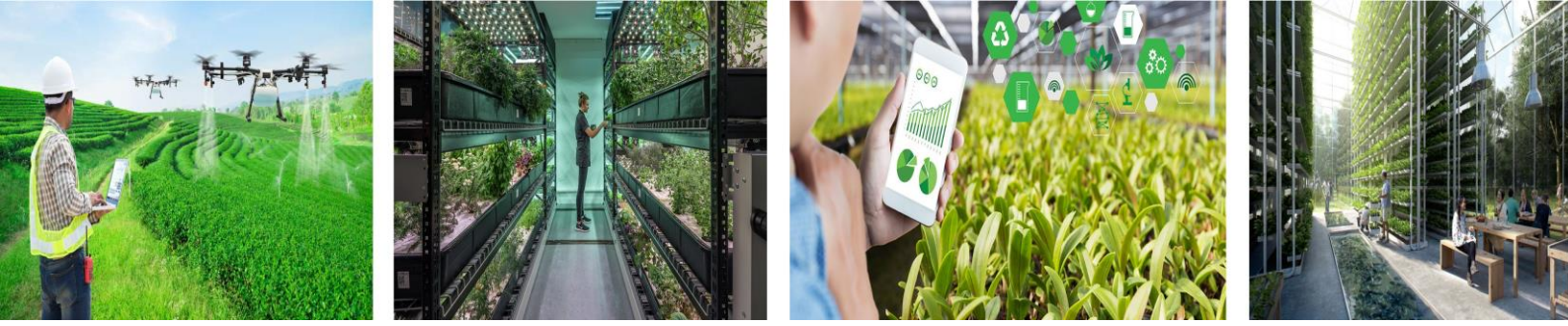
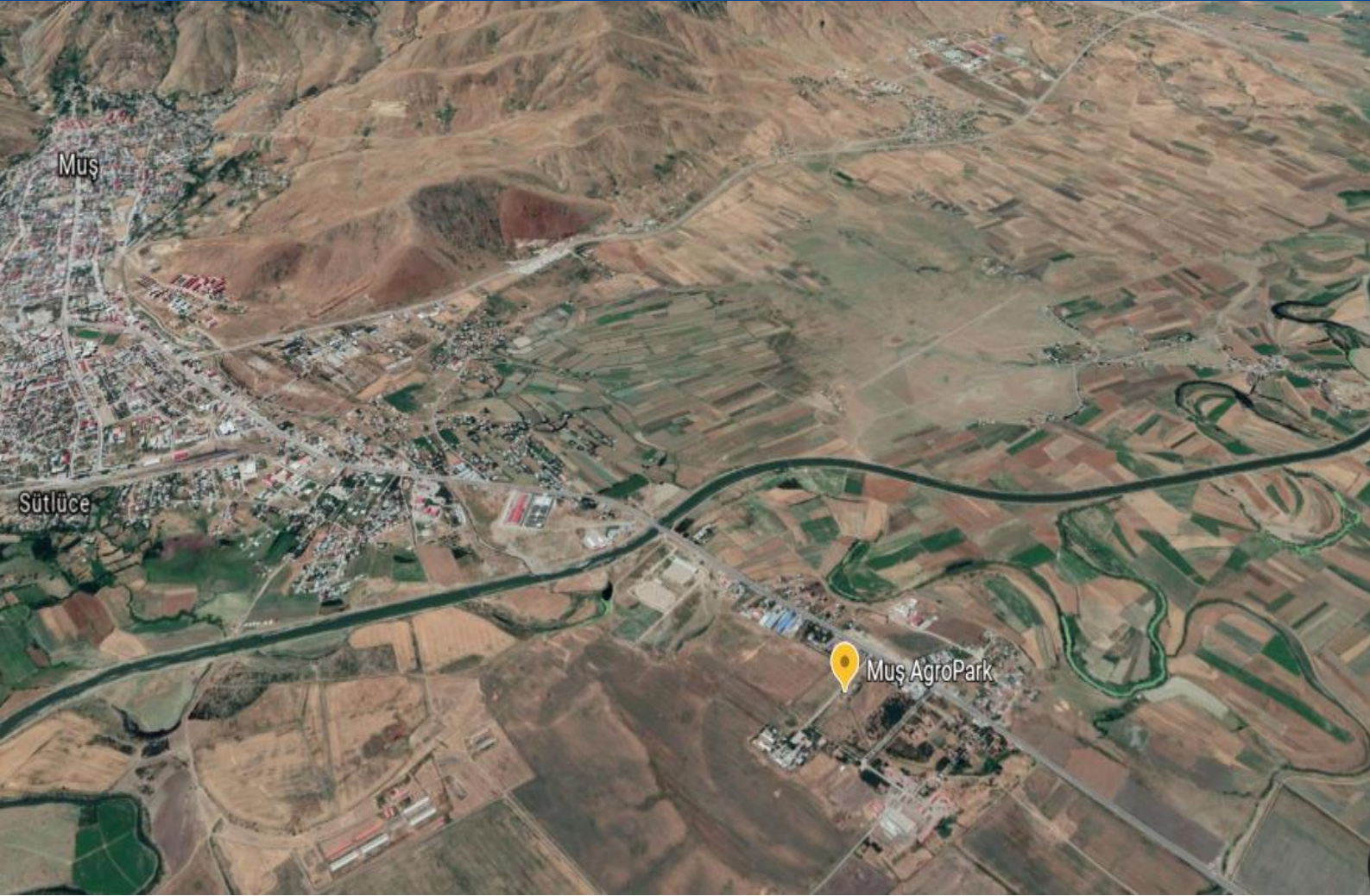




MUŞ AGROPARK PROJESİ

FİZİBİLİTE RAPORU

Mayıs 2020



YAZAR:

Servet SOYUŞEN

Uluslararası Kıdemli Danışman/Uzman

Prolink International

www.prolink.co

info@prolink.co

ÖNSÖZ



Modern dönemle birlikte her toplum yaşamının yeni koşullarına paralel biçimde gelecek perspektifleri oluşturmanın ve ülke yararına yönelik ilave tedbirler almanın derdine düşmüş bulunuyor. Bu kapsamda sanayiden teknolojiye, tarımdan sanata kadar her alanın yeni ve gelecek vaat eden girişimlerle tahkim edilmesi adına farklı birçok proje gündeme geliyor.

Ülkelerin ekonomik refah seviyesinin yükselmesi ve bunun sonucu olarak ülke vatandaşlarının yaşam standartlarının iyileştirilerek refahın topluma yayılması, sahip olunan rekabet gücüne bağlıdır. Rekabet gücünü artırabilmesi ise mevcut durumu iyi analiz edebilme yeteneğine, yeni ürün geliştirme ve bu ürünleri pazarlayabilme kabiliyetine dayanmaktadır.

Araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonuçlarının ticarileştirilmesi ve toplumsal hayata kazandırılmasının ekonomik gelişme içerisindeki önemini kavrayan devletler girişimcilik ve yenilikçilik ekosisteminin geliştirilmesi için çeşitli kurumsal araçlar ve politikalar oluşturmaktadırlar.

Özellikle 2020 yılının insanlık ailesini karşı karşıya bıraktığı yeni tehditler, yaşayacağımız dünyanın yaşadığımız dünya ile bir daha asla aynı olmayacağı gerçeğini ortaya koymuştur. Bu sebeple devletlerin bir kriz yönetimi planlaması yapmak suretiyle iktisadi anlamda çıkış yolları aramak dışında bir çarelerinin kalmadığı anlaşılmıştır. Hususen tarımsal kalkınmanın lokomotif rol oynayacağı bu dönem, sürdürülebilir kalkınmanın, artan nüfusu sağlıklı beslemenin ve azalan dünya kaynaklarını verimli kullanmanın hayatta kalmak için vazgeçilmez koşullar haline geldiğini göstermiştir.

Muş Alparslan Üniversitesi olarak Muş'ta tarımda girişimcilik ekosisteminin mevcut durumu, sistemsel sorunların ve fırsatların analiz edilmesi, öncelikli müdahale alanlarına yönelik projelendirme çalışmalarının yapılması amacıyla "Muş AgroPark Fizibilite Raprounun Hazırlanması" projesini tamamlamış bulunmaktayız.

Üniversitemiz bünyesinde kurmayı planladığımız "Muş AgroPark"ın ilimizde tarımsal ve hayvansal üretimde verimliliği artıracak ve tarımsal yatırımı teşvik edecek, ürün kalitesini ve standardını yükseltecek, ulusal ve uluslararası seviyede rekabete dayalı tarımsal üretimi gerçekleştirecek ve yaygınlaştıracak bir altyapının oluşturulmasına katkı sağlayacağına inanıyoruz.

Bu vesile ile Muş AgroPark Fizibilite Raprounun hazırlanmasında çok değerli katkıları olan Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA) Genel Sekreterine ve Muş Yatırım Destek Ofisi Koordinatörüne, Uluslararası Kıdemli Danışmanımıza, Proje Koordinatörümüze, değerli zamanlarını ayırarak görüş ve tecrübelerini paylaşan Uygulamalı Bilimler Fakültesindeki akademisyenlerimize teşekkürlerimi sunuyorum.

Prof. Dr. Fethi Ahmet POLAT
Muş Alparslan Üniversitesi Rektörü

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu çalışma, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA) desteği ile Muş AgroPark Projesi Fizibilite Etüdünün yaptırılmasına yönelik olarak Muş Alparslan Üniversitesi ile imzalanan hizmet alım sözleşmesi ve teknik şartname kapsamında hazırlanmıştır.

Tarımın iki temel alanı olan bitkisel ve hayvansal üretimde sahip olunan potansiyeli etkin kullanmak, planlı üretime geçmek ve tarımsal yeterliliğimizi en üst seviyeye çıkarmak tarımsal gelişmenin en önemli sac ayaklarını oluşturmaktadır. Muş Türkiye'nin üçüncü büyük ovasına sahip, topraklarının %90'nın üzerinde tarıma elverişli, yüksek rakımı ve kirlenmemiş doğası ile büyük bir potansiyele sahiptir. Bunun yanı sıra il sınırları içinde Bulanık Ovası, Malazgirt Ovası ve Liz Ovası'nın varlığı Muş'u tarım ve hayvancılığa dayalı sektörler açısından öne çıkarmaktadır. İlin toplam tarımsal arazisi olan 344.843 hektarın yaklaşık %46'sında tahıllar, %2 sinde endüstri bitkileri, %0.02 sinde yumrulu bitkiler, %20 sinde yem bitkileri %0,2'sinde ise yağlı tohumlar üretilmektedir. Bunun yanı sıra 300 bin civarı büyükbaş, 1 milyon civarında küçükbaş varlığıyla hayvansal ürün üretimi alanında oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Ancak ildeki tarımsal kaynakların rasyonel olarak kullanılmaması sonucu, Muş'un, Türkiye nin en büyük ovalarından birine sahip olmasına rağmen mevcut potansiyelinden yeterince faydalanmadığı sonucunu doğurmuştur. Bu açıdan bölgeye uygun tarla bitkilerinin adaptasyonunun belirlenmesi, adaptasyonu belirlenmiş tarla bitki tür ve çeşitleri ile, bitkisel ve hayvansal ürün üretimi ve geliştirilmesi ile bu ürünlerin kalite kontrolü, muhafazası, deney ünitesi ile hayvan ırakların korunması, ıslahı, bölgeye uyumu ve üst düzeydeki verimliliğinin sağlanması için bilimsel araştırma, test, temel etkinlikler gibi çalışmaların yürütülmesi elzemdir.

Bu kapsamda Muş ilinde kurulması planlanan Tarım Teknoloji Parkı olarak nitelendirilecek AgroPark'ın Muş' un "Tarımda Yenilikler Merkezi" olmasını sağlamak amacıyla fizibilite raporu hazırlanmış ve kurulacak tesisin optimum kapasitede çalışmasını sağlayacak bir model raporda sunulmuştur.

Projenin toplam maliyeti 10.885.443 TL olarak 2020 birim fiyatları üzerinden hesaplanmıştır. Projenin geri ödeme süresi 9,4 yıl olarak hesaplanmış olup sosyal faydaları da göz önünde bulundurulduğunda kabul edilebilir bir süredir. Proje için yapılan talep ve teknik etüt analizleri olumlu çıkmakta, karlılık hesaplama sonuçları ise gerek ticari, gerekse ekonomik açıdan projenin yapılabilir olduğunu göstermektedir. Nihai hedef olarak Muş ilinde kurulması planlanan AgroPark ile tarımsal kalkınmaya yönelik olarak, tarım-sanayi bütünleşmesinin sağlanması ve tarımsal pazarlama altyapısının güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda kurulması planlanan AgroPark'ta verimliliği ve katma değeri yüksek, sağlıklı ürünler yetiştirilmesi sağlanacaktır.

Muş AgroPark Fizibilite Raporunun Hazırlanması projesi, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın 2019 Yılı Fizibilite Desteği Kapsamında finanse edilmekte olup, Proje'nin yararlanıcısı Muş Alparslan Üniversitesi'dir. Muş AgroPark Fizibilite Raporu Prolink International tarafından verilen teknik destek çerçevesinde hazırlanmıştır.

