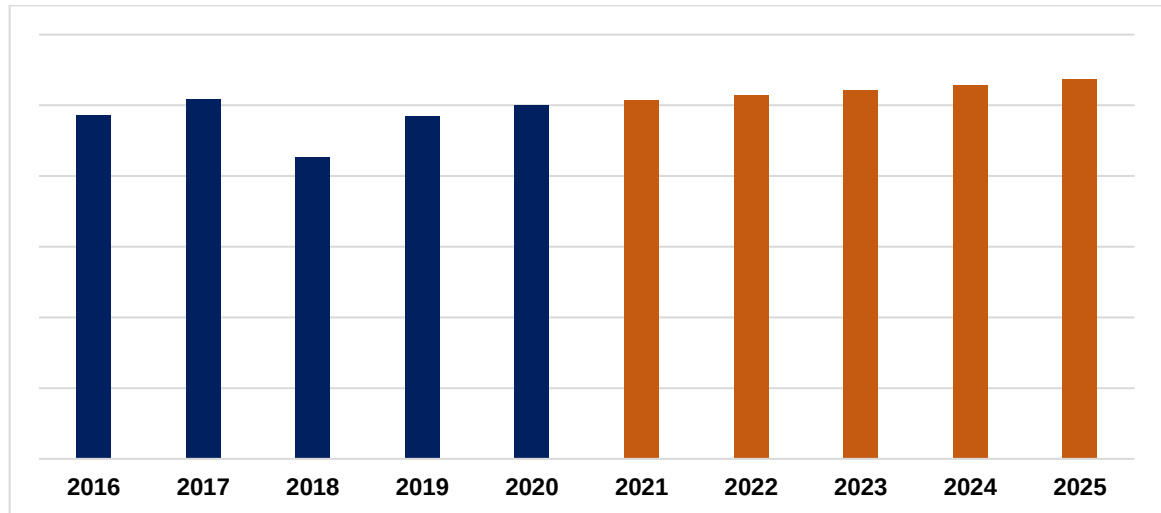
Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tohumculuk İstatistikleri, 2021

5 yıllık tohumluk buğday üretim miktarları göz önüne alınarak önümüzdeki 5 yıl için tahminleme çalışması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda verilen tahmini üretim miktarlarına göre 2025 yılındaki üretimin 2020 yılına kıyasla %7,12 oranında artacağı öngörülmektedir.

Tablo 23: 2021-2025 Yılları Tahmini Tohumluk Buğday Üretim Miktarı

Yıllar	Üretim Miktarı
2021	507.523
2022	514.471
2023	521.613
2024	528.854
2025	536.195

Grafik 3: Yıllara Göre Tohumluk Buğday Üretimi (2016-2025)



Not: Grafikte turuncu renkle gösterilen yıllar tahminleme çalışmasının yapıldığı yılları ifade etmektedir.

Aşağıdaki tabloda tohumluk nohut üretimine ilişkin veriler bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde tohumluk nohut üretiminin 2019 yılına kadar artış eğiliminde olduğu ancak 2020 yılında üretimin azalışa geçtiği tespit edilmektedir. Tohumluk nohut üretimi son 5 yıllık dönemde yaklaşık 5 katına çıkmıştır. Ancak üretim son 1 yıllık dönemde yaklaşık %45 oranında azalmıştır.

Tablo 24: Türkiye Tohumluk Nohut Üretim Miktarı (Ton)

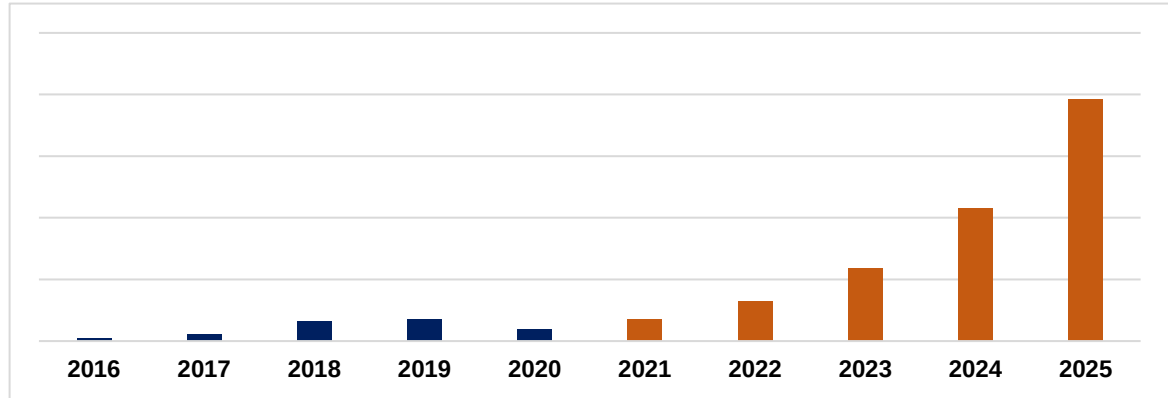
Yıllar	Üretim Miktarı
2016	4.059
2017	10.658
2018	31.990
2019	35.643
2020	19.537

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tohumculuk İstatistikleri, 2021

5 yıllık tohumluk nohut üretim miktarları göz önüne alınarak önümüzdeki 5 yıl için tahminleme çalışması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda verilen tahmini üretim miktarlarına göre 2025 yılındaki üretimin 2020 yılına kıyasla yaklaşık 16 kat artacağı öngörülmektedir.

Tablo 25: 2021-2025 Yılları Tahmini Tohumluk Nohut Üretim Miktarı

Yıllar	Üretim Miktarı
2021	35.604
2022	51.671
2023	94.166
2024	171.608
2025	312.738

Grafik 4: Yıllara Göre Tohumluk Nohut Üretimi (2016-2025)

Not: Grafikte turuncu renkle gösterilen yıllar tahminleme çalışmasının yapıldığı yılları ifade etmektedir.

Tohumluk buğday ve nohut üretimlerinin 2016-2020 üretim durumları ve yapılan tahminleme çalışmaları genel olarak değerlendirildiğinde önümüzdeki 5 yıllık süreçte üretimin artacağı öngörülmektedir. Bu durum tohumculuk sektörü için olumlu bir gelişme olup kurulması planlanan sertifikalı tohum üretim tesisi için de önemli bir talep oluşturulmaktadır.

Aşağıdaki tabloda Muş ilinde 2020 yılında üretimi yapılan tohum çeşitleri ve üretim durumlarına ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Ön fizibilite raporuna konu olan buğday ve nohut ürünlerine göre tablo incelendiğinde buğday üretiminin Merkez, Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde yapıldığı tespit edilmektedir. Tohumluk buğday üretimi, toplam tohumluk üretim alanlarının yaklaşık %66'sında yapılmaktadır. Tahmini rekolte payı ise %88'dir. Tohumluk nohut üretiminin toplam tohumluk üretimindeki payı ise buğdaya kıyasla oldukça düşüktür. Bölgedeki sulama projelerinin tamamlanmasıyla tohumluk nohut üretiminde de artış meydana gelmesi beklenmektedir.