Hazırlanan Muş AgroPark Fizibilite Raporunun içeriği Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı ve/veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamakta olup, içerik ile ilgili tek sorumluluk Muş Alparslan Üniversitesi ve Prolink International'a aittir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	1
YÖNETİCİ ÖZETİ	2
TANIM VE KISALTMALAR	9
PROJE ÖZETİ	11
a) Proje Kimlik Kartı.....	11
b) Projenin Gerekçesi	18
c) Projenin Tanımı ve Kapsamı.....	18
d) Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları.....	21
e) Projenin Etkileri	22
1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	22
1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu	24
1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat.....	25
1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi.....	25
1.4. Projenin Diğer Kurum Projeleri ile İlişkisi	27
1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar	31
1.6. Proje İhtiyacı/Talebi	32
1.7. Proje Alternatifleri.....	33
1.7.1. Projesiz Durum	34
1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı	34
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif Proje	34
1.7.4. En İyi Alternatif.....	34
1.8. Teknoloji ve Tasarım.....	34
2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ	42
2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler	43
2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı	53

2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler.....	66
2.4. Çevresel Etkiler.....	71
3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ.....	71
3.1. Varsayımlar.....	73
3.2. Talep Tahmin Yöntemi.....	73
3.3. Talep Analizi.....	74
3.4. Talep Tahmin Sonuçları.....	74
3.5. Kapasite Seçimi.....	75
4. YATIRIM TUTARI.....	75
4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı.....	75
4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli.....	76
4.3. İşletme Sermayesi.....	76
4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı.....	77
5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ.....	78
5.1. Finansman Öngörüsü.....	78
5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları.....	78
5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti.....	79
5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi.....	80
6. TİCARİ ANALİZ.....	80
6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (İskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.).....	80
6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini).....	81
6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu.....	82
6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı).....	88
7. EKONOMİK ANALİZ.....	89
7.1. Ekonomik Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar.....	89

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler.....	89
7.2. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO).....	90
7.3. Maliyet Etkinlik.....	90
7.4. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri.....	91
8. RİSK ANALİZİ.....	92
8.1. Duyarlılık Analizi.....	92
8.2. Proje ile İlgili Riskler ve Etkiler.....	94
8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri.....	95
9. ÇEVRESEL ANALİZ.....	96
9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi.....	96
9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri.....	96
10. SOSYAL ANALİZ.....	96
10.1. Projenin Sosyal Etkileri.....	97
10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi.....	97
10.3. Projenin Bölgesel Düzeydeki Etkisi.....	98
10.4. Projenin Diğer Sosyal Etkileri (istihdama katkı vb.).....	99
11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI.....	99
11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi.....	99
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim.....	103
11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar.....	104
12. SONUÇ.....	106
12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği ile İlgili Sonuçlar.....	106
12.2. Projenin Sürdürülebilirliği.....	106
12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler.....	107
13. EKLER.....	108

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1 Ar-Ge ve Yenilik Alanındaki Hedefler	14
Tablo 2 Finansman Kaynağı	15
Tablo 3 Proje Analiz Sonuçları	16
Tablo 4 AgroPark'ın tasarımı	36
Tablo 5 Genel Laboratuvar Alet ve Ekipmanları	37
Tablo 6 Enstrümantal Analiz Cihazları.....	30
Tablo 7 Tarımsal Araştırmalar İçin Gerekli Alet- Makine ve Ekipman Listesi.....	42
Tablo 8 Son Yılın İklim Tablosu	43
Tablo 9 1964- 2019 arasındaki İklim durumu ölçümlerin ortalaması	44
Tablo 10 1964- 2019 arasındaki yağış durumu ölçümlerin ortalaması	44
Tablo 11 Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	45
Tablo 12 Muş ilinin akarsuları (DSİ, 2019).....	49
Tablo 13 Muş ilinde mevcut sulama göletleri (DSİ, 2019)	52
Tablo 14 Muş ilinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ, 2019)	52
Tablo 15 DSİ 17. Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek işletmeye açılan sulamalar	52
Tablo 16 DSİ 17. Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek salma sulama, kullanılan su miktarları.....	53
Tablo 17 Muş ili sulama kanalları	53
Tablo 18 Muş İlinde Sanayi Sektöründe İstihdamın Dağılımı (İlk 10 sektör).....	56
Tablo 19 Muş ilinde Sanayi Siteleri ve kapasiteleri	57
Tablo 20 Muş İli Faydalı Model, Marka, Patent ve Tasarım İstatistikleri	57
Tablo 21 İlının ilk 10 Ülke bazında dış ticareti	58
Tablo 22 Sektör Bazında Muş İli İhracat Verileri (2013-2018) (1000\$).....	61
Tablo 23 Sektör Bazında Muş İli İthalat Verileri (2013-2018) (1000\$).....	62
Tablo 24 Ormanlık Alan Durumu.....	64
Tablo 25 AgroPark'ın Ulaşım durumu.....	65
Tablo 26 2019 Yılı Nüfus Verileri.....	67
Tablo 27 Yıllara Göre Muş Nüfusu.....	67
Tablo 28 Muş güncel İşgücü temel göstergeler (TÜİK 2020).....	68
Tablo 29 Muş'ta işe yerleştirme oranları 2018	69
Tablo 30 Muş Okul Türlerine Göre Sayıları	69
Tablo 31 Aylık ve Yıllık Bazda Kapasite Seçimi	75
Tablo 32 Yatırım unsurları.....	75
Tablo 33 Bina-İnşaat ve Makine-Teçhizat Listesi	75
Tablo 34 İşletme Sermayesi Hesabı (TL)	77
Tablo 35 Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı Tablosu	77
Tablo 36 Özkaynak, Borçlar.....	78
Tablo 37 Finansman Tablosu	79
Tablo 38 Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti.....	79
Tablo 39 İşletme Giderleri Tablosu.....	81
Tablo 40 Hayvansal Laboratuvar Analiz Listesi	83
Tablo 41 Zirai Karantina, Zirai Mücadele ve Bitki Koruma Laboratuvar Analizleri.....	84
Tablo 42 Yapılacak Diğer Standard Analizler	85
Tablo 43 Toprak Analizleri ve Benzeri Hizmetler.....	85
Tablo 44 Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Gelir Kalemleri.....	86

Tablo 45 İşletme Gelirleri	87
Tablo 46 Ticari Nakit Akış Tablosu ve Fayda-Maliyet Analizi Tablosu	87
Tablo 47 Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)	88
Tablo 48 Katma Değer Analizi Tablosu	90
Tablo 49 Ekonomik Analiz Sonuçlar	90
Tablo 50 Fayda-Maliyet (F-M) Analizi Tablosu	91
Tablo 51 İKO Duyarlılık Analizi	92
Tablo 52 Net Bugünkü Değer Duyarlılık Analizi	93
Tablo 53 Proje ile ilgili Riskler ve Etkiler.....	94
Tablo 54 Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri	95
Tablo 55 İnsan Kaynakları.....	103

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Muş Alparslan Üniversitesi ön giriş.....	20
Şekil 2 Muş Alparslan Üniversitesi Fakülte ve Bölümler	20
Şekil 3 Veriye hızlı erişim ve veriyi yönetme (temsili)	35
Şekil 4 Laboratuvar bitki analizleri (temsili)	35
Şekil 5 Yatırımın yapılacağı bölgenin uydu görüntüsü.....	42
Şekil 6 Muş haritası	43
Şekil 7 Muş Ovası ve Kurtik dağından bir kesit	45
Şekil 8 Bilican Dağı	46
Şekil 9 Muş ovasından laller	47
Şekil 10 Muş Murat Irmağı	48
Şekil 11 Muş Karasu Nehri	49
Şekil 12 Muş Alpaslan-1 Barajı ve Hidroelektrik Santrali.....	50
Şekil 13 Büyük ve Küçük Hamurpet Gölleri	51
Şekil 14 Muş AgroPark ile Uluslararası Muş Sultan Alparslan Havalimanının uydu görüntüsü	65
Şekil 15 Muş Alparslan Üniversitesi kampus	69
Şekil 16 Muş Alparslan Üniversitesi görüntü	99

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1 Muş İli Sanayisi İşletmeler.....	55
Grafik 2 Muş İli Sanayisi Ölçek Dağılımı	56
Grafik 3 Muş İli dış ticareti 2003-2018 arası.....	59
Grafik 4 Muş ilinde belediyeler tarafından temin edilen içme suyu (2018).....	66
Grafik 5 İl geneli kayıtlı işsizlerin cinsiyete göre dağılımı	68
Grafik 6 AgroPark Organizasyon Şeması	103

TANIM VE KISALTMALAR

DAKA	Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
MŞU	Muş Alparslan Üniversitesi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
AB	Avrupa Birliği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TKDK	Tarım Kırsal Kalkınma Kurumu
AR-GE	Araştırma Geliştirme
EPA	Çevre Koruma Kurumu
GSYH	Gayrisafi yurt içi hasıla
IPARD	AB tarafından aday ve potansiyel aday ülkelere destek olmak amacıyla oluşturulan, Katılım Öncesi Yardım Aracı.
İKO	İç Karlılık Oranı
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
TARMISS	Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi
NBD	Net Bugünkü Değer
POLİNASYON	Bitkilerde polenlerin dişi tepeciği ile buluşma olayı
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
TEKNOPARK	Teknoloji Geliştirme Bölgesi
SOP	Sonuç Odaklı Program
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TRB2	Bitlis, Hakkari, Muş ve Van illerini kapsayan Düzey II bölgesi
AGROPAK	Tarım Teknoloji Parkı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
LALEM	Muş Lalesi Uygulama ve Araştırma Merkezi

BÜGEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
TTSM	Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
DSİ	Devlet Su İşleri
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
HES	Hidroelektrik Santral
SS	Sanayi Sitesi
KKO	Kapasite Kullanım Oranı
KDV	Katma Değer Vergisi
DAP	Doğu Anadolu Projesi
İVO	İç verimlilik oranı
GÖS	Geri Ödeme Süresi
OGG	Odak grup görüşmeleri
YYM	Yarı yapılandırılmış mülakatlar
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TYP	İŞKUR- Toplum Yararına Programlar
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
MYO	Meslek Yüksek Okulu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
GPDP	Gençlik Projeleri Destek Programı
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı
İEP	İşbaşı Eğitim Programları,
MEK	Mesleki eğitim kursları,
GEP	Girişimcilik Eğitim Programları

PROJE ÖZETİ

a. Proje Kimlik Kartı

i. Temel Proje Verileri

Proje Adı/ (varsa) Yatırım Programı, Proje No	Muş AgroPark Projesi Fizibilite Etüdü
Sektör/Alt Sektör	Bilimsel AR-GE faaliyetleri
Proje Sahibi Kuruluş	Muş Alparslan Üniversitesi (MŞU)
Uygulama Yeri	Muş
Uygulayıcı Birim	MŞU- Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Maliyet ve Temel Kalemler	10.885.443 TL yapım, tefrişat ve mal alım işi
Planlanan Çıktılar	• Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır. • Uluslararası ve ulusal pazarlara önemli kalite ve standartlarda ürünler geliştirilip sunulacaktır. • Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır. • Muş geneli önemli oranda olan ve iş arayan işgücü için istihdam alanı oluşturulması, • Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır. • Tarımda üretim maliyeti düşecektir. • Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir. • Bitki polinasyonu artışı ile bitkisel üretim artacaktır. • Nitelikli çiftçiler yetişecektir. • En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturulacaktır. • İl dışına olan göç azalacaktır. • Kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam memnuniyeti artacaktır. • Doğal sağlıklı ve organik tarım ürünleri üretimi artacaktır. • Bitki polinasyonu artışı ile bitki florası korunacaktır.
Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi	15 ay (sözleşme tarihinden itibaren)

ii. Amaç ve Gerekçe

Bölgede ve Türkiye’de Tarım ve hayvancılık alanındaki rekabet seviyesinin artırılması noktasında Muş’un büyük bir kapasiteye sahip olduğu tarım ve hayvancılık potansiyeli ile TRB2 Bölgesi bölge planı Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme eksenini altında 1. hedef olan "Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması", 2. hedef "Tarımda Kaynakların Etkin Kullanılması" ve aynı eksen altında yer alan 9. hedef olan "Ar-Ge, Markalaşma ve Pazarlama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi" hedeflerine uygun olacak şekilde bölgenin kalkınması ve tarım hayvancılık alanında kurulması planlanan tesis ile; basta Muş ili olmak üzere bölgenin tarımsal potansiyelini harekete geçirerek, tarımsal verimliliği artırılması ve tarımsal ihracata katkı sağlamak projenin genel amacı olarak belirlenmiştir

iii. Yapılan İş Tanımı

Muş Alparslan Üniversitesi uygulama arazisinde yaklaşık 100 dönüm arazi üzerine yapılması planlanan Muş AgroPark yerleşkesi ile nihai olarak ildeki ürün verimliliği ve kalitesinin artırılmasını sağlamak, ilin ve bölgenin öne çıkan sektörlerden biri olan Tarım-Gıda konusunda araştırma, ürün geliştirme, proje geliştirme, yenilikçi model uygulamaları yapmak ve Muş’ta tarım-gıda sektörünün uluslararası standartlarda geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu kapsamda kurulması planlanan Tarım Teknoloji Parkı (AGROPARK)’nın Muş’un "Tarımda Yenilikler Merkezi" olmasını sağlamak amacıyla fizibilite etüdünü yaptırmak ve kurulacak tesisin optimum kapasitede çalışmasını sağlayacak model geliştirmek projenin özel amacı olarak belirlenmiştir. Nihai olarak ise amacımız Ar-Ge çalışmaları ve üretici birlikleri ile tarımsal kapasitemizi geliştirip marka ürünlerimizle Muş isminin tanınmasına katkıda bulunmak. Proje; bölgede öne çıkan sektörlerden biri olan Tarım-Gıda konusunda araştırma, proje geliştirme, yenilikçi model uygulamalar yapmak ve Muş’ta tarım-gıda sektörünün gelişmesine destek olmak amacıyla hayata geçirilecektir.

iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki (Kalkınma Planı, Ulusal Strateji Belgeleri, Stratejik Plan vb.)

On Birinci Kalkınma Planı

2019-2023 dönemini kapsayan 11. Kalkınma Planı



PLANA GÖRE 2023 HEDEFİ

	GSYH (Gayri safi yurt içi hasıla)	1 TRİLYON 80 MİLYAR DOLAR
	KİŞİ BAŞINA MİLLİ GELİR	12 BİN 484 DOLAR
	İHRACAT	226,6 MİLYAR DOLAR
	İŞSİZLİK	%9,9

4,3 MİLYON İLAVE İSTİHDAM

CARI İŞLEMLER AÇIĞININ MİLLİ GELİRE ORANI %0,9

TURİZM GELİRİ 65 MİLYAR DOLAR

TURİST SAYISI 75 MİLYON

SANAYİNİN YILLIK ORTALAMA YÜZDE 5,7 BÜYÜMESİ

SANAYİNİN GSYH İÇERİSİNDEKİ PAYI %24,2

AR-GE HARCAMALARININ GSYH'YA ORANI %1,8



Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin ilk kalkınma planı olan ve 15 yıllık bir perspektifle hazırlanan 11. Kalkınma Planı, her alanda topyekün bir değişim ve dönüşüm öngörüyor

● GSYH'ya oranla merkezi yönetim bütçe açığının %2 olarak gerçekleşmesi hedefleniyor

● Enflasyon yüzde 5 hedefine kademeli şekilde inecek

● Erken çocukluk eğitiminde 5 yaş zorunlu eğitim kapsamına alınacak

● Dünya akademik başarı sıralamalarında 2023 itibarıyla Türkiye'den en az 2 üniversitenin ilk 100'e ve en az 5 üniversitenin de ilk 500'e girmesi sağlanacak

● Cumhurbaşkanı başkanlığında ilgili kurumların en üst düzey yöneticilerinin katılımıyla "Sanayileşme İcra Kurulu" oluşturulacak

● Karasal yük taşımacılığında demiryolunun payı %5,15'ten %10'a çıkarılacak

● 38 adet OSB, özel endüstri bölgesi, liman ve serbest bölge ile 36 adet üretim tesisine yönelik toplam 294 kilometre uzunluğunda iltisak hattı yapılacaktır

● GSYH'ya oran olarak kamu tasarrufunun 2018'de %1,8'lik seviyesinden %2,4'e yükselmesi öngörülmektedir

Bu bağlamda, planlanan projede amaçlanan sektörün üretim altyapısının ve beşeri kaynaklarının geliştirilmesi, Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması, istihdamın sağlanması, tarım ve hayvancılık potansiyelin artırılması üst ölçekli **11. Kalkınma planı, Doğu Anadolu bölge planı, Tarım ve Orman Bakanlığı stratejileri** ile önemli ölçüde uyum sağlamaktadır. Bu plan ve proje ile örtüşen stratejiler aşağıdaki gibidir:

- **11. Kalkınma Planı** AgroPark projesini önemli şekilde desteklediği ortaya çıkmaktadır.

2.2.2. Öncelikli Gelişme Alanları, 2.2.2.1. Tarım başlığı;

- **416.** Maddesinde; Tarımsal araştırma faaliyetlerinde kamu, üniversite, özel sektör ve sanayi kesimi arasındaki koordinasyon ve işbirliği geliştirilerek tarımsal Ar-Ge çalışmalarının etkinliği ve niteliği artırılabacaktır.
- **416.2.** Araştırma enstitülerinde hayvan ve bitki ıslahı, biyoteknoloji ve biyoçeşitliliğin korunması alanları öncelikli olmak üzere yürütülen çalışmalar kamu, üniversite ve özel sektör işbirliği çerçevesinde desteklenecektir.
- **416.3.** Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyona Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı kapsamındaki ilgili üniversiteler başta olmak üzere, Tarım ve Orman Bakanlığı ile işbirliği içerisinde, tarımsal üretim ve verimliliği artırmaya yönelik araştırma faaliyetlerine önem verilecektir.
- **416.4.** Akıllı tarım teknolojileri başta olmak üzere yenilikçi ve çevreci üretim teknikleri geliştirilecek ve desteklenecektir.
- **418.1.** Başta kadın ve genç çiftçilere yönelik olmak üzere, üretim maliyetlerinin düşürülmesi teknoloji kullanımı, kaliteli ve sağlıklı ürün üretimi konularında eğitim verilecek, yayım ve sertifika programları ile tarımsal becerinin geliştirilmesine yönelik kurslar düzenlenecektir.
- **418.2.** Akademisyen ve araştırma personelinin eğitim ve yayım programlarına katılımı artırılarak Ar-Ge ve yayım ilişkisi güçlendirilecektir.
- **418.3.** Üretici örgütlerinin eğitim ve yayım hizmeti sağlamaya yönelik kapasiteleri iyileştirilecektir.

Tablo 1: Ar-Ge ve Yenilik Alanındaki Hedefler

Ar-Ge ve Yenilik Alanındaki Hedefler	2018	2023
Ar-Ge Harcamalarında Özel Sektörün Payı (%)	56,9	67
Ar-Ge Personeli İçinde Özel Sektörde İstihdam Edilenlerin Payı (%)	57,3	67

Kaynak: 2023 yılı verileri On Birinci Kalkınma Planı tahminleridir.

- **Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın**, Proje 2014-2023 dönemi TRB2 Bölgesi bölge planı Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme eksenini altında 1.hedef olan "Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması", 2.hedef "Tarımda Kaynakların Etkin Kullanılması" ve aynı eksen altında yer alan 9. hedef olan "Ar-Ge, Markalaşma ve Pazarlama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi" konuları dikkate alınarak; TRB2 Bölgesinde ana geçim kaynağının tarım ve hayvancılık olduğu gerçeği doğrultusunda, AgroPark; vizyonu olan, tarımsal ve hayvansal ürünleriyle rekabet gücü yüksek kapasitesiyle, İlimiz Türkiye'nin Ortadoğu, Avrupa, Afrika ve Orta Asya'ya açılan ticaret ve lojistik merkezi konumundadır. İlimizin sahip olduğu havayolu, demiryolu ve kara yolu bağlantıları ile önemli bir konumda olup tarım ve hayvancılıkta önemli merkez olmaya adaydır.
- **5488 sayılı Tarım Kanunu'nun** tarım politikalarının önceliklerini belirten 6. Maddesinin (a), Tarımsal üretimde verimlilik, ürün çeşitliliği, kalite ve rekabet gücünün yükseltilmesi.
- **Tarım ve Orman Bakanlığının** 2018-2022 Stratejik Planı içerisinde, Orta Vadeli Program (2018-2020), Orta Vadeli Mali Plan (2018-2020), Yıllık Program, Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi ve Kırsal Kalkınma Eylem Planı gibi üst politika belgeleri incelenerek Bakanlık tarafından tespit edilen konular çerçevesinde; Tarım sektörünün Geliştirilmesine ve tarım politikalarının oluşturulmasına yönelik araştırmalar yapılması, Çiftçinin örgütlenmesi ve bilinçlendirilmesi, Tarımsal desteklemelerin etkin bir şekilde yönetilmesi, Bitkisel ve hayvansal üretim çalışmalarına yer verilmekle birlikte 2018 yılı faaliyet raporunda Tarım ve hayvancılık yatırımlarının desteklenmesine ilişkin bakanlar kurulu kararına istinaden desteklenmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın faaliyet raporunda Bitkisel ve Hayvansal Üretim sektörüne yapılacak her türlü yatırımın öncelikli desteklenecek alan olarak gösterilmektedir.

Yukarıdaki bahsi geçen Kalkınma Planı, Ulusal Strateji Belgeleri, Stratejik Plan verileri ışığında AgroPark projesi yatırımı ilde, bölgede ve ülkemizde büyük destek gören önemli bir projedir.

v. Finansman Kaynağı ve Planı

Projenin finansman kaynağı tamamen Muş Alparslan Üniversitesi tarafından karşılanacak olup %100 öz sermaye ile finanse edilecektir.

Tablo 2: Finansman Kaynağı

Finansman Kaynağı	(%)	Miktarı	Şartları
ÖZKAYNAK			%100 Öz kaynak
Özkaynak	%100	10.885.443	
BORÇ	%0	0	
Yatırım Kredisi	%0	0	
İşletme Kredisi	%0	0	
Toplam		10.885.443	

vi. Proje Analiz Sonuçları (Alternatiflerin karşılaştırılması)

Tablo 3: Proje Analiz Sonuçları

	Projesiz Durum	Bakım Onarım/Tevsii	Seçilen İkinci Alternatif	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı				10.885.443 TL
Net Bugünkü Değer (Ticari/ Ekonomik)				840.774 TL
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	Uygun değildir.	Uygun değildir.	Uygun değildir.	%13
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)				9,4 yıl
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari)				1,93
Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik)	Ticari Yöntem Uygulanmıştır.			
Parasallaştıramayan Önemli Fayda ve Maliyetler	- Tarım Teknoloji merkezinde AR-GE faaliyetleri ile tarımsal ve hayvansal ürünler uluslararası standartlarda geliştirilecek, - Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır. - Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır. - Tarımda üretim maliyeti düşecektir. - Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir. - Bitki polinasyonu artışı ile bitkisel üretim artacaktır. - Uluslararası ve ulusal pazarlara sunulacak önemli kalitede ürünler geliştirilip sunulacaktır. - Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır. - COVID-19 salgını dolayısıyla oluşabilecek sağlıklı gıdaya erişim riski giderilecektir. Sağlıklı Tarımsal ve Hayvansal ürünler ulusal ve uluslararası pazarlara sunulacaktır.			
Rakamsallaştıramayan Önemli Hususlar	- Muş geneli önemli oranda olan ve iş arayan işgücü için istihdam alanı oluşturulması, - Nitelikli çiftçiler yetişecektir. - En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturulacaktır. - İl dışına olan göç azalacaktır. - Kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam memnuniyeti artacaktır. - Doğal sağlıklı ve organik tarım ürünleri üretimi artacaktır. - Bitki polinasyonu artışı ile bitki florası korunacaktır.			

vii. Etüt Bilgileri

Etüdü Hazırlayan Birim ve Etüdün Hazırlanış Tarihi:

Proje Sahibi Kurum:

Muş Alparslan Üniversitesi

Müşavir Firma:

Prolink International

(Prolink Uluslararası Danışmanlık Eğitim Org. Dış Tic. Mim. İnş. Bil. San. Tic. Ltd. Şti.)

Fizibilite Raporu Hazırlanış dönemi: Ocak- Mayıs 2020

Etüt Hakkında Yetkili Kişi / İletişim Bilgileri

Proje Yetkilisi: Prof. Dr. Fethi Ahmet POLAT- Rektör

E-mail: rektor@alparslan.edu.tr, **Tel:** +90 436 249 49 49

Proje Teknik Destek Ekibi

Ekip Lideri: Servet SOYUŞEN- Uluslararası Kıdemli Danışman

E-mail: servet.soyusen@prolink.co, **Tel:** +90 850 532 75 06

Proje Koordinatörü: Arş. Gör. Asaf ASATEKİN

E-mail: a.asatekin@alparslan.edu.tr, **Tel:** +90 436 249 49 49

Uygulamalı Bilimler Fakültesi: Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ- Dekan

E-mail: y.karadag@alparslan.edu.tr, **Tel:** +90 436 249 49 49

b. Projenin Gerekçesi

i. Projenin Hedef Kitlesi

Projenin nihai hedefi yapılacak olan fizibilite etüdü çalışması ile Muş Alparslan Üniversitesi'ne ait 100 dönümlük alanda Tarım Teknoloji Parkı (AgroPark) nı hayat geçirmek ve yatırım projemizi 2 yıl içerisinde hayata geçirerek tesisi Muş'a kazandırmaktır. Bu açıdan projenin hedef grupları öncelikle çiftçi kayıt sistemine kayıtlı yaklaşık 20.000 çiftçidir. Kurulacak olan tesiste belirtilen büyüklüklerde işlik (atölyeler) yapılarak ve tarımsal üretimde orta vadede kısmi bir kümelenmenin yakalanması sağlanacaktır. AgroPark'tan yer kiralamak isteyen çiftçiler/girişimciler düşük kira gideri, üniversitenin sağlayacağı ekipman ve personel desteği ve 4691 sayılı kanundan gelen vergi avantajları sayesinde kısa vadede büyüme potansiyeline sahip olacaklardır.

Bir diğer hedef grubumuz ise Muş'ta aktif olarak faaliyet gösteren Süt Üretici Birlikleri, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Koyun-Keçi Üreticileri Birliği, Manda Yetiştiricileri Birliği, Tarla Bitkileri Üreticileri Birliği ve tüm bu birlikler sahip oldukları üye potansiyelleri sayesinde AgroPark'ın birincil derecede hizmet edeceği kuruluşlar olup kurumsal olarak'ta pilot devlet üniversitesi projesi kapsamında üniversite ile iş birliği yapacak temel paydaşlar olacaklardır.