Tablo 26: Muş İli Sertifikalı Tohum Üretim Durumu (2020)

İl/İlçe	Üretim Yapılan Tür	Üretim Yapılan Çeşit	Üretim Yapılan Toplam Alan (Da)	Tahmini Ortalama Verim (kg/Da)	Tahmini Rekolte (ton)
Muş/Merkez	Aspir	Balcı	10.156,00	-	-
Muş/Merkez	Ekmeklik Buğday	Krasunia Odeska	13.000,00	500,00	6.500,00

Muş/Merkez	Ekmeklik Buğday	Syrena Odeska	12.350,00	550,00	6.792,50
Muş/Merkez	Ekmeklik Buğday	Misiia Odeska	1.071,00	500,00	535,50
Muş/Merkez	Makarnalık Buğday	Uniya	512,00	500,00	250,00
Muş/Merkez	Arpa	Scarpia	2.228,00	450,00	1.002,60
Muş/Bulanık	Nohut	Sevda	472,00	175,00	8,60
Muş/Malazgirt	Arpa	Koçer	2.214,00	450,00	996,30
Muş/Malazgirt	Ekmeklik Buğday	Bezostaja 1	390,00	450,00	175,50
Muş/Malazgirt	Ekmeklik Buğday	Pehlivan	940,00	500,00	470,00
Muş/Bulanık	Ekmeklik Buğday	Altuna	50,00	550,00	27,50
Muş/Bulanık	Ekmeklik Buğday	Ayyıldız	90,00	650,00	58,50
Muş/Bulanık	Ekmeklik Buğday	Bezostaja 1	540,00	450,00	243,00
Muş/Bulanık	Ekmeklik Buğday	Nacibey	363,00	500,00	181,50
Muş/Bulanık	Arpa	Olgun	143,00	500,00	71,50
GENEL TOPLAM			44.519,00		17.313,00

Kaynak: Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2021

Kurulması muhtemel tesisin tam kapasitedeki yıllık üretim düzeyi 187.200 kilogramdır. Fiili kapasitede ise ilk faaliyet yılında yıllık 102.960 kilogram üretim yapılması planlanmaktadır. Fiili üretim kapasitesinde sertifikalı buğday tohumu ve sertifikalı nohut tohumu üretimi 51.480'er kilogram olarak gerçekleşecektir.

Muş ilinde kurulması planlanan sertifikalı tohum üretim tesisinin ilk faaliyet yılındaki kapasite kullanım oranı 55% olarak belirlenmiştir. Kapasite kullanımı 10 yıllık projeksiyon ile değerlendirilirken fiziksel büyüklük, teknik kapasite, hedeflenen satış programı, büyüme hedefleri gibi hususlar dikkate alınmıştır. Buna göre KKO çeşitli yıllarda artış göstermiş ya da sabit kalmıştır.

Tablo 27: Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi

Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi	Ortalama KKO
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	55%
3. Yıl	58%
4. Yıl	60%
5. Yıl	63%
6. Yıl	65%

2.6. Girdi Piyasası

Bu bölümde ön fizibiliteye konu olan buğday ve nohut ürünlerinin Türkiye'deki üretimi ve tohumluk olarak kullanım durumlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

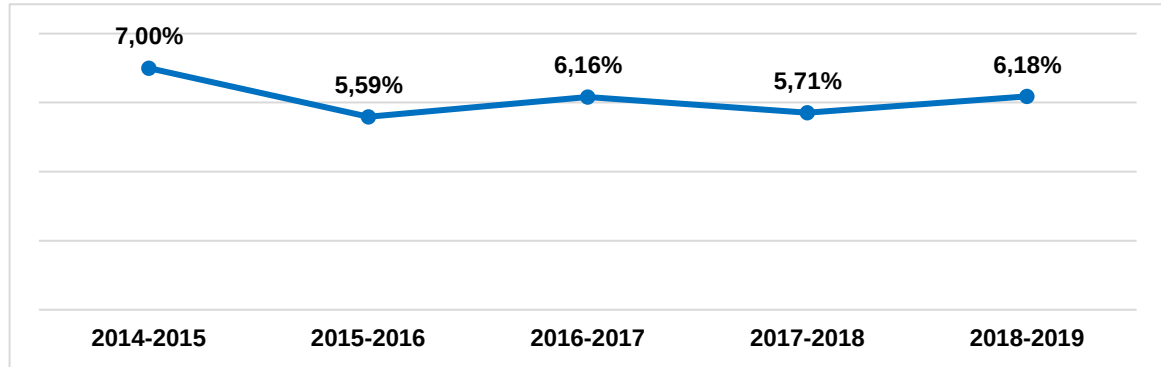
Aşağıdaki tabloda ülkede yıllara göre durum buğdayı üretim miktarı ve tohumluk olarak kullanım durumlarına yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde üretimde yıllar içinde dalgalanmaların meydana geldiği görülmektedir. Son 5 piyasa yılı göz önüne alındığında üretimin yaklaşık %6 oranında arttığı tespit edilmektedir. Ancak 2018-2019 döneminde bir önceki piyasa yılına kıyasla üretimde düşüş yaşanmıştır.

Tablo 28: Türkiye Yıllara Göre Buğday (Durum Buğdayı) Üretim Durumu

Piyasa Yılı	Üretim (ton)	Tohumluk Kullanım (ton)	Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı
2014-2015	3.300.000	230.844	%7,00
2015-2016	4.100.000	229.279	%5,59
2016-2017	3.620.000	222.961	%6,16
2017-2018	3.900.000	222.644	%5,71
2018-2019	3.500.000	216.378	%6,18

Kaynak: TÜİK, 2021

Yukarıdaki tabloda bulunan üretim içinde tohumluk kullanım payının piyasa yıllarına göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir. Grafik incelendiğinde tohumluk kullanım payında yıllar içinde hafif dalgalanmalar meydana geldiği tespit edilmektedir. 2018-2019 piyasa yılı tohumluk kullanım payı 2014-2015' e kıyasla %0,72 oranında azalırken 2017-2018'e göre %0,47 oranında artmıştır.