Bunun yanında nihai olarak hazırlanacak fizibilite raporundan sonra 2020-2021 yılları arasında hayata geçireceğimiz projemiz uzun vadede ilgili tüm diğer paydaş gruplara, nihai yararlanıcılara pozitif katkı sağlayacaktır. Özellikle kurulacak tesisin Bölge'de ilk Türkiye'de ilk olacağı göz önüne alındığında yatırımların doğru yerlere kanalize edilmesi noktasında önemli bir misyonu da üstlenmiş olacaktır.

c. Projenin Tanımı ve Kapsamı

Proje Adı: Muş AgroPark Projesi

Proje Genel Amacı:

Proje 2014-2023 dönemi TRB2 Bölgesi Bölge Planı Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme ekseninde 1.hedef olan "Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması", 2.hedef "Tarımda Kaynakların Etkin Kullanılması" ve aynı eksen altında yer alan 9. hedef olan "Ar-Ge, Markalaşma ve Pazarlama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi " hedeflerine uygun olacak şekilde bölgenin kalkınması ve tarım hayvancılık alanında kurulması planlanan tesisi ile; basta Muş ili olmak üzere bölgenin tarımsal potansiyelini harekete geçirerek, tarımsal verimliliği artırılması ve tarımsal ihracata katkı sağlamak projemizin genel amacı olarak belirlenmiştir.

Proje amacı:

Muş Alparslan Üniversitesi uygulama arazisinde yaklaşık 100 dönüm arazi üzerine yapılması planlanan Muş AgroPark yerleşkesi ile nihai olarak ildeki ürün verimliliği ve kalitesinin artırılmasını sağlamak, ilin ve bölgenin öne çıkan sektörlerden biri olan Tarım-Gıda

konusunda araştırma, proje geliştirme, yenilikçi model uygulamaları yapmak ve Muş'ta tarım-gıda sektörünün gelişmesine desteklemek hedeflenmektedir.

Bu kapsamda kurulması planlanan Tarım Teknoloji Parkı (AGROPARK)'nın Muş'un "Tarımda Yenilikler Merkezi" olmasını sağlamak amacıyla fizibilite etüdünü yaptırmak ve kurulacak tesisin optimum kapasitede çalışmasını sağlayacak model geliştirmek projenin özel amacı olarak belirlenmiştir. Nihai olarak ise amacımız Ar-Ge çalışmaları ve üretici birlikleri ile tarımsal kapasitemizi geliştirip marka ürünlerimizle Muş isminin tanınmasına katkıda bulunmak.

Projemiz; bölgede öne çıkan sektörlerden biri olan Tarım-Gıda konusunda araştırma, proje geliştirme, yenilikçi model uygulamalar yapmak ve Muş'ta tarım-gıda sektörünün gelişmesine destek olmak amacıyla hayata geçirilecektir.

Sektör/Alt Sektör: Bilimsel AR-GE faaliyetleri

Projenin Uygulama yeri: Muş, Alparslan Üniversitesi Uygulama Alanı – TİGEM Mevkii

Projenin bileşenleri:

Projemiz sonunda kurulacak tesiste aşağıdaki ana başlıklar altında hizmet verilecektir.

- Bitkisel ve Hayvansal üretim ve araştırma laboratuvarları
- Deney hayvanları ünitesi
- Tarımsal ürünlerin ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanması ünitesi
- Bitkisel ve hayvansal ürünler için Pazar Araştırması- Pazarlama ve satış birimi

Proje sahibi yürütücü kuruluş:

Muş Alparslan Üniversitesi, 5662 Sayılı 'Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Kanununda ve Yükseköğretim Kurumları Öğretim Elemanlarının Kadroları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnameye Ekli Cetvellerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'la 28 Mayıs 2007 tarihinde kurulmuştur.

Muş Alparslan Üniversitesi bölgedeki köklü üniversitelerinden biri olama yolunda emin adımlar ile yoluna devam etmektedir. Bünyesinde; 10 Fakülte, 7 Yüksekokul ve 13 Birim/Merkez ve yerleşkeler, sosyal tesisler, eğitim araç ve gereçler mevcuttur.



Şekil 1: Muş Alparslan Üniversitesi ön giriş

Muş Alparslan Üniversitesi Fakülte ve Bölümler

Fakülteler	Yüksekokul	Merkezler	Koordinatörlükler	Komisyonlar
- Eğitim Fakültesi - Fen Edebiyat Fakültesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - İletişim Fakültesi - İslami İlimler Fakültesi - Mühendislik-Mimarlık Fakültesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi - Uygulamalı Bilimler Fakültesi	Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	- AFETYÖN - BAYPUAM - GESOM - KARGEM - KÜLTÜR/SANAT - LALEM - MERKEZİ LAB. UYG. - SEMAM - SEM - SOSPOL - STEM - TÖMER - UZEM - PDRM	- AÖF - Ata-AÖF - AUZEF - BAP - CİMER - Dijital Eğitim - Engelli Öğrenci Birimi - Hazırlık Sınıfı - Mevlana Değişim Programı - ÖYP - ÖSYM - Uluslararası İlişkiler Birimi - YÖK Bursları Takip	- Açık Bilim ve Açık Erişim - ADEK - Akademik Teşvik Düzenleme, Denetleme ve İtiraz - BAP - BAYEK - Burs ve Kredi Başvuru - BEK - Eğitim-Öğretim - Engelli Öğrenci Birimi - Kamu Konutları Tahsis - Kalite Kurulu - Taahhütlere Ait Tasarruf
Enstitüler - Fen Bilimleri Enstitüsü - Sosyal Bilimler Enstitüsü	Meslek Yüksekokulları (MYO) - Bulanık MYO - Malazgirt MYO - Sağlık Hizmetleri MYO - Sosyal Bilimler MYO - Teknik Bilimler MYO - Varto MYO			

Şekil 2: Muş Alparslan Üniversitesi Fakülte ve Bölümler

Projeyi yürütecek birim; Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi 2809 Sayılı kanununun ek 30'uncu maddesine göre, Bakanlar Kurulunun 24.07.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle kurulmuştur.

Uygulamalı Bilimler Fakültemizin bünyesindeki Akademik personel; 1 Profesör, 12 Dr. Öğretim Üyesi, 6 Öğretim Görevlisi ve 6 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 25 Öğretim Elemanından bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımız özellikle saha tecrübesi oldukça yüksek olup pratik olarak donanımlı hocalarımızdan oluşmaktadır. Öğretim elemanlarımızın büyük bir çoğunluğu Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sırasıyla Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM), Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü (TTSM)'nün tüm toplantılarında önemli görevler almaktadır.

Muş Alparslan Üniversitesi; 12 Aralık 2018’de “Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi” kapsamında “Hayvancılık” alanında Pilot Devlet Üniversitesi seçilmiştir.

Planlanan Çıktılar:

- Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır.
- Uluslararası ve ulusal pazarlara önemli kalite ve standartlarda ürünler geliştirilip sunulacaktır.
- Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır.
- Muş geneli önemli oranda olan ve iş arayan işgücü için istihdam alanı oluşturulması, Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır.
- Tarımda üretim maliyeti düşecektir.
- Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir.
- Bitki polinasyonu artışı ve benzer artışlar ile bitkisel üretim artacaktır ve bitki florası korunacaktır
- Nitelikli çiftçiler yetişecektir.
- En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturulacaktır.
- İl dışına olan göç azalacaktır.
- Kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam memnuniyeti artacaktır.
- Doğal sağlıklı ve organik tarım ürünleri üretimi artacaktır.

Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi: 15 ay (sözleşme tarihinden itibaren)

d. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları

Muş İlinde doğrudan 10 kişiye istihdam olanağı ve kayıtlı 20.000 üzerindeki çiftçi ve ailesine iş olanağı sağlayacak olan proje, yörede tarımsal üretimin artmasına katkıda bulunacak ve geriye doğru bağlantıları sayesinde yörede üretilen hayvansal ve bitkisel ürünlere olan talebi artıracaktır.

Proje ticari açıdan incelendiğinde, %10 indirgeme oranından hesaplandığında, projenin Net Bugünkü Değeri (NBD) 840.774 TL olarak elde edilmektedir. Projenin yıllık bazda sağladığı İç Karlılık Oranı (İKO) ise %13 olarak bulunmaktadır. Her iki gösterge de projenin yeterince karlı bir yatırım olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, projenin geri ödeme süresi 9,4 yıl olarak hesaplanmış olup sosyal faydaları da göz önünde bulundurulduğunda makul bir süredir. Projenin fayda-maliyet oranının 1’den büyük olması, kamu faydasını öne alan yatırım projeleri için kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Elde edilen 1.93 oranı, söz konusu projenin olumlu kabul edildiğinin ve belirlenen indirgenme oranının da kullanılmasıyla projenin sürdürülmesinin olumlu bir karar olacağını göstermektedir.

e. Projenin Etkileri

Proje, TRB2 Bölgesinde (Muş ilinde) yapılacaktır. Proje Tarımsal ve Hayvansal kapasitesinin gelişmesine katkı sağlayacak, diğer illerde de benzer yatırımların gerçekleşmesine öncülük edecektir. Proje ile bölgeye ulaşım altyapısını iyileştirmeye yönelik kamu yatırımlarının artacağı düşünülmektedir. Projenin örnek teşkil etmesi ile bölgenin kaynaklarından daha aktif ve etkili şekilde faydalanılması ve diğer kamu kuruluşları ile STK'larında yeni projeler üretmesinin önü açılacaktır.

Proje, bölgenin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında yükselmesine katkı sağlayacaktır. Bölgede sosyal hayata dönük yatırımların artması, dışa dönük göçün azalması için benzer projelerin çoğalması, Tarımsal ve sosyal alandaki eğitim kurumu ve sivil toplum kuruluşu sayısında artış olması beklenmektedir.

Bu tesis ile birlikte Bölge'de ki Tarımsal kurum ve kuruluşların ve çiftçi birliklerin ilgili enstitülerin buluşma yeri ve cazibe merkezi olacağı gibi eğitim ve AR-GE çalışmaları ile ürün yetiştiriciliği konusunda örnek teşkil edeceği ve sorunlarının çözüme kavuşturulduğu bir alan aynı zamanda sosyalleşme imkanı bulacakları bir tesis olacaktır. Bu sayede üretim de verim ve etkinliğin, kırsalda faaliyet gösteren üreticilerin gelirinin artmasını sağlayacaktır.

Çiftçilerimiz uluslararası standartlarda doğru, kaliteli ve pazar imkanı olan ürünleri yetiştirme ve satma imkanına sahip olacaklardır ve aynı şekilde kırsalda yaşayan dezavantajlı kesimin gelirinin artırılması yönü ile bölgesel kalkınmaya önemli katkılar sunacaktır. AgroPark ile Tarımsal ve hayvansal ürünlerin analizleri, AR-GE, pazar araştırması yapılarak bölge üretimine büyük katkılar imkânlar ortaya çıkacaktır. Proje kapsamında çiftçilerin, üretici birliklerin, işletmelerin ürettikleri ürünlerin tanıtım ve pazarlaması için mekan ve sunum alanları kazandırılarak markalaşmaya yönelecekler ve katma değeri yüksek ürünlere yönlendirilmeleri sağlanacaktır. Bölgenin eğitim düzeyi, istihdam oranı gibi verilerinde artış, işsizlik, göç vb. değerlerinde azalış meydana gelecektir.

1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

Muş AgroPark; Tarım ve Hayvancılık sektörünü daha fazla katma değer üretir hale getirmek için uluslararası standartlarda teknoloji kullanımının alt yapısı oluşturulacaktır. Bu bağlamda Muş AgroPark teknolojiyi, bilgiyi üretecek; ürettiklerini uygulamaya dönüştürecek ve ciddi bir sosyo-ekonomik kalkınma sağlayacaktır. Tarımsal ve hayvansal üretimde verimliliği artıracak ve tarımsal yatırımı teşvik edecek, ürün kalitesini ve standardını yükseltecek, ulusal ve uluslararası seviyede rekabete dayalı tarımsal üretimi gerçekleştirecek, özendirecek, yaygınlaştıracak, fiziksel ve sosyal altyapıyı oluşturacaktır. Projemiz sahip olduğu içerikle, ülkemizde ve bölge ülkeleri arasında ilk olan, farkındalık oluşturan çok önemli bir tarım-kalkınma projesidir.

Muş AgroPark; Türkiye'nin, bölgenin ve Muş'un tarım sektöründe gelişim kaydedeceği çok önemli bir atılım ve Tarımsal kalkınma modelidir. Bu çalışmada, tarımsal faaliyetlerin bir arada toplanmasına, altyapı sorunlarının çözülmesine, Ar-Ge hizmetlerinin etkin

kullanılmasına, tarımsal ekonomiyi güçlendirmeye katkıda bulunmak amacıyla Muş AgroPark hayata geçecektir.

Bölgenin tarımsal kapasitesinin (mekânsal, teknolojik ve çeşitlilik yönlerinden) ölçülebilir şekilde ortaya çıkartılması sağlanacaktır. İlimiz, bitki ve hayvan çeşitliliğinde ve tarım teknolojilerinde öncü uygulama bölgesi olacaktır. AgroPark ile yapılacak çalışmalar ile tarımsal ve hayvansal kapasitemizi geliştirip marka değeri olacak ürünlerimizle Muş/Muş ovası isminin ulusal ve uluslararası alanda tanınmasına katkıda bulunmak ve ciddi bir ekonomik kalkınma ve istihdam sağlamak amacı ile çok önemli bir rol alacaktır.

Muş AgroPark projesi ile aşağıdaki ana başlıklar altında hizmet verilecektir.

- **Bitkisel ve Hayvansal üretim ve araştırma laboratuvarları**

- Bitkisel ve hayvansal ürün üretimi ve geliştirilmesi ile bu ürünlerin kalite kontrolü, muhafazası, pazara hazırlanması ve konu hakkında araştırma/geliştirme yapılacaktır.