Grafik 5: Türkiye Durum Buğdayı Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı

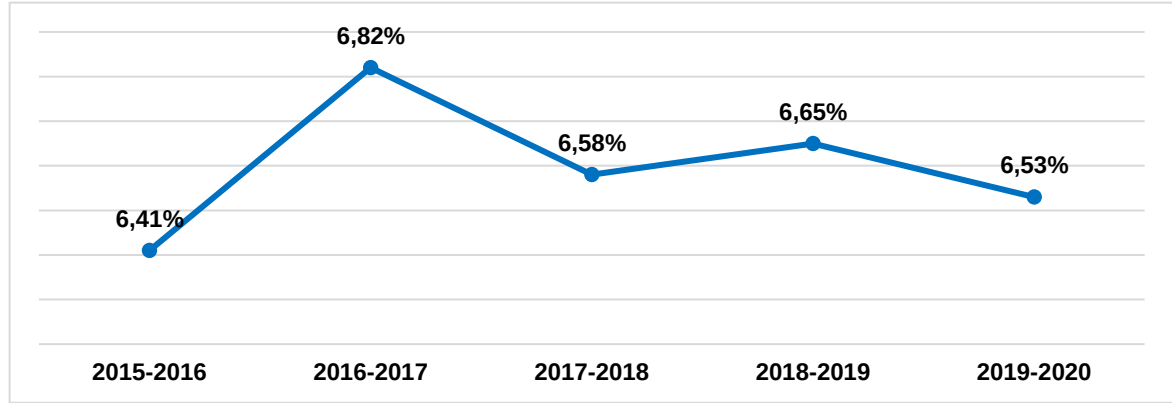
Aşağıdaki tabloda Türkiye'de yıllara göre buğday (Diğer) üretim miktarı ve tohumluk olarak kullanım durumlarına yer verilmiştir. Tabloya göre üretim miktarlarının piyasa yılları aralığında azalış eğiliminde olduğu tespit edilmektedir. Son 5 piyasa dönemine göre üretim yaklaşık %14 oranında azalırken son piyasa döneminde bir önceki döneme kıyasla üretim yaklaşık %4 oranında azalmıştır.

Tablo 29: Türkiye Yıllara Göre Buğday (Diğer) Üretim Durumu

Piyasa Yılı	Üretim (Ton)	Tohumluk Kullanım (Ton)	Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı
2015-2016	18.500.000	1.186.761	%6,41
2016-2017	16.980.000	1.157.989	%6,82
2017-2018	17.600.000	1.157.754	%6,58
2018-2019	16.500.000	1.097.491	%6,65
2019-2020	15.850.000	1.035.138	%6,53

Kaynak: TÜİK, 2021

Yukarıdaki tabloda bulunan üretim içinde tohumluk kullanımının payının piyasa yıllarına göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir. Grafik incelendiğinde tohumluk kullanım payında yıllar içinde hafif dalgalanmalar meydana geldiği tespit edilmektedir. Tohumluk kullanım payı 2016-2017 döneminde en yüksek değerine ulaşmıştır. 2019-2020 piyasa yılındaki tohumluk kullanım payı 2015-2016'ya kıyasla %0,12 oranında artmış olup 2018-2019'a göre %0,12 oranında azalmıştır.

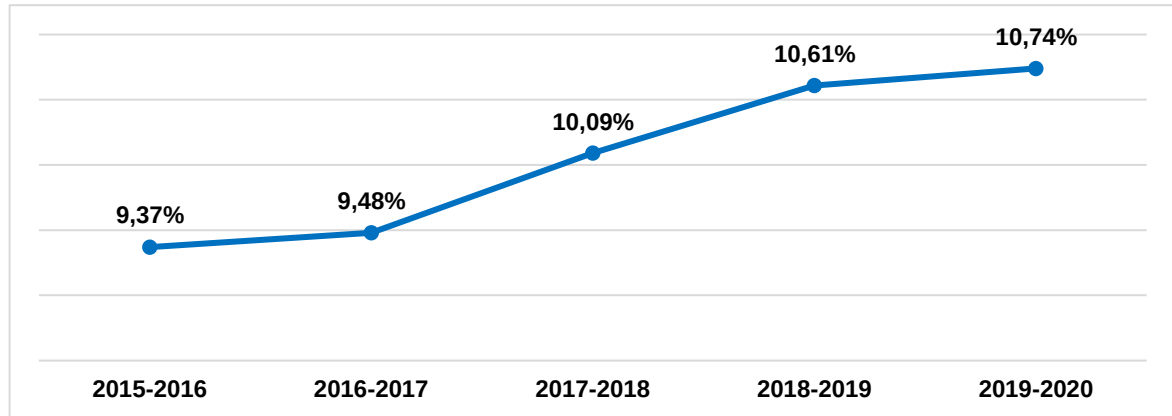
Grafik 6: Türkiye Buğday (diğer) Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı

Aşağıdaki tabloda Türkiye’de yıllara göre nohut üretim miktarı ve tohumluk olarak kullanım durumlarına yer verilmiştir. Tabloya göre üretim miktarlarının piyasa yılları aralığında artış eğiliminde olduğu tespit edilmektedir. 2019-2020 piyasa yılındaki üretim miktarı 2015-2016’ya kıyasla yaklaşık %37 oranında artmıştır.

Tablo 30: Türkiye Yıllara Göre Nohut Üretim Durumu

Piyasa Yılı	Üretim (Ton)	Tohumluk Kullanım (Ton)	Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı
2015-2016	460.000	43.116	%9,37
2016-2017	455.000	43.143	%9,48
2017-2018	470.000	47.437	%10,09
2018-2019	630.000	66.874	%10,61
2019-2020	630.000	67.677	%10,74

Yukarıdaki tabloda bulunan üretim içinde tohumluk kullanımının payının piyasa yıllarına göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir. Grafik incelendiğinde tohumluk kullanım payında yıllar içinde arttığı tespit edilmiştir. 2019-2020 piyasa dönemindeki tohumluk kullanım payı 2015-2016’ya kıyasla %1,37 oranında artmıştır.

Grafik 7: Türkiye Nohut Üretim İçinde Tohumluk Kullanımının Payı

Yukarıdaki tüm tablo ve grafikler değerlendirildiğinde genel olarak buğday ve nohut üretiminde ve ürünlerin tohumluk olarak kullanım paylarında artış olduğu tespit edilmektedir. Sertifikalı tohum üretim tesisinin girdilerini oluşturan bu ürünlerin üretim kapasitesinin artması tesis ihtiyacının karşılanması noktasında önem arz etmektedir.

Nohut ve buğday yatırımın yapılması planlanan Muş ilinde üretilmektedir. Dolayısıyla ildeki üretim miktarı ve nakliye avantajı sağlayacak olması nedeniyle girdinin ilden temin edilmesi planlanmaktadır. Bu durumda hammadde lojistik maliyetinin görece düşük olacaktır. Böylece tesisin katma değeri artacaktır.

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Muş ilinde doğal yöntemlerle tarımsal üretim yapılmaktadır. Öyle ki Türkiye'nin en büyük 3. ovası olan Muş Ovası'nda doğal tarım yöntemlerinin kullanılması toprakta kimyasal birikimine engel olmuştur (Arslan, 2018). Temiz kalan toprakta, temiz ve güvenilir üretimin yapılması sertifikalı tohum üretimi için çok önemli bir avantajdır.

İlde yapılan kurum ve firma görüşmelerinde satış ve pazarlamaya ilişkin alınan bilgiler şöyledir:

- Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü üretilen tohumların iç piyasada satıldığını ifade etmiştir.
- Muş Tarım Kredi Kooperatifi yıllık 800 ton tohum satışı yaptığını beyan etmiştir. İlde talep genelde buğday, arpa, yonca ve mısır ürünlerinedir. Kurum bu satışların Varto, Hasköy, Kurtköy ve il merkezine gerçekleştirildiğini ifade etmiştir.
- Yıldız Tarım Ürünleri firması yılda 9.000-12.000 ton arasında üretim yaptığını ve ürünlerini iç piyasaya sattığını beyan etmiştir.

Ek olarak ilgili kurumlar ve firmalar tohum ihracatının yapılabilmesi için sertifikalı tohum üretiminin gerekliliğine vurgu yapmıştır.

Şekil 1: GZFT Analizi



Kurulması muhtemel tesisin tam kapasitedeki yıllık üretim düzeyi 187.200 kilogramdır. Tam kapasitede sertifikalı buğday tohumu ve sertifikalı nohut tohumu üretimi 93.600'er kilogram olarak gerçekleşecektir. Sertifikalı buğday tohumu üretimi Mayıs, Haziran ve Temmuz ayında ve Sertifikalı nohut tohumu üretimi Ağustos, Eylül ve Ekim ayında gerçekleştirilecektir. Üretilen sertifikalı tohumlar iç piyasada satışa sunulacaktır.

Ön fizibilitenin finansal analizlerine ve tesisin kapasite kullanım oranına (KKO) göre fiili kapasitedeki satış miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 31: Fiili Kapasitedeki Satış Miktarları

Fiili Kapasitedeki Satış Miktarları	Ortalama KKO	Sertifikalı Buğday Tohumu (50 kg)	Sertifikalı Nohut Tohumu (50 kg)	Toplam
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	%55	51.480	51.480	102.960
3. Yıl	%58	54.288	54.288	108.576
4. Yıl	%60	56.160	56.160	112.320
5. Yıl	%63	58.968	58.968	117.936
6. Yıl	%65	60.840	60.840	121.680

İlk yıl itibariyle her bir ürün için satış fiyatı verilmiş, ardından da satış fiyatlarının yıllar itibariyle değişimi incelenmiştir. Buna göre fiyatların yıllar itibariyle %3 düzeyinde artış eğilimi gösterdiği saptanmıştır. Tüm yıllara göre ortalama satış fiyatı hesaplanarak, aşağıda yer alan tabloda belirtilmiştir.

Tablo 32: Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları (Dolar)

Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları (Dolar)	Sertifikalı Buğday Tohumu (50 kg)	Sertifikalı Nohut Tohumu (50 kg)
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	20,11	40,23
3. Yıl	20,72	41,44
4. Yıl	21,34	42,68
5. Yıl	21,98	43,96
6. Yıl	22,64	45,28

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Muş ilinde yapılacak yatırımlar için Muş OSB potansiyel yatırım yerleri arasında yer almaktadır. 1997 yılında kurulan ve 1998 yılında faaliyete geçen OSB'ye ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tablo incelendiğinde Muş OSB doluluk oranının yaklaşık %46 oranında olduğu görülmektedir.

Tablo 33: Muş OSB Mevcut Durum (2021)

OSB Bilgileri	Muş OSB
Üretim Tipi	Karma
OSB Alanı (Hektar)	90
Toplam Sanayi Parsel Sayısı	54
Tahsis Edilen Sanayi Parsel Sayısı	25
Tahsis Edilecek Sanayi Parsel Sayısı	29
Üretimdeki Sanayi Parsel Sayısı	9
İnşaat Aşamasındaki Sanayi Parsel Sayısı	3
Diğer Sanayi Parselleri	13

Kaynak: OSBÜK Envateri, 2021

Yatırım yeri büyüklüğü ortalama 1.250 m² olarak belirlenmiştir. Muş OSB'de bu nitelikte büyüklükte boş sanayi parselleri bulunmaktadır. Toplam 1.250 m² büyüklüğündeki bir sertifikalı tohum üretim tesisinin kapalı alan ihtiyacının 750 m² olarak belirlenmiştir. Sabit yatırım dönemi maliyetleri göz önüne alındığında 65.229,89 Dolar inşaat maliyeti hesaplanmıştır.

Bununla birlikte Muş ilinde toplam 5 adet sanayi sitesi bulunmaktadır. Sanayi sitelerinin 4 tanesinde doluluk oranı %100'e ulaşmıştır. Boş işyeri bulunan sanayi sitesi ise Muş Öz Vartolular Sanayi Sitesidir. Burada da doluluk oranı %95,3'e ulaşmış olup boş işyeri sayısı 2'dir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

3.2. Üretim Teknolojisi

Tohum üretiminde ürün tesise geldikten sonra genel üretim aşamaları aşağıdaki gibidir:

- **Kurutma:** Ürünler nem seviyelerine göre işleme girmeden önce kurutulur,
- **Daneleme:** Tohumlar üretim hatlarına taşınmadan önce kabuklarından ayrılır,
- **Eleme:** Tohumlar boyut, uzunluk ve şekil gibi özelliklerine göre sınıflandırılır,
- **Paketleme:** Ürün siparişlere göre paketlenir.

Üretimde gerekli aşamalarda ilaçlama işlemleri de yapılmaktadır.

Sertifikalı tohum üretiminde ürünler tarladan itibaren kontrol ve izlemelere tabidir. Tarla kontrolleri ve sertifikasyon işlemleri 17.01.2008 tarihli Resmî Gazetede yayımlanan Tahıl Tohumu Sertifikasyonu Ve Pazarlaması Yönetmeliğinde belirlenmiş esaslara uygun yapılmaktadır. Ürün paketlenildikten sonra numuneler alınarak laboratuvar analizleri gerçekleştirilmektedir. Ardından sertifikalandırma işlemleri yapılmaktadır (İşler, 2015).