- **Deney hayvanları ünitesi;**

- Deney ünitesi ile hayvan ırklarının korunması, ıslahı, bölgeye uyumu ve üst düzeydeki verimliliğinin sağlanması için bilimsel araştırma, test, temel etkinlikler yapılacaktır ve kullanılan yöntem ve materyaller ile ilgili kabul edilebilir etik standartlar çerçevesinde gerçekleştirecektir. Deney hayvanları üzerinde yapılan tüm işlemler kayıt altına alınıp izlenebilecektir,

- **Bitkisel ve hayvansal ürünlerin ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanması ünitesi;**

- İç piyasaya ve dış piyasaya satılacak ürünler, uluslararası standartlarda ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanması sağlanacaktır.

- **Bitkisel ve hayvansal ürünler için Pazar Araştırması- Pazarlama ve satış birimi;**

- Pazar araştırması ile bitkisel ve hayvansal ürünlerin hangi yerli ve yabancı pazara sunulacak ve pazarların potansiyelleri belirlenecektir.
- Pazarlar için demografik ve fiziki çevre, politik ortam, ekonomik faktörler, sosyal ve kültürel çevre, pazara girilebilirlik ve ürün potansiyeline dayalı hedefler belirlenecektir.
- Satış ve pazarlama birimi, ürünleri doğru pazarlara en uygun düzeyde satışını sağlayacaktır.

1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu

Türkiye’deki Ar-Ge harcamalarının durumunun daha iyi analiz edilebilmesi için öncelikle diğer ülkelere özellikle de OECD ülkelerindeki Ar-Ge harcamalarına bakılması gerekmektedir. 2013 yılı itibariyle GSMH içerisinde en yüksek Ar-Ge harcaması yapan ülke Kore olarak belirlenmiştir. OECD ülkeleri arasında Kolombiya ve Endonezya, GSMH içerisinde en düşük Ar-Ge harcamalarına sahip ülkelerdir. Kore ve Endonezya arasında büyük ölçüde oran farkı bulunmaktadır. Türkiye Ar-Ge harcamalarında OECD ülkelerinin çok gerisinde yer almaktadır. Bunun başlıca nedeni ise, Türkiye ekonomisindeki firmaların, Ar-Ge çalışmalarına yeterince fon ayıramamasıdır (OECD, 2014).

Türkiye’de üniversite ve kamu kurum ve kuruluşlarına Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından çalışmaların yürütülebilmesi adına destekler verilmektedir. Ar-Ge çalışmaları yapan merkezler, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının vermiş olduğu Ar-Ge ve girişimcilik desteklerinden yararlanmaktadırlar. Ancak üniversite ve özel sektör arasındaki iletişimsizlik ve iş birliği eksikliği nedeniyle istenilen düzeye ulaşamamıştır.

11. Kalkınma Planına göre “Üretim ve ihracatımızın yüksek katma değerli ve teknoloji yoğun bir yapıya kavuşması için yapısal bir dönüşüm ihtiyacı bulunmaktadır. Bu dönüşüm, sanayi sektörünün, küresel değer zincirindeki konumu açısından da önem taşımaktadır. Bu çerçevede, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmeye yönelik gerekli araç ve kurumlar sistematğinde önemli gelişmeler kaydedilmiş ve Ar-Ge’ye ayrılan mali ve beşerî kaynaklar artırılmıştır. Ancak, patent ve ticarileştirme hususlarında ilerleme ihtiyacı sürmektedir.

Yine 11. Kalkınma Planında, çevre faktörünü dikkate alan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin özel sektöre yönelik arttırılacağı ve böylece elde edilecek çıktılarının ticarileştirme ve markalaşma süreçlerinin hızlandırılmasıyla katma değer artışı sağlanacağına değinilmiştir. Ayrıca 10. Kalkınma Planı döneminde de Ar-Ge’ye ayrılan miktar arttırılmış ve böylece üniversite, kamu kurumları ve özel sektörde araştırmalarda artış gözlenmiştir.

Türkiye’de üniversite- sanayi iş birliğinin gerekliliğini ve önemini vurgulamak adına 11. Kalkınma Planında, “Teknoloji geliştirme bölgelerinin yapısı ve işleyişi; üniversite sanayi iş birliğini, işletmeler arası ortak Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ve yenilikçi girişimciliği en üst düzeye çıkarmak üzere etkinleştirilecektir” ifadesi yer almaktadır.

Türkiye Sanayi Stratejisi 2015- 2018 Eylem Planında 6. Politikasında “Ülkemizin uluslararası ticaret ve yatırım kapasitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yürütülecektir” ifadesi yer almaktadır. Bu politika altında sürdürülebilir ihracat artışının sağlanmasına yönelik, yenilikçi fikirler ve Ar-Ge’ye dayalı katma değeri yüksek, markalı ürün ve hizmetlerin üretim ve pazarlama süreçlerinin desteklenmesinden söz edilmektedir. 8. Politikasında ise bölgesel gelişmeye katkı sağlamak üzere sanayi politikalarının geliştirilmesi gerektiğini ve ülke genelinde yenilik kapasitesinin arttırılması adına sanayi yatırım alanlarının oluşturulması gerektiğine değinilmiştir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015).

1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda teknoloji geliştirme bölgelerinin kurulumuna, işleyişine ve destek olanaklarına dair bilgiler yer almaktadır.

Kanunun 4. Maddesinde bölgenin kurulumu için açıklamalar yapılmaktadır. Maddede başvurunun kurucu heyet tarafından yapıldığına yer verilmektedir. Başvurunun değerlendirilmesi için Bakanlık Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün Başkanlığında, Maliye Bakanlığı, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Başkanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ve Bakanlık tarafından belirlenen bir teknoloji özel kuruluşundan, birer temsilci katılımı ile Değerlendirme Kurulu oluşturulur. Bölge kurulması için öngörülen alanda üniversite, ileri teknoloji enstitüsü veya kamu Ar- Ge merkez veya enstitünün bulunması ve yeterli finansal şartın bulunması gerekmektedir.

Kanunun 5. Maddesinde yönetici şirketle ilgili bilgi verilmekte olup, şirket kurucuları arasında bölgenin içinde veya kurulması planlanan ilde yer alan en az bir üniversite veya ileri teknoloji enstitüsü ya da kamu Ar-Ge merkez veya enstitüsü bulunması gerektiği bildirilmiştir. Yönetici şirkette; Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğine bağlı Oda ve borsalar, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonuna bağlı odalar, birlikler ve federasyonlar, yerel yönetimler, bankalar, finansman kurumları, yerli ve yabancı özel hukuk tüzel kişileri, Ar-Ge ve teknoloji geliştirme ile ilgili vakıf, kooperatif ve dernekler, ilgili kamu kuruluşları ve ihracatçı birlikleri kurucu veya sonradan ortak olabilirler (4691 Sayılı Kanun, 2001).

Muş Alparslan Üniversitesi; 12 Aralık 2018'de "Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi" kapsamında "Hayvancılık" alanında Pilot Devlet Üniversitesi seçilmiştir.

Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi 2809 Sayılı kanununun ek 30'uncu maddesine göre, Bakanlar Kurulunun 24.07.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle kurulmuştur.

Uygulamalı Bilimler Fakültemizin bünyesindeki Öğretim elemanlarımızın büyük bir çoğunluğu Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sırasıyla Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM), Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü (TTSM)'nin tüm toplantılarında önemli görevler almaktadır.

1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi

Muş Alparslan Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı YÖK tarafından koordine edilen ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ile eşgüdümlü yürütülen "Üniversitelerde Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşma Programı" kapsamında 26 Ekim 2018 yılında Hayvancılık sahasında pilot devlet üniversitesi seçilmiştir.

Üniversite önümüzdeki beş yıllık süreçte işlerlik kazandıracığı Hayvan Yetiştiricilerinin Mesleki Yeterliliklerinin Arttırılması Yetiştirici Örgütü Aracılığı ile Soğuk Zincirde Çiğ Sütün Toplanması ve Pazarlanması, Yetiştirici Örgütü Aracılığı ile Sözleşmeli Yem Bitkisi Üretimi ve Pazarlanması Projesi ve Hayvansal Üretime Dayalı Sanayinin Teşvik Edilmesi projelerine pilot üniversite olarak hayat geçirecek ve bu bağlamda bölgenin de kalkınmasına büyük katkı sağlayacaktır. Kurmayı planladığımız AgroPark tesisimiz bu noktada üniversitenin belirlemiş olduğu hedeflere ulaşılmasında önemli bir altyapı oluşturarak pilot üniversite olarak Muş Alparslan Üniversitesinin başarısı YÖK tarafından diğer Düzey-2 bölgelerindeki iller içinde bir referans noktası olacaktır.

Proje, Üniversitenin Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşma Programı kapsamında 26 Ekim 2018 yılında Hayvancılık sahasında pilot devlet üniversitesi seçilmesi ile birlikte yapılacak olan faaliyetler ve kurulacak tesis birbirini tamamlayacak nitelikte olacaktır. 4 ana başlıkta hizmet verecek AgroPark aynı zamanda; İyi tarım uygulamaları, Organik tarım, Yenilenebilir enerji kaynakları, İşletmelerde gıda güvenliği Koruma, teşhis ve tedavi teknolojileri, Teşvik ve destekler, Düşük maliyetli örtü altı sebzecilik, İşletmecilik, Bitkisel üretim teknolojileri, Muhafaza ve ambalaj teknolojileri, Biyoteknoloji, Gıda işletme teknolojileri, Sertifikalı ürün kullanımı, Teknolojik seracılık, Sulama teknolojileri, Sürdürülebilir tarım, Tarım sigorta eğitimi, Silaj, Hayvan besleme, Hayvan sağlığı ve hijyeni, Koruyucu hekimlik, Hayvan sigortası, İzlenebilirlik, Çiftçilere pazarlama eğitimi, konularında da öncelikle Muş'ta ki çiftçiler olmak üzere Bölgeye hizmet edecek bir hüviyet kazanacaktır.

Bunun dışında Muş Alparslan Üniversitesi tarafından gerçekleştirilen diğer proje faaliyetleri aşağıdaki gibidir.

Hayvancılık Projesi Kapsamında 2019 Yılında Gerçekleştirilen Faaliyetler

1. Projeye özel olmak üzere tematik bir logo tasarımı yapılarak Muş Alparslan Üniversitesine ait web sitesi başta olmak üzere kullanılan tüm görsellerde ve sosyal medyadaki kurumsal sayfalarda yer verilmektedir.
2. Proje faaliyetlerinin kamuya tanıtılması ve yaygınlaştırılması amacıyla proje web sitesi hazırlanarak yayına sunulmuştur.
3. Proje kapsamında çiftçilerin mesleki yeterliliklerinin arttırılmasına yönelik eğitim videolarının yer aldığı “Çiftçi Akademisi” cep telefonu üzerinden çalışabilir formda çiftçilerin faydasına sunulmuştur.

Paydaşlar ile Gerçekleştirilen Faaliyetler

1. Muş'ta üreticilerin bilinçlendirilmesi ve mesleki becerilerinin arttırılması amacıyla örnek uygulamalar ve çiftçi kurslarının düzenlenmesi konularında Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı Muş Yatırım ve Destek Ofisi Koordinatörlüğü ve yetiştirici örgütleri ile hazırlık toplantıları yapılmıştır.

2. Yetiştiricilere mesleki uygulama eğitimleri verilmesinin yanı sıra alt yapısı ve uygulaması ile örnek olabilecek sığırcılık ve koyunculuk işletmesinin yanı sıra çiftçi eğitim merkezinin kurulması, hayvancılık işletmesi için ihtiyaç duyulan bitkisel üretim arazisinin tahsis konularında Muş Valiliği ve Yıldız Alparslan Tarım İşletmesi Müdürlüğü ile yürütülen çalışmalarda son aşamaya gelinmiştir.
3. Muş İli başta olmak üzere Doğu Anadolu Bölgesi ikliminde uyumlu ve yüksek verimli tohum çeşitlerinin geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan ekim alanlarının tespiti amacıyla Yıldız Alparslan Tarım İşletmesi Müdürlüğü ile birlikte arazi tespit çalışmaları gerçekleştirilmiştir.
4. Bitlis İli Manda Yetiştiricileri Birliği ile birlikte, «Bitlis İli Halk Elinde Manda Islahı Projesi» kapsamındaki manda işletmelerinde 2019 yılı dişi ve erkek damızlık manda seçim çalışmaları gerçekleştirildi.
5. Tarım ve Orman Bakanlığı ile Yüksek Öğretim Kurumu arasında imzalanan protokol gereği, yürütülen proje faaliyetleri konusunda bilgilendirme ve koordinasyonun sağlanması amacıyla, Muş Alparslan Üniversitesi, Siirt Üniversitesi, Bingöl Üniversitesi ve Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitelerinin katılımıyla, Burdur İlinde Tarım ve hayvancılık sahasında Pilot Devlet Üniversiteleri Çalıştayı gerçekleştirilmiştir.
6. Muş'ta üretilen çiğ sütün soğuk zincirde toplanarak sanayiye pazarlanmasını sağlamak amacıyla sahadaki mevcut durumun ve sorunların tespiti amacıyla Doğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma idaresi Başkanlığı (DAP), Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA) ve üretici birliği ile müşterek olarak Muş İli Merkez İlçeye bağlı köy ve mahallelerde anket ve tespit çalışması gerçekleştirilmiştir.
7. Damızlık Sığır Yetiştirici Birliklerinin danışmanlık ve eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla Muş Alparslan Üniversitesi, Sürekli Eğitim Merkezi Müdürlüğü ile Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği arasında Şubat 2019 ayında işbirliği protokolü imzalanmıştır.