Tesiste kullanılacak makineler*aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 34: Makineler*

Makineler	Adet
490 kVA / Prime 430 kVA Kabinli Otomatik Dizel Jeneratör	1
Posta Elevatörü	1
Orta Boy Bakliyat Eleme Makinesi	1
Elevatör 150 7 Mt	1
Taş Makinesi Bunkeri (Bekletme Haznesi)	1

Pistonlu Sürgülü Bilyalı Klape 200'lük	1
Vibro Sarsak 20*68 Cm.	1
Plc Model Taş Ayırma Makinesi	1
Taş Makinesi Aspiratörü	1
C Model 90'Lık Triyör 3Metre 2 Katlı Ters Yöne	1
Pistonlu Çatal Klape(20X20)	1
Geri Dönüş Bantı 4Mt	1
Standart Plc Hafiftane Ayırma Makinesi	1
Standart Hafiftane Platform / L	1
Standart Hafiftane Davlumbaz Aspiratörü	1
Standart Hafiftane Davlumbazı ve Sehpa (Toz Emiş)	1
Elevatör 150 7,5 Mt	2
Sortürk Bunkeri C5 Model (Bekletme Bunkeri)	1
Sortürk C5 Platform	1
Sortürk C5 Model Alt Çıkış Oluk ve Boruları	1
Sortürk C Model 4Kw 2800 Vakum Aspiratörü	1
Güç Kaynağı 3 Kw	1
İlaçlama Makinesi Bunkeri (Bekletme Bunkeri) Silosu	1
Sıvı İlaçlama Makinası	1
Sıvı İlaçlama Makinesi Karıştırma Tankı	1
Çift Kefe Kantar (Besleme Silosu)	1
Çift Kefe Kantar 25-50kg	1
Kantar Bantı	1
Otomatik Sütunlu Dikiş Makinası	1
Akış ve Havalandırma Boruları	1
Elektronik Kumanda Panosu	1
Yeni Nesil Sortürk C5 Renk Ayırma Makinesi	1
22 Kw Kompresör	1

*: Kurulması muhtemel bir sertifikalı tohum üretim tesisinde makine parkuru göz önüne alındığında laboratuvar ihtiyacının olmadığı tespit edilmiştir. Makineler ihtiyacı için piyasa araştırması yapılmış olup tesiste ihtiyaç duyulacak makinelerin Mersin'de bulunan bir firmadan toplu şekilde temin edilebileceği tespit edilmiştir.

3.3. İnsan Kaynakları

TÜİK'ten elde edilen güncel (2020) Türkiye geneli nüfus verilerine göre toplam nüfus 83.614.362 seviyesine ulaşmıştır. Aynı şekilde elde edilen bilgilere göre Türkiye geneli nüfus artış hızı %0,55, ortalama hane halkı büyüklüğü 3,3, nüfus yoğunluğu 109, çocuk bağımlılık oranı %33,7 olarak görülmektedir. Yatırımın yapılacağı il bazında nüfus verileri değerlendirildiğinde ise Muş ilinde 2020 toplam nüfus sayısı 411.117, nüfus artış hızı oranı %5,63, ortalama hane halkı büyüklüğü 4,71 nüfus yoğunluğu 51,01, çocuk bağımlılık oranı 55,59 olduğu bilgisi elde edilmiştir. İl genelinde 2020 yılı nüfusun cinsiyete göre dağılımına bakıldığında erkek oranı %51, kadınların oranı ise %49 olarak bilinmektedir.

Tablo 35: Muş İlinin Yıllara Göre Yaş ve Nüfus Sayıları

	2016	2017	2018	2019	2020
0-4	50.047	49.481	49.217	48.306	46.645
5-9	47.781	46.991	46.680	46.826	46.570
10-14	49.566	48.032	47.172	46.302	45.816

15-19	48.711	48.260	47.850	46.612	46.143
20-24	39.449	37.735	37.745	37.756	38.907
25-29	34.233	35.071	35.866	36.250	36.088
30-34	25.964	26.090	27.359	28.516	29.736
35-39	25.324	25.737	25.265	24.701	24.342
40-44	19.199	19.164	19.477	20.035	21.695
45-49	13.688	15.071	16.627	17.542	17.692
50-54	14.856	13.847	13.663	12.975	12.312
55-59	9.428	10.604	11.569	12.668	14.008
60-64	10.207	9.956	9.915	9.704	9.171
65-69	6.512	6.819	7.470	7.802	8.736
70-74	4.895	4.964	5.100	5.508	5.494
75-79	3.064	3.087	3.324	3.559	3.996
80-84	1.895	1.877	1.820	1.889	1.985
85-89	1.082	1.135	1.249	1.194	1.064
90+	600	623	624	664	717
Toplam	406.501	404.544	407.992	408.809	411.117

Kaynak: TÜİK, 2021

Aşağıdaki tabloda Muş ilinde çalışabilecek nüfusun (15-64 yaş arası) toplam nüfusa oranı verilmiştir. Tablo incelendiğinde çalışabilecek nüfus oranının baz alınan yıllar çerçevesinde artış eğilimi gösterdiği görülmektedir.

Tablo 36: Çalışabilecek Nüfus ve Toplam Nüfusa Oranı (2016-2020)

Yaş Aralığı	15-64
2016	241.059
Oran (%)	60
2017	241.535
Oran (%)	60
2018	245.336
Oran (%)	60
2019	246.759
Oran (%)	60
2020	250.094
Oran (%)	61

Kaynak: TÜİK, 2021

Aşağıdaki tabloda Muş ilinde genç nüfusun (15-24 yaş arası) çalışma çağındaki nüfusa (15-64 yaş arası) oranı verilmiştir. Tablo incelendiğinde son 5 yıllık dönemde Muş ilindeki çalışma çağındaki nüfus içerisinde genç nüfus oranının %3 oranında azaldığı tespit edilmektedir.

Tablo 37: Genç Nüfusun Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı

Nüfus	2016	2017	2018	2019	2020
15-24 Yaş Arası Nüfus Toplamı	88.160	85.995	85.595	84.368	85.050
Çalışma Nüfusu	241.059	241.535	245.336	246.759	250.094
Genç Nüfusun Çalışan Nüfusa Oranı	%37	%36	%35	%34	%34

Kaynak: TÜİK, 2021

Aşağıdaki tabloda Muş ilindeki nüfusun eğitim duruma ilişkin bilgiler verilmiştir. Tablo incelendiğinde son 5 yıllık dönemde ilin eğitim düzeyinin yükseldiği tespit edilmektedir. 2020 yılında ilde ortaokul, lise ve dengi meslek okulları düzeyinde mezunların çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Tablo 38: Muş İlinde Nüfusun Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	2016	2017	2018	2019	2020
Okuma Yazma Bilmeyen	29.102	27.148	25.721	21.686	20.743
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	38.737	36.377	30.378	23.402	22.833
İlkokul	48.686	49.420	44.683	35.413	36.093
İlköğretim	45.030	45.520	46.487	25.598	24.624
Ortaokul ve Dengi Meslek Okulu	33.308	35.632	47.306	77.802	79.326
Lise ve Dengi Meslek Okulu	38.759	38.620	41.755	52.958	55.148
Yüksekokul veya Fakülte	21.496	22.878	24.178	25.973	28.499
Yüksek Lisans	849	1.478	1.561	1.749	1.833
Doktora	203	346	370	396	420
Bilinmeyen	2.585	2.260	2.103	1.997	2.156