1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri ile İlişkisi

AgroPark projesi; Tarım ve Orman Bakanlığı- Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı (KKYDP), Tarım Kırsal Kalkınma Kurumu (TKDK), Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TUBİTAK), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)'in yürüttüğü Tarım, Hayvancılık, AR-GE ve Mesleki Eğitim projeleri ile büyük ölçekte doğrudan ilişkilidir.

İlgili Diğer Kurumların Projeleri:

KKYDP- Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı (2016-2020)

Uygulayıcı Kurum: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı/Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

Ekonomik Yatırımlar Destek Kapsamı:

Tebliğ tarihi, 1/1/2016-31/12/2020 tarihleri arasında, kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak için kadın ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik faaliyetlere yönelik yatırımlar için yapılacak hibe ödemelerine ilişkin hususları kapsar.

Kimler Başvurabilir: Gerçek ve tüzel kişiler

- Hibeye esas proje tutarı alt limiti en az 30.000 Türk Lirası'dır.
- Proje bütçesi KDV (katma değer vergisi) hariç hazırlanır.

KKYDP- Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı

Yatırım Konuları	Destek Verilen İller*	Yatırım Tutarı Üst Limiti (TL)	Destekleme Oranı
Ekonomik yatırım konuları			
Bitkisel ürün işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması	39	Yeni tesis 2.000.000	%50
Hayvansal ürün işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması	39		
Su ürünleri işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması	39		
Tarımsal üretime yönelik modern sabit yatırımlar (Büyükbaş, küçükbaş, hindi ve kaz yetiştiriciliği, su ürünleri ve kültür mantarı üretimine yönelik sabit yatırımları kapsar)	39	Kapasite artırımı ve/veya teknoloji yenileme 1.500.000	
Kültür mantar üretimi kapsamında sadece tamamlama, kapasite artırımı ve teknoloji yatırımları			
Yaş meyve sebze tasnif, paketleme ve depolama yatırımları hariç bitkisel ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması	42	Tamamlama 1.750.000	
Hayvansal ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması konusunda sadece hamderinin işlenmesi ve günlük en fazla 20 baş hayvan kesim kapasiteli mezbaha,	42		
Hayvansal ve bitkisel orjinli gübre işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması	81		
Yenilenebilir enerji kullanan yeni seraların yapımı (sadece yeni tesis yapımı)	81		
Soğuk hava deposu yapımı	81		

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

42 kapsamında olan İller: Afyonkarahisar, Ağrı, Amasya, Ankara, Aydın, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Hatay, Isparta, Mersin, Kars, Kastamonu, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Kahramanmaraş, Mardin, **Muş, Nevşehir, Ordu, Samsun, Sivas, Tokat, Trabzon, Şanlıurfa, Uşak, Van, Yozgat, Aksaray, Karaman, Ardahan.*

TKDK (IPARD) Tarafından Sağlanan Destekler

AB Katılım Öncesi Yardım aracı Kırsal Kalkınma hibelerini (IPARD) 2011 yılından bugüne Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu üzerinde yatırımcıları desteklemektedir.

Türkiye genelinde Muş ilinin de içinde olduğu 42 ilde bu hibeler kullanılmaktadır. Tarım ve hayvancılık başta olmak üzere kırsalda 16 sektördeki yatırımlara %40-%70 arasında hibe verilmektedir. (Süt, kırmızı et ve kanatlı yatırımları, et-süt işleme ve pazarlama yatırımları meyve-sebze depolama ve paketlenme, su ürünleri, arıcılık, tıbbi-aromatik bitkiler, seracılık, yerel ürünler, zanaatkarlık, kırsal turizm, yenilenebilir enerji)

- Muş, 42 il içinde en fazla hibe veren 12. İldir.
- Şimdiye kadar toplam 192 projeye 143.40 Milyon TL hibe sağlanmıştır.
- Hali hazırda bu hibenin 115.30 Milyon TL'si ödenmiştir, 28.10 Milyon TL ödenecektir.
- Bu hibeler sayesinde 275.90 Milyon TL yatırım yapıldı.

Muş iline; 49 süt üretim tesisi, 21 besi çiftliği, 1 kanatlı et üretim tesisi, 3 süt işleme tesisi, 1 süt toplama merkezi, 1 kırmızı et işleme tesisi, 1 kanatlı et işleme tesisi, 5 meyve-sebze işleme, soğuk hava deposu, 81 arıcılık projesi, 4 zanaatkarlık ve katma değerli ürünler projesi, 23 kırsal turizm tesisi, 1 su ürünleri üretim tesisi, 1 yenilenebilir enerji tesisi, kazandırılmıştır.

Tarımda Alt Sektörler Bazında IPARD Hibeleri

Desteklenen Sektörler	Proje Sayısı	Toplam Yatırım Miktarı (Milyon TL)	Toplam Hibe Miktarı (Milyon TL)	Ödeme Yapılan Proje Sayısı	Ödenen Hibe Miktarı (Milyon TL)
Süt Üreten Tarımsal İşletmeler	49	124,8	65,5	40	56,1
Kırmızı Et Üreten Tarımsal İşletmeler	21	44,8	26	20	23,3
Kanatlı Et Üreten Tarımsal İşletmeler	1	0,8	0,3	0	0
Süt ve Süt ürünlerinin İşletmesi ve Pazarlanması	2	7,8	2,5	2	2,5
Süt Toplama Merkezi	2	7	3,3	1	0,9
Kırmızı Et ve Kırmızı Et Ürünleri İşlenmesi ve Pazarlanması	1	3,4	1,6	1	1,6
Kanatlı Eti ve Kanatlı Eti Ürünleri İşlenmesi ve Pazarlanması	1	5,6	2,2	1	2,2
Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Pazarlanması	5	14,8	6,4	5	6,4
Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Pazarlanması	81	10,9	5,6	58	3,6
Zanaatkarlık ve Katma Değerli Ürünler	4	6,8	4,1	2	1,4
Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri	23	47,5	24,9	20	17,2
Su Ürünleri Yetiştiriciliği	1	0,5	0,2	1	0,2
Yenilenebilir Enerji Yatırımları	1	0,8	0,5	0	0
Toplam	192	275,5	143,1	151	115,4

Muş İli İlçe Bazında IPARD Hibe Ödemeleri (2013-2018 Arası Toplam);

BULANIK	Yapılan yatırım değeri 33,7 Milyon TL olan 14 projeye 16,8 Milyon TL,
HASKÖY	Yapılan yatırım değeri 24,3 Milyon TL olan 18 projeye 13,1 Milyon TL,
KORKUT	Yapılan yatırım değeri 17,9 Milyon TL olan 12 projeye 9,5 Milyon TL,
MALAZGİRT	Yapılan yatırım değeri 39,1 Milyon TL olan 16 projeye 21,1 Milyon TL,
MERKEZ	Yapılan yatırım değeri 126,7 Milyon TL olan 112 projeye 65,1 Milyon TL,
VARTO	Yapılan yatırım değeri 33,6 Milyon TL olan 19 projeye 17,4 Milyon TL,

Muş İli KOSGEB Destekleri

Sıra	Veri	2018 Yılı		İl Toplamı (2012-2018 Yılları Arası)	
	Toplam Destek Tutarı (TL)*	4.646.731		16.999.354	
1	Kredi Faiz Programları Gerçekleşme**	Oluşturulan Kredi Hacmi (TL)	KOSGEB Tarafından Karşılana n Faiz Tutarı (TL)	Oluşturulan Kredi Hacmi (TL)	KOSGEB Tarafından Karşılana n Faiz Tutarı (TL)
		15.196.548	1.164.056	33.762.211	3.115.968
2	Uygulamalı Girişimcilik Eğitim Bilgileri	2018 yılında düzenlenen 32 adet Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri sonucunda 911 girişimci adayı Katılım Belgesi almaya hak kazanmıştır.			

* KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği kapsamında sağlanan desteklerdir.

** KOSGEB Kredi Faiz Destekleri Yönetmeliği kapsamında sağlanan desteklerdir.

TÜBİTAK Tarafından Sağlanan Destekler

- Muş iline akademik destekler kapsamında 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 döneminde destek sağlanmamıştır.
- Muş ilinde özel sektöre yönelik destekler kapsamında 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 döneminde destek sağlanmamıştır.
- Muş iline bilim insanı destekleri kapsamında 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 döneminde 2019 yılı sabit fiyatlarıyla toplam 486.967 TL destek sağlanmıştır.

- Muş iline uluslararası işbirliğine yönelik destekler kapsamında 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 döneminde destek sağlanmamıştır.
- Muş ilinde bilim ve toplum faaliyetlerine 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 döneminde 2019 yılı sabit fiyatlarıyla toplam 948.178 TL destek sağlanmıştır.
- Muş ilinde Bilim Fuarları Destekleme Programı kapsamında 18.000 öğrencinin katkılarıyla 90 okulda, 1.350 bilim fuarı projesi desteklenmiştir.

1.4.1. Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri

Üniversite bünyesinde ileriki süreçte Tarımsal Araştırmalar ve Uygulama Merkezi'nin kurulması planlanmaktadır.

Kurulması planlanan Tarımsal Araştırmalar ve Uygulama Merkezi ile Üniversite Tarım alanında Muş'a ve Bölgeye Tarımın bitkisel ve hayvansal üretim dallarında modern ve çağdaş araştırma ve uygulama yöntemleri kullanarak bilgi ve teknoloji üretmek ve bu yolla ülkemiz tarımının gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bunun yanında kurulacak olan merkezin fonksiyonları; Tarımsal araştırma ve üretimde teknolojiyi takip etmek, uygulamaya aktarmak, bölgesel problemler için çözüm üretmek, tarımsal üretimde strateji üretmek ve piyasayı yönlendirmeye yönelik araştırma ve eğitim çalışmalarını yapacak, Tarımsal üretimde kullanılan materyallerde kalite ve standardizasyon denetimleri yapabilecek alt yapıyı oluşturmak, Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi bünyesinde yer alan bölümlerin bilimsel araştırma ve deneme faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu teknik altyapıyı sağlamak projenin nihai amaçları olarak belirlenmiştir.

Yukarıda bahsi geçen ve ileride Kurulması planlan Tarımsal Araştırmalar ve Uygulama Merkezi AgroPark ile entegre olacak şekilde çalışacaktır bunun üzerine gerekli çalışmalar yapılmıştır. Bu merkezin işlevi AgroPark sayesinde daha güçlü olacaktır.

1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler

Projenin uygulanmasını olumsuz yönde etkileyecek başka bir yatırım projesi ile bir fiziki çakışma olmamasına yönelik bir problem ve iş ile ilgili herhangi bir mevzuat, belge, izin, ruhsat vb. sorun bulunmamaktadır.

1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar

Bu fizibilite raporu Ülkemizde kurulması planlanan AgroPark'a yönelik ilk somut girişimdir ve konuyla ilgili geçmişte yapılmış herhangi bir etüt veya araştırma bulunmamaktadır. Bu fizibilite ile kurulması planlanan AgroPark'a yönelik gelecekte ülkemizde daha somut adımların atılmasını teşvik edecektir.

1.6. Proje İhtiyacı/Talebi

Türkiye’de ilk olarak teknopark 2000 yılında ODTÜ’de kurulmuştur. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu 2001 yılında çıkarılmış olup teknoloji kurulumuna yönelik tüm mevzuata kanunda yer verilmiştir. 2015 yılı itibariyle Türkiye’de 40 ilde 58 teknopark bulunmaktadır ancak bunun tarımsal versiyonu olan AgroPark hala hiçbir yerde kurulmamıştır.

Türkiye’nin en büyük ovalarından birine sahip İlimiz ulusal ve uluslararası alanda adeta bir tarım ve hayvancılık merkezi olmaya aday bir yerdir ve çok önemli tarımsal ve hayvansal kapasiteye sahiptir.

Ülkemizde yurt dışında başarılarını çok duyduğumuz yeni trend Tarım ve Teknoloji Merkezi olarak bildiğimiz AgroPark’lar kurulamamıştır. Bu çok önemli bir Tarımsal Kalkınma hamlesi ve çok önemli bir fırsattır. Bu yönde talebin fazla olması ve sektörel gelişmelerin hızla devam etmesi göz önünde bulundurulduğunda ilde Tarım ve hayvancılık üzerine Ar- Ge çalışmalarının önemine dair bilincin oluştuğu görülmektedir. Muş il genelinde 1.cil tarıma uygun alan miktarı 344.842 hektardır.

Muş birbirine çevreleyen geniş ovalara sahiptir. Sadece Muş Ovası 1.650 km²’lik alanı ile Türkiye’nin 3. En büyük ovası niteliğindedir Bunun yanı sıra Bulanık Ovası 525 km², Liz Ovası 160 km² ve Malazgirt Ovası yaklaşık 450 km²’lik bir alana sahiptir. Muş coğrafi açıdan bir bütün olarak değerlendirildiğinde toplamda 2.625 km²’lik bir alan ile çok geniş bir tarımsal üretim potansiyeline sahiptir. Bunun yanında 2019 yılı verilerine göre ilde ÇKS’ye kayıtlı çitçi sayısı 20.000’i geçmiştir.

Muş’ta Tarım ve Hayvancılık sektörünün geliştirileceği ve uluslararası ve ulusal pazara sunulacak ve AR-GE yapılacak bir merkez bulunmamaktadır. Geleneksel üretim yapan çiftçiler ve ilgili birlik ve işletmeler verim eksikliği ve üretim kayıpları yaşanmaktadır. Mevcut tarımsal ve hayvansal ürünleri analiz laboratuvarı sınırlı düzeydedir ve ildeki ihtiyaçları karşılayamamaktadır.

Ayrıca ilde üretilen ürünlerinin tanıtım ve reklamının yapılamaması, ürünlerinin değerinde satılamamasına neden olmaktadır. İlde ürünlerinin pazarlama ve markalaşma sorunları bulunmaktadır. İlde ortak iş yapma kültürünün zayıf oluşu ve sermaye eksikliği nedeniyle üreticilere yeterli düzeyde ürünlerini geliştirmemekte ve pazarlara sunamamaktadır. AgroPark ile yapılacak olan bu merkez ile birlikte Muş’un tarımsal ve hayvansal ürünleri hakkettiği değeri bulması ile il, bölge ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayacaktır.

1.7. Proje Alternatifleri

	Projesiz Durum	Bakım Onarım/Tevsii	Seçilen İkinci Alternatif	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı				10.885.443 TL
Net Bugünkü Değer (Ticari/ Ekonomik)				840.774 TL
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	Uygun değildir.	Uygun değildir.	Uygun değildir.	%13
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)				9,4 yıl
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari)				1,93
Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik)	Ticari Yöntem Uygulanmıştır.			
Parasallaştırılamayan Önemli Fayda ve Maliyetler	- Tarım Teknoloji merkezinde AR-GE faaliyetleri ile tarımsal ve hayvansal ürünler uluslararası standartlarda geliştirilecek, - Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır. - Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır. - Tarımda üretim maliyeti düşecektir. - Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir. - Bitki polinasyonu artışı ile bitkisel üretim artacaktır. - Uluslararası ve ulusal pazarlara sunulacak önemli kalitede ürünler geliştirilip sunulacaktır. - Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır. - COVID-19 salgını dolayısıyla oluşabilecek sağlıklı gıdaya erişim riski giderilecektir. Sağlıklı Tarımsal ve Hayvansal ürünler ulusal ve uluslararası pazarlara sunulacaktır.			
Rakamsallaştırılamayan Önemli Hususlar	- Muş geneli önemli oranda olan ve iş arayan işgücü için istihdam alanı oluşturulması, - Nitelikli çiftçiler yetişecektir. - En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturulacaktır. - İl dışına olan göç azalacaktır. - Kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam memnuniyeti artacaktır. - Doğal sağlıklı ve organik tarım ürünleri üretimi artacaktır. - Bitki polinasyonu artışı ile bitki florası korunacaktır.			

1.7.1. Projesiz Durum

Projemiz yeni, sıfırdan kurulacak bir yatırımdır, teknolojisi, kalan faydalı ömrü, kapasitesi, kapasitesinin talebi karşılayabilme derecesi durumu yoktur.

1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı

Halihazırda proje konusu hizmetleri sunan herhangi bir birim ve tesis bulmamaktadır. Dolayısıyla Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı gerektiren bir durum mevcut değildir.

1.7.3. En İyi İkinci Alternatif

Alternatifler değerlendirilirken, ikinci alternatif olarak Muş Alparslan Üniversitesi bünyesinde kurulması planlanan Tarımsal Araştırmalar ve Uygulama Merkezi ile güvenilir gıda ve kaliteli tarım ürünlerine erişebilirliği gerçekleştirmek, Tarımsal ve ekolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak, Kırsal alanda yaşam standardını yükseltmek amacıyla proje belirlemek ve uygulamak, Gıda ve tarım alanında; Üretici ve tüketici memnuniyetini en üst düzeyde sağlamak hedefleri doğrultusunda Tarımsal Araştırma merkezinin kurulması düşünülmüştür.

Ancak yapılan son değerlendirmelerde AgroPark'ın önemi ve gerekliliği daha çok olduğu ortaya çıkmış olup, ikinci alternatif olan Tarımsal Araştırmalar ve Uygulama Merkezi daha sonraki zamanlarda değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır.

1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)

Muş ilinde Tarım ve Hayvancılık sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren çiftçiler, birlikler, kamu kurum ve kuruluşları, Tarım ve hayvancılık üzerine çalışan sivil toplum kuruluşları ve dernekler, üreticilerle çeşitli zaman ve mekânlarda yapılan değerlendirme toplantılarında AgroPark projesinin en iyi alternatif olarak belirlenmiştir. AgroPark projesi yukarılarda belirtilen amaç ve hedeflere aynı anda hizmet eden çok yönlü bir projedir. Alternatifler arasında maliyetine karşılık elde edilecek faydanın diğer alternatiflerden üstün olacağı görülmektedir.

AgroPark'ın kapsayıcılığı ve sahip olacağı mevzuat ve politikaların uyumu, uluslararası düzeyde gösterdiği önemli kalkınma ve gelişme imkanları ve bunun Muş'un sahip olduğu kapasiteyle birebir örtüşmesi sonucunda AgroPark projesi alternatifi en iyi alternatif olarak seçilmiştir.

1.8. Teknoloji ve Tasarım

AgroPark'ta yer alacak firmaların çalışma konularına göre ihtiyaçları çeşitlilik gösterecektir. Bu kapsamda öncelikli faaliyet alanlarına göre bölgede yer alacak kurum ve kuruluşlara sunulması hedeflenen hizmetler çeşitlenmektedir. AgroPark bölgesinde kurum ve kuruluşlara araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürütebilmeleri için gerekli laboratuvar ve araziler sunulmak istenmektedir. Bu kapsamda girişimcilere ve firmalara 15.750 m² sera ve 83.000 m²

alandan tarımsal ürün geliştirmelerine olanak sağlayacak şekilde açık tarım alanı olarak ayrılmıştır.

AgroPark bünyesinde kurulacak laboratuvar, teknolojik sera ve toprak kullanım şartları, kullanım süreleri araştırma ve geliştirme faaliyeti çalışma konusuna göre çeşitlilik gösterecektir. Bu kapsamda AgroPark içerisinde Ar-Ge faaliyeti yapmak üzere başvuran firmanın talep ve istekleri bölge tarafından değerlendirilecektir. Üniversite bu sebeple bir Ar-Ge Bilim Kurulu oluşturacaktır. Ar-Ge bilim kurulu, girişimcinin Ar-Ge konusuna göre üniversitelerden, araştırma enstitülerinden ilgili araştırmacıların ve diğer kamu kurumlarından temsilcilerinin katılımı ile oluşacaktır. Bilim Kurulu teknoloji Geliştirme Bölgesinde Ar-Ge faaliyeti yapacak girişimcinin Ar-Ge kolunu ve gereksinimlerini uzmanlık alanları kapsamında değerlendirecek ve bir raporla kurul sekreteryasına sunacaklardır. Bilim kurulu sekreteryası AgroPark yönetim ekibi tarafından yürütülecektir.



şekil 3: Veriye hızlı erişim ve veriyi yönetme (temsili)



şekil 4: Laboratuvar bitki analizleri (temsili)

Tablo 4: AgroPark'ın tasarımı aşağıda sunulmuştur.

MUŞ AGROPARK		Sera İhtiyacı	Açık Tarım Alanı İhtiyacı	Ofis İhtiyacı	Diğer Mekanlar (Atölye, Soğuk hava deposu, kuru depo vb.)
Deney Hayvanları Ünitesi	Hayvan Besleme, Suni Tohumlama ve Islah	-	-	15 Adet Min: 40 m ² Max:100 m ² Toplam: 850 m²	-
• Bitkisel ve Hayvansal Üretim ve Araştırma Laboratuvarı • Bitkisel ve Hayvansal Ürünler İçin Pazar Araştırması	Yetiştirme Teknikleri, Tarımsal Üretim Teknikleri	20 Adet Min: 200 m ² Max: 1000 m ² Toplam: 12.500 m²	20 Adet Min: 2.000 m ² Max: 4.000 m ² Toplam: 60.000 m²	10 Adet Min: 40 m ² Max:100 m ² Toplam: 750 m²	-
	Modern Sera Teknolojileri ve Topraksız Yetiştiricilik	5 Adet Min: 200 m ² Max: 1000 m ² Toplam: 2.600 m²	-	5 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 350 m²	-
	Bitki Koruma, Teşhis ve Mücadele	5 Adet Min: 100 m ² Max: 200 m ² Toplam: 650 m²	4 Adet Min: 2.000 m ² Max: 4.000 m ² Toplam: 12.000 m²	4 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 210 m²	-
Tarımsal Ürünlerin Ambalajlanması ve depolaması	Gıda İşleme, Muhafaza ve Ambalaj Teknolojileri	-	-	4 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 200 m²	2 Adet Soğuk Hava Deposu Toplam: 300 m²
Diğer Ortak Üniteler	Tarımsal Mekanizasyon ve Sulama Teknolojileri	-	2 Adet Min: 2000 m ² Max: 4.000 m ² Toplam: 6.000 m²	4 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 130 m²	2 Adet Atölye ve Depo Toplam 200 m²
	Atıkların Geri Dönüşümü	-	Toplam: 2.500 m²	2 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 140 m²	2 Adet Atölye ve Depo Toplam 120 m²
	Tarımda Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kullanımı	-	Toplam: 2.500 m²	2 Adet Min: 40 m ² Max: 100 m ² Toplam: 130 m²	2 Adet Atölye ve Depo Toplam 60 m²
TOPLAM		15.750 m ²	83.000 m ²	2.760 m ²	680 m ²

AgroPark yerleşkesi içerisinde kurulacak olan laboratuvarlarda kullanılacak ürün geliştirme sürecine yönelik olarak tasarlanan Alet-Ekipman parkı Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Genel Laboratuvar Alet ve Ekipmanları

GENEL LABORATUVAR ALET VE EKİPMANLARI				
Sıra No	Cihaz Adı	Tavsiye Edilen Marka	Kullanım Alanı	Adet
1	Etüvler	BINDER Fanlı Etüv- FD115 litre	Kuru madde analizi	1
2		BINDER Fanlı Etüv- FD720 litre	Kuru madde analizi	1
3	Ham Kül Analiz Fırını	Thermo Scientific M110	Ham kül analizi	1
4	Laboratuvar değirmenleri	RETSCH- ZM-200	Yoğun yemlerin öğütülmesinde	1
5		RETSCH- SK-300	Kaba yemlerin öğütülmesinde	1
6	Saf Su Cihazı	Stakpure OMNIATAP 6	Genel laboratuvar amaçlı	1
7	Hassas Terazi	Sartorius 0.0001 g	Genel laboratuvar amaçlı	2
	Elektronik Hassas Terazi	0.001g	Genel laboratuvar amaçlı	2
8	Hassas Terazi (20 kg'a kadar tartım yapabilen)	Sartorius 0.01 g	Genel laboratuvar amaçlı	2
9	Polarimetre	ATAGO-AP 300	Nişasta analizi	1
10	Isıticılı manyetik karıştırıcı	DLAB-MS-H280-PRO	Çözelti hazırlama	2
11	Ultrasonik su banyosu	ISOLAB	Tanen analizi	1
12	Çalkalamalı su banyosu	JSR-JSSB-30T	Nişasta analizi	1
13	Normal Su Banyosu		Kültür çalışmalarında deney tüplerinin ısıtmak için	2
14	pH metre	WTW-INOLAB 7110	pH ölçümü	2

15	Çeker Ocak 150 cm	QALITEC	Kimyasal gazların uzaklaştırılması	2
16	Hızlı nem tayin cihazı	OHAUS – MB120	Hızlı nem tayini	1
17	Vorteks	DLAB-MX-S	Seyreltme ve karıştırma	1
18	Pipet seti	Brand	Genel laboratuvar amaçlı	2
19	Dispenser	Brand	Genel laboratuvar amaçlı	1
20	Otomotik kabin desikatör	SICCO Super-Star	Genel laboratuvar amaçlı	1
21	Buzdolapları	Evermed – LR	Genel laboratuvar amaçlı	2
22	Derin dondurucu	Empero EMP.140.80.02	Genel laboratuvar amaçlı	2
	Derin dondurucu (-86 derece)		Genel laboratuvar amaçlı	1
23	Laboratuvar tipi bulaşık makinası	Empero EMP.1000	Genel laboratuvar amaçlı	1
24	Otoklav	Nüve NC 40M	Sterilizasyon amaçlı	2
25	Su banyosu	Nüve NB 20	Besi yeri ön ısıtma	2
26	İnkübatör	Nüve EN120 / Ankom	İnkübasyon amaçlı	2
27	Soğutmalı İnkübatör	Nüve ES120	İnkübasyon amaçlı	2
28	Vakum makinesi		Et numunelerinin vakumlanması için	1
29	Dijital Normal Terazi		Numune ve ürün tartımları	2
30	Süt Refraktometresi		Süt ve diğer gıdalarda katı maddelerin ölçümünde	1
31	Alkol tabancası		Kimyasal maddelerin karıştırılması	2
32	Gıda Termometresi		Gıda örneklerinde sıcaklık ölçümü için	2
33	Cam mezür (100 ml'lik)		Örnek analizlerinde kullanılmak üzere	30
34	Pipet Pompası		Örnek vakumlamak için	4
35	Otomatik Pipet		Kimyasal madde alımı ve nakli	6