Kaynak: TÜİK, 2021

Muş ilinde çalışabilecek nüfus ve genç nüfus oranı, nüfusun eğitim durumu verileri değerlendirildiğinde istihdam konusunda yeterli insan kaynağına sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ilde yapılması planlanan tesiste işgücü ihtiyacı konusunda herhangi bir riskin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Aşağıdaki tabloda yatırımda ihtiyaç duyulacak personellere ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Tabloya göre yatırımda toplam 18 personele ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 39: İşgücü İhtiyacı

Pozisyonlar	Aylık Kişi Başı Brüt Ücret (Dolar)	Personel Sayısı
Genel Müdür	1.517	1
Ön Muhasebe Sorumlusu	711	1
Sekreter İdari İşler Sorumlusu	512	1
Ziraat Mühendisi	1.138	2
Ziraat Teknikeri	853	1
İşçi	522	6
Depo Bekçisi	482	3
Depo Sorumlusu	569	2
Vardiya Şefi	616	1
TOPLAM	-	18

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Sabit yatırım tutarı, yatırım dönemindeki toplam maliyetleri kapsamaktadır. Aşağıda yatırım döneminde ortaya çıkan maliyetler detaylı şekilde verilmiştir.

– İnşaat Maliyeti

Tablo 40: Yatırım Yeri Kapalı Alan Dağılımı

Yatırım Yeri Kapalı Alan Dağılımı	Alan Büyüklüğü (m ²)	Yatırım Yeri Kapalı Alan Dağılımı	Alan Büyüklüğü (m ²)
İdari Alan Oranı	%6,67	Üretim Alanı Oranı	%86,67
Yönetici Ofisi	30	Üretim Alanı	400
Ö Muhasebe İdari İşler Ofisi	20	Depo Alanı	250

Toplam	50	Toplam	650
Ortak Alan Oranı	%4,00	Brüt Alanlar Oranı	%2,67
Ortak Alanlar (yemek alanı, WC vb.)	30	Brüt Alanlar (Koridor vb.)	20
Toplam	30	Toplam	20
		GENEL TOPLAM	750

İnşaat maliyetleri hesaplanırken Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan 2021 inşaat birim poz fiyatları baz alınmıştır.

Tablo 41: İnşaat Maliyeti

Yapı Türü	Büyüklik (m²)	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam Fiyat (Dolar)	Açıklama
İşletme Kapalı Alan	500	108,05	54.022,99	II. Sınıf B Grubu Yapılar
Depo Alanı	250	44,83	11.206,90	I. Sınıf B Grubu Yapılar
TOPLAM	750		65.229,89	-

– **Makine ve Demirbaş Maliyeti**

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

Tablo 42: Makineler

Makineler	Adet	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)
490 kVA / Prime 430 kVA Kabinli Otomatik Dizel Jeneratör	1	82.651,97	82.651,97
Posta Elevatörü	1	3.937,70	3.937,70
Orta Boy Bakliyat Eleme Makinesi	1	20.336,92	20.336,92
Elevatör 150 7 Mt	1	3.301,06	3.301,06
Taş Makinesi Bunkeri (Bekletme Haznesi)	1	1.471,73	1.471,73
Pistonlu Sürgülü Bilyalı Klape 200'lük	1	824,28	824,28
Vibro Sarsak 20*68 Cm.	1	949,06	949,06
PLC Model Taş Ayırma Makinesi	1	10.846,36	10.846,36
Taş Makinesi Aspiratörü	1	1.084,64	1.084,64
C Model 90'Lık Triyör 3Metre 2 Katlı Ters Yöne	1	24.404,30	24.404,30
Pistonlu Çatal Klape(20X20)	1	926,46	926,46
Geri Dönüş Bantı 4Mt	1	1.456,01	1.456,01
Standart Plc Hafiftane Ayırma Makinesi	1	20.868,43	20.868,43
Standart Hafiftane Platform / L	1	2.076,92	2.076,92
Standart Hafiftane Davlumbaz Aspiratörü	1	4.421,07	4.421,07
Standart Hafiftane Davlumbazı ve Sehpa (Toz Emiş)	1	1.034,48	1.034,48
Elevatör 150 7,5 Mt	2	3.418,96	6.837,92
Sortürk Bunkeri C5 Model (Bekletme Bunkeri)	1	2.777,41	2.777,41
Sortürk C5 Platform	1	3.106,54	3.106,54
Sortürk C5 Model Alt Çıkış Oluk Ve Boruları	1	609,13	609,13

Sortürk C Model 4Kw 2800 Vakum Aspiratörü	1	1.407,86	1.407,86
Güç Kaynağı 3 Kw	1	804,60	804,60
İlaçlama Makinesi Bunkeri (Bekletme Bunkeri)Silosu	1	1.264,37	1.264,37
Sıvı İlaçlama Makinası	1	19.751,37	19.751,37
Sıvı İlaçlama Makinesi Karıştırma Tankı	1	3.365,91	3.365,91
Çift Kefe Kantar (Besleme Silosu)	1	4.022,99	4.022,99
Çift Kefe Kantar 25-50kg	1	15.876,55	15.876,55
Kantar Bantı	1	2.143,73	2.143,73
Otomatik Sütunlu Dikiş Makinası	1	5.239,46	5.239,46
Akış Ve Havalandırma Boruları	1	1.724,14	1.724,14
Elektronik Kumanda Panosu	1	21.122,89	21.122,89
Yeni Nesil Sortürk C5 Renk Ayırma Makinesi	1	60.000,00	60.000,00
22 Kw Kompresör	1	8.000,00	8.000,00
TOPLAM (Dolar)			338.646,22

Aşağıdaki tabloda demirbaş listesi ve fiyatları yer almaktadır. Demirbaş fiyatları, muhtemel satıcı firmalarla yapılan görüşmeler yoluyla edinilmiştir.

Tablo 43: Demirbaşlar

Demirbaşlar	Adet	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)	Kullanım Alanı
Yönetici Odası Takımı	1	1.149,43	1.149,43	İdari Ofis
Bilgisayar	1	977,01	977,01	İdari Ofis
Yazıcı	1	316,09	316,09	Muhasebe-İdari İşler Ofisi
Çalışma Masası	1	172,41	172,41	Muhasebe-İdari İşler Ofisi
Çalışma Koltuğu	1	91,95	91,95	Muhasebe-İdari İşler Ofisi
Bilgisayar	1	804,60	804,60	Muhasebe-İdari İşler Ofisi
Evrak Dolabı	1	114,94	114,94	Muhasebe-İdari İşler Ofisi
Yemek Alanı Masası (4 Kişilik)	2	114,94	229,89	Ortak Alanlar
Yemek Alanı Sandalyesi	8	51,72	413,79	Ortak Alanlar
Çay Ocağı	1	45,98	45,98	Ortak Alanlar
Diğer Mutfak Gereklere	1	172,41	172,41	Ortak Alanlar
TOPLAM (dolar)			4.488,51	

– **Taşıt Maliyeti**

Taşıtların fiyatları araç türlerine göre farklı marka ve modellerin sıfır araçlar için yayınladıkları internet fiyatları baz alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 44: Taşıtlar

Taşıtlar	Adet	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)	Teknik Özellik	Kullanım Amacı
Traktör	1	34.482,76	34.482,76	100 hp Motor Gücü, 16 İleri-16 Geri Vites, 4*4 Çekiş Gücü	Ürün Taşıma
Römork	1	5.172,41	5.172,41	10 Ton Kapasiteli	Ürün Taşıma
Kepçeli İş Makinesi	1	48.850,57	48.850,57	Paletli İş Makinesi	Ürün Taşıma
Forklift	1	14.770,11	14.770,11	3 Ton Kapasiteli Asansörlü	Ürün Taşıma

TOPLAM (Dolar)			103.275,86		
-----------------------	--	--	-------------------	--	--

– Taşıt Yakıt Maliyeti

Tablo 45: Taşıt Yakıt

Taşıtlar	Adet	Aylık Toplam Yakıt (Dolar)
Traktör	1	255,17
Römork	1	0,00
Kepçeli İş Makinesi	1	85,06
Forklift	1	42,53
TOPLAM (Dolar)	4	255,17

– Yazılım Maliyeti

Tablo 46: Yazılım

Yazılım	Miktar	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam Fiyat (Dolar)	Açıklama
Muhasebe Programı	1	689,66	689,66	Online Muhasebe Programı
ERP Programı	1	2.241,38	2.241,38	2 Kullanıcılı
TOPLAM (Dolar)			2.931,03	

– Toplam Sabit Yatırım Tutarı

Sabit Yatırım Dönemi Maliyetleri	Maliyetler (Dolar)	Giderle İlgili Açıklama
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	4.566,09	Bina inşaat giderinin %7 kadarlık kısmı öngörülmüştür.
İnşaat Giderleri	65.229,89	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı güncel birim poz fiyatlarına göre hesaplanmıştır.
Makineler	338.646,22	Yatırım kapsamında alınması planlanan makineler hedeflenen kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Taşıtlar	103.275,86	Yatırım sürecinde alınacak taşıtların toplam maliyetini yansıtmaktadır.
Yazılım	2.931,03	Yatırım kapsamında alınması öngörülen yazılım maliyetidir.
Demirbaş	4.488,51	Alınacak demirbaşların toplam tutarı belirtilmiştir.
Montaj	5.147,02	Makinelerin montaj giderleridir.
Sigorta	3.550,06	Bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin %0,70 kadarlık kısmı öngörülmüştür.
Personel (Yıllık)	18.206,90	Yatırım döneminde istihdam edilecek personellerin toplam brüt ücretleridir.
Pazarlama ve Satış	1.896,55	Yatırım döneminde yapılacak tanıtım ve reklam çalışmalarını içermektedir.
Mali Müşavir	1.379,31	SMMMO güncel ücret tarifesine göre belirtilmiştir.
Hukuk Müşaviri	2.758,62	Barolar Birliği güncel tarifesine göre belirtilen ücrettir.
Makine Nakliye	3.386,46	Yatırım kapsamında öngörülen makine nakliye harcamasıdır.

Bakım, Onarım, Yedek Parça	2.572,86	Hesaplama yatırım kalemlerindeki inşaat giderinin makine ekipman giderinin taşıt giderinin yazılım giderinin demirbaş giderinin %0,50 kadarlık kısmı baz alınmıştır.
Genel Giderler	16.741,06	Toplam maliyetlerin %3 kadarlık tutarı hesaplanmıştır. Kargo, bankacılık masrafları, yemek, ağırlama, ikramlar, kırtasiye, her türlü sarf giderler ile elektrik, su, haberleşme, ısınma vb. idari maliyetleri içermektedir.
Beklenmeyen Giderler	11.495,53	Tablodaki diğer maliyetlerin %2 kadarlık tutarı hesaplanmıştır.
Toplam Tutar (Dolar)	586.271,97	

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın geri dönüş süresi hesaplanırken öncelikle toplam yatırım maliyeti hesaplanmıştır. Toplam yatırım maliyeti kümülatif net kâra negatif şekilde yansıtılmış olup birikmiş amortisman ilavesi yapılmıştır. Ardışık yıllarda kümülatif toplam ile aynı işlem devam ettirilerek yatırımın pozitif değere ulaştığı ilk nokta belirlenmiştir. Bu nokta yatırımın geri dönüş süresidir. Yani bu süre sonunda yatırım kendini amorti etmiş olacaktır. Toplam maliyeti (Sabit Yatırım Maliyeti + İşletme Sermayesi + KDV) 688.523,69 dolar olan yatırımın geri dönüş süresi 3,27 yıl olarak hesaplanmıştır.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

5.1. Projenin Çevresel Etkisi

Yatırım projelerinin önemli ekonomik ve sosyal sonuçlar doğurabilecek istenmeyen olumsuz çevresel etkileri olabilmektedir. Projenin çevreye olabilecek olumlu veya olumsuz tüm etkileri çevresel analiz kapsamında değerlendirilmektedir. Bu bölümde çevresel analiz kapsamında belirlenen olumlu ve olumsuz etkileri incelenmiştir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalardır (T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020). Yani ekonomik ve sosyal gelişmeye engel olmadan çevre değerlerinin ekonomik politikalar karşısında korunmasıdır.

ÇED olumlu kararı veya Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) gerekli değildir kararı alınmadıkça projelerle ilgili onay, izin, teşvik, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez; proje için yatırıma başlanamaz ve ihale edilemez.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-1 listesinde yer alan veya Ek-2 listesinde yer alıp çevresel etki değerlendirmesi gereklidir kararı verilen faaliyetler ÇED yönetmeliğinin Ek-3'ünde yer alan formata göre hazırlanması gerekmektedir. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-2 listesinde yer alan faaliyetler ise bulunduğu ile göre o ilin Valiliğine ya da Bakanlığa Ek-4'de yer alan formata göre proje tanıtım dosyası hazırlamak ve sunmakla yükümlüdürler.

Ayrıca ÇED yönetmeliğinin 26. maddesi gereğince ÇED başvuru dosyası, ÇED raporu veya proje tanıtım dosyası hazırlayacak kurum/kuruluşlar bakanlıktan yeterlilik belgesi almakla yükümlüdürler.

ÇED Yönetmeliği Ek-I ve Ek-II kapsamında yer almayan ve herhangi bir surette bu durumunu belgelemek isteyenlerin (muafiyet veya kapsam dışı yazısı almak isteyenlerin) ilgili il müdürlüklerine yapacakları başvuru kapsamında muafiyet/kapsam dışı yazısı düzenlenmektedir.

Yatırımı planlanan "Sertifikalı Tohum Üretim Tesisi" ÇED Yönetmeliği'nin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamaktadır. Bu nedenle il müdürlüğünden sadece "Muafiyet ve Kapsam Dışı" yazısı almak yeterli olacaktır.

5.2 Projenin Sosyal Etkileri

Projenin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken birçok analiz vardır ve ilgili bölümlerde analizler hakkında çalışmalar ve bu çalışmaların sonuçları verilmiştir. Bir diğer çalışma ise sosyal etki kapsamında yapılan analizdir.

Bu bölümde yatırımın gerçekleşmesi durumunda bölgede yaratacağı sosyal etkilere yer verilmiştir. Yatırım bölgenin rekabet sıralamasında öncelikli sektörlerden biri olan gıda sektörünün 11. Kalkınma Planı ve benzer stratejik planlarla ortaya konan hedeflere uygun olarak yapının etkinleştirilmesi suretiyle sorunların üstesinden gelinmesine katkı sağlayacaktır.

Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik ve sosyal kalkınma ile çevre boyutlarını içeren çok yönlü bir terimdir. Günümüzde yatırım ve yatırım araçlarına olan ihtiyaç gün geçtikçe artmakta ve bu ihtiyacın karşılanması sürdürülebilir kalkınma adına önem taşımaktadır. Sürdürülebilir kalkınma için ülke politika ve stratejilerine yönelik oluşturulmuş planlar kapsamında gerekli yatırımların yapılması hem yatırımın yapıldığı bölgenin hem de ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Gelişen ülke ekonomisi ile statü farklılıkları azalarak toplumun refah ve huzuru artacaktır. Bu nedenle yatırımların gerçekleşmesinin sosyoekonomik kalkınma ve gelişmeye katkı sağlaması beklenmektedir.

Yatırımın bir diğer etkisi ise bölgedeki istihdama sağlayacağı katkıdır. Günümüzde işsizlik giderek artmaktadır. Yatırım sayesinde kurulacak olan tesiste personel ihtiyacı doğacağı için yeni istihdam alanları da oluşacaktır. Yatırım özelinde işsizlik sayısında düşüş sağlanacaktır. İstihdamla birlikte ekonomik anlamda dolaylı olarak etki yaşanacaktır. Yani istihdam olan birey birçok alanda bu

istihdamdan elde ettiği geliri harcama yoluna gidecek ve farklı sektörlerde zincirleme bir ekonomik hareketlilik görülecektir. Örneğin; bu istihdam sayesinde düzenli gelire sahip kişi birçok sektörde kazandığı parayı harcayacağı için genel anlamda bölge ekonomisine ve sonuç olarak da ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.

Yatırım kapsamında toplam 18 personel istihdam edilmesi planlanmaktadır. Buna göre her yıl sağlanacak istihdamın adam/ay sayısı toplamı 228 olarak görülmektedir. İstihdam edilen personellerin 6 kişilik kısmı beyaz yaka 12 kişilik kısmı mavi yaka personellerden oluşmaktadır. Personellerin kalıcı ve geçici olarak istihdam edilme durumu da tabloda yer almaktadır.

Tablo 47: Yatırımın İstihdam Etkisi

Pozisyon	Pozisyon Türü	Personel Sayısı	Yıllık Adam / Ay Sayısı	Personel Durumu
Genel Müdür	Beyaz Yaka	1	24	Kalıcı
Ön Muhasebe Sorumlusu	Beyaz Yaka	1	12	Kalıcı
Sekreter İdari İşler Sorumlusu	Beyaz Yaka	1	12	Kalıcı
Ziraat Mühendisi	Beyaz Yaka	2	24	Kalıcı
Ziraat Teknikeri	Beyaz Yaka	1	12	Kalıcı
İşçi	Mavi Yaka	12	144	Kalıcı
Toplam		18	228	

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

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

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

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

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

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

- **İş Akış Şeması**

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

- **Toplam Yatırım Tutarı**

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

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

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

- **İşletme Sermayesi**

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

- **Finansman Kaynakları**

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

- **Yatırımın Kârlılığı**

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

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- **Nakit Akım Tablosu**

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

- **Geri Ödeme Dönemi Yöntemi**

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

- **Net Bugünkü Değer Analizi**

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

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

NA_t: t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- **Cari Oran**

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

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

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

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

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

- **Başa Baş Noktası**

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

$$\text{Başa baş Noktası} = \text{Sabit Giderler} / (\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider})$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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

KAYNAKÇA

- (2021). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı: <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tohumculuk/Tohumculuk-Desteklemeleri> adresinden alındı
- (2021). KOSGEB: www.kosgeb.gov.tr, Erişim tarihi:12.07.2021
- (2021). Imarc Group: <https://www.imarcgroup.com/prefeasibility-report-seed-processing-plant> Erişim tarihi:10.07.2021
- (2021). Imarc Group: <https://www.imarcgroup.com/prefeasibility-report-seed-processing-plant> Erişim tarihi:10.07.2021
- (2021). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tohumculuk Desteklemeleri: <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tohumculuk/Tohumculuk-Desteklemeleri> adresinden alındı
- Arslan, Ö. (2018). Muş İli Özelinde Doğal Tarım ve Hayvancılığa Dayalı Sürdürülebilir Bir Ekonomik Gelişim. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 75-90.
- İşler, N. (2015). *Tohumculuk Bilimi ve Teknolojisi Ders Notları*.
- T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). *T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı*. <https://www.csb.gov.tr/> Erişim tarihi:10.07.2021
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). *Yatırım Teşvik Sistemi Yatırımlarda Devlet Yardımları*. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019). *Muş İl Sanayi Durum Raporu*.
- Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü,2019 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu. (2019). *2019 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu*.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2021), <https://www.tim.org.tr/tr/default>, Erişim tarihi: 20.07.2021
- Türkiye Tohumcular Birliği. (2020). *Tohumculuk Sektör Raporu*.
- Türkiye Tohumcular Birliği, Tohumculuk Sektör Raporu. (2020). *Tohumculuk Sektör Raporu*.



Adres: Şerefiye, 943. Sk. No 1, 65140 İpekyolu/Van
Tel: 0 (432) 485 10 15 – Faks: 0 (432) 215 65 54
E-posta: bilgi@daka.org.tr | www.daka.org.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.