36	Petri Kabı		Mikrobiyolojik besi yeri oluşturmak için	20
37	Otomatik titratör	SI Analytic Titroline 5000	Otomatik pH titrasyonu	1
38	Infrared Termometre		Tahıllarda ve yemeklik tane baklagillerde yapılacak olan çalışmalarda fizyolojik parametrelerden olan bitki örtüsü sıcaklığını belirlemede kullanılacaktır.	1
39	Dijital Termometre		Ortamın sıcaklığını ölçmek için kullanılacaktır.	2
40	Leaf Area Index Cihazı		Tahıllarda birim alandaki yaprak alanına belirleyip bu durumun tane verimi ve kalitesi ile ilişkisini belirlemede kullanılacaktır.	1
41	Dualex		Bayrak yaprak Klorofil içeriğini ve nitrojen miktarını ölçmede kullanılacaktır.	1
42	Dijital Kumpas	Mitutoyo -150 mm ölçü, 0.02 hassasiyet		2
43	Isıtcılı Torba Mühür Cihazı	HS -120V 60 Hz. 260 W		1
44	Mikroskop	SOIF BK5000-L Binoküler Laboratuvar Mikroskobu -IOS Plan Achromat-LED		2
45	Binoküler Mikroskop		Tanı ve teşhiste kullanılacaktır.	1
46	Bilgisayar		Laboratuvar analiz çalışmaları için	2
47	Printer		Çıktı ve raporlama için	2
48	Santrifüj	HETTICH – LB.H. HEMO210 (24 örneklik)	Genel Laboratuvar amaçlı	2
49	Blender seti	ISOLAB	Homojenizasyon amaçlı	1
50	Et pH metresi	WTW-INOLAB 7110	pH ölçümü	1
51	Sıcaklık ayarlı karıştırıcı		Manyetik karıştırıcılar, geniş dairesel tablası üzerine konabilen cam kaplar içindeki sıvıların oluşturulan manyetik alan etkisiyle karıştırılmasını ve tablet içindeki ısıtıcılar sayesinde ısıtılmasını sağlamak için kullanılacaktır.	2
52	Saf su cihazı (en az 10 lt. saat kapasiteli)		Çalışmalarda kullanılacak suyu saflaştırmak için kullanılacaktır.	1

53	Kül fırını (en az 40 adet kroze sığabilen)		Yapılan çalışmalarda numunelerin mineral madde içeriklerinin belirlenmesi için kullanılacaktır.	1
54	Orbital çalkalayıcı		Bir test tüpü içindeki solüsyonu çalkalamak için kullanılacaktır.	1
55	Ec Metre		Solüsyondaki besin maddesi miktarını ölçmek için kullanılacaktır.	1
56	Laboratuvar Slaj Makinesi		Silaj yapımı amacıyla kullanılacak bitkisel materyali uygun parka büyüklüklerinde laboratuvar ortamında parçalayabilmek için kullanılacaktır.	1
57	Otomatik Çalkalayıcı (Stuart SSM4)		DNA izolasyonu için kullanacak	1
58	Buz Üretim Cihazı (Scot Sman AF80)		PCR ürünü hazırlamak için kullanacak	1
59	Soğuk Raklar		DNA izolasyonu ve PCR ürünü için kullanacak	4
60	Pipet Uçları		DNA izolasyonu ve PCR ürünü için kullanacak	4
61	Ependorf Tüpleri (1.5, 2)		DNA izolasyonu için kullanacak	4
62	Vakum Pompası		Böcek kültürü sağlanması	1
63	Elek (Toplama Kabı, 125, 250, 500, 1000, 2000 mikronluk)		Böcek kültürünün sağlanması, biyolojik dönemlerin ayrılmasında, yumurta elemelerinde kullanılacaktır.	1
64	İklimlendirme Odası (Rafsistemli, Işık, Sıcaklık ve Nem Kontrollü)-10 m2		Bitki yetiştirmek ve depolanmış ürün zararlıları kültürünü sağlamak ve uygulama dersleri için canlı böcek stoku bulundurmak için kullanılacaktır.	1
65	Havan		Bitki materyalini öğütme işleminde kullanılacaktır.	48
66	Laminar Hava Akışlı Kabin (HEPA Filtreli)		Doku kültüründe kullanılacaktır.	1
67	İklim kabini 1000-1500 lt		Bitkilerin fenolojisini kontrollü şartlarda takip etmek vs.	1
68	Bunzen Bek		Doku kültüründe kullanılacaktır.	1
69	Barkot yazıcı (Argox OS-214 PLUS barkot		Tohum hazırlığı ve hasat için kullanılacaktır.	1

Tablo 6: Enstrümantal Analiz Cihazları

ENSTRÜMENTAL ANALİZ CİHAZLARI				
Sıra No	Cihaz Adı	Tavsiye Edilen Marka	Kullanım Alanı	Adet
1	Otomotik Gaz Üretim Sistemi	ANKOM-RF Gas Production System - RFS	Rumen sindirilebilirliği, mikrobiyal sentez etkinliği, metan gazı salınımı	1
2	Daisy Incubator	ANKOM- D200	In vitro sindirilebilirlik	1
3	Fiber Analiz Cihazı	ANKOM-2000	Ham lif analizi	1
4	Süt Analizörü	Laktoscan MCCWS, Lactoscan SC	Çiğ sütte kimyasal analiz için	1
5	Somatik Hücre Sayım Cihazı	Lactoscan SCC Compact	Çiğ sütte somatik hücre sayımı (Meme sağlığı ve süt kalitesi alanındaki araştırmalar için)	1
6	Kolorimetre (Et için)		Ette renk ölçümleri	1
7	Thermal Cyler (PCR)		Polimeraz zincir reaksiyonu ile DNA'nın belirli bir bölgesinin tüp içinde çoğaltılması için kullanılan cihazdır. Genetik modifiye organizmaların oluşturulması, tespit edilmesi ve diğer genetik analizler için de kullanılır.	1
8	Yatay Elektroforez Sistemi		Polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) sonrası DNA fragmentlerinin büyüklüğüne göre ayrılması ve tanımlanması için kullanılan cihazdır.	1
9	Mikroskop (stream basic) Programlı	Olympus HP	Bal arılarında tür ayırımı ile ilgili ölçümler	1
10	Bal Arılarında Yapay Tohumlama Seti	HP Schley	Bal arılarında ana arı yapay tohumlanması	1
11	Bin tane sayım cihazı		Tahılların (buğday, arpa, Tritikale) bin tane ağırlıklarının belirlenmesi çalışmalarında kullanılacaktır.	1
12	Öğütme değirmeni (un)		Buğday, arpa ve tritcale numunelerinin öğütülüp un haline getirilmesi için kullanılacaktır.	1
13	Sedimentasyon cihazı		Ekmeklik buğdayda protein kalitesini belirlemede kullanılacaktır.	1
14	Uçucu yağ Tayin cihazı ve ekleri		Tıbbi bitki uçucu yağ analizlerinde kullanılacaktır	1
15	Ham yağ analiz cihazı (soxhlet ekstraksiyon cihazı)		Yağ bitkilerinin analizi için kullanılacaktır	1
16	Jel Görüntüleme Cihazı- Bilgisayarlı (Gel DocxRT Molecular Imajer)		PCR ürününü görüntülemek için kullanacak	1

Tablo 7: Tarımsal Araştırmalar İçin Gerekli Alet- Makine ve Ekipman Listesi

TARIMSAL ARAŞTIRMALAR İÇİN GEREKLİ ALET- MAKİNE VE EKİPMAN LİSTESİ			
Sıra No	Alet ve Makine Adı	Kullanım Alanı	Adet
1	Kulaklı pulluk (5 kulak 14 inç)	Toprak işleme	1
2	Kültivatör	Toprak işleme	1
3	Tapan	Toprak işleme	1
4	Rotatiller	Toprak işleme	1
5	Deneme mibzeri	Bilimsel çalışmalarda denemelerin ekimi için kullanılacaktır.	1
6	Parsel Harman makinası	Denemelerde küçük alanların harmanlanmasında kullanılacaktır.	1
7	12 hp çapa makinası ve römorku	Tarla tohum hazırlığında kullanılacaktır.	1
8	Motorlu tırpan 9 hp	Denemede istenmeyen bitkileri bertaraf etmek için kullanılacaktır	1
9	Sulama ekipmanları (Yağmurlama, damlama sistemleri için)	Denemelerin sulanması için gereklidir.	1

2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ

Proje yer seçimi;

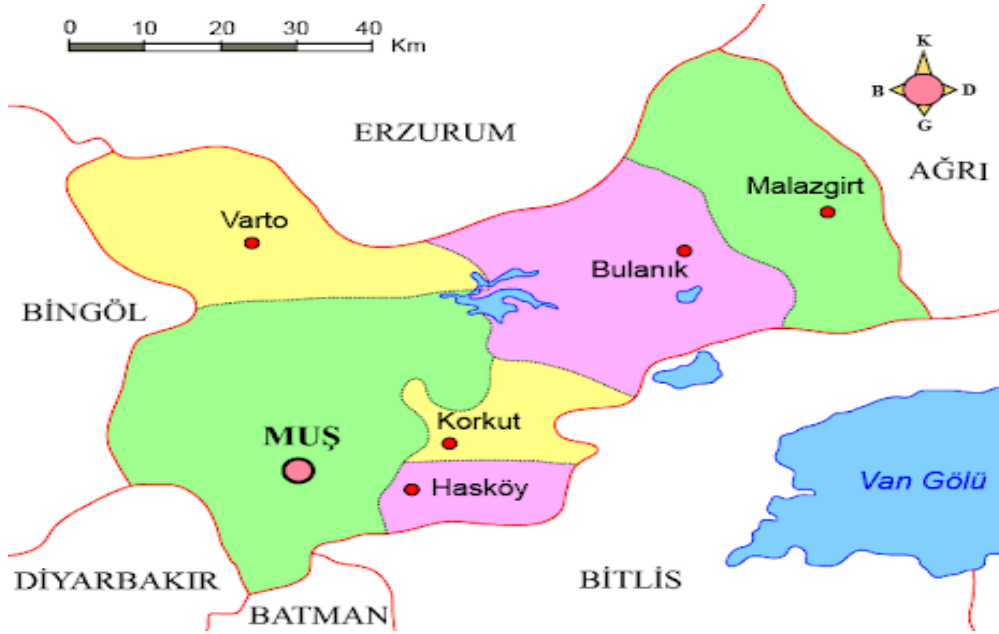
Muş AgroPark; Muş Alparslan Üniversitesi Eski Meslek Yüksek okulu / Muş TİGEM mevki **38°47'33.83"K, 41°30'04.23"D** koordinat düzleminde aşağıda uydu görüntüsü olan bölgenin yaklaşık 100 dönümünde kurulacaktır. Projenin alternatif yer seçeneği olmamaktadır Proje alanı Muş Alparslan Üniversitesi arazisi olmasından kaynaklı kamulaştırma maliyeti bulunmamaktadır.



Şekil 5: Yatırımın yapılacağı bölgenin uydu görüntüsü

2.1 Fiziksel ve Coğrafi Özellikler

İlimiz, Doğu Anadolu Bölgesindedir. 39 29' ve 38 29' kuzey enlemleriyle 41 06' ve 41 47' doğu boylamlarının arasındadır. Yüzölçümü 8196 km²'dir. Türkiye yüzölçümünün yüzde 1,1'ini kaplar. Muş, doğudan Ağrının Patnos ve Tutak, Bitlis'in Ahlat ve Adilcevaz, kuzeyden Erzurum'un Karayazı, Hınıs, Tekman, Karaçoban, batıdan Bingöl'ün Karlıova ve Solhan, güneyden ise Diyarbakır'ın Kulp, Batman'ın Sason ve Bitlis'in Güroymak ve Mutki ilçeleri ile çevrilidir. Muş Güney Doğu Toros Dağlarının uzantısı olan Haçreş dağlarının önemli zirvelerinden Kurtik Dağının kuzeye bakan yamaçlarında, Çar ve Karni derelerinin aktıkları vadiler arasında kuruludur



Şekil 6: Muş haritası

İklim:

Tablo 8: Son Yıl İklim Tablosu

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-5.9	-4.5	1.5	8.8	14.2	18.6	23.4	23.5	19.1	12.3	5	-1.7
Min. Sıcaklık (°C)	-10.2	-9.1	-2.7	3.6	7.9	11.3	15.3	15	10.7	5.5	0.2	-5.3
Max. Sıcaklık (°C)	-1.5	0.1	5.8	14	20.5	26	31.6	32	27.6	19.1	9.9	1.9
Nem (mm)	81	89	96	108	67	25	6	6	13	65	92	85

Son yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış miktarı: 102 mm Yıl boyunca ortalama sıcaklık 29.4 dolaylarında değişim göstermektedir.

Tablo 9: 1964- 2019 arasındaki İklim durumu ölçümlerin ortalaması

MUŞ	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-7.1	-5.7	1.0	9.0	14.7	20.0	24.9	24.9	20.0	12.7	4.6	-2.7	9.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	-3.0	-1.1	5.9	14.7	21.2	27.4	33.0	33.1	28.2	19.8	9.8	1.0	15.8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-10.7	-9.5	-2.8	4.2	8.7	12.6	16.9	16.9	12.2	6.8	0.5	-5.8	4.2
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	1.8	2.8	4.2	5.6	7.8	10.1	10.7	10.4	9.1	6.2	3.6	1.8	74.1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	13.7	12.3	14.2	14.5	14.1	6.4	2.0	1.5	3.0	9.3	9.8	12.7	113.5
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	90.4	98.3	104.0	104.7	69.1	27.6	7.6	5.5	15.8	64.2	89.6	90.7	767.5
En Yüksek Sıcaklık (°C)	10.2	15.0	22.8	30.0	31.2	37.4	41.6	41.2	37.0	30.6	21.6	16.0	41.6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-32.6	-34.4	-31.4	-10.2	-2.4	2.2	3.6	8.0	0.0	-3.0	-25.8	-32.0	-34.4

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü- Ölçüm Periyodu (1964- 2019)

Tablo 10: 1964- 2019 arasındaki yağış durumu ölçümlerin ortalaması

Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgar	En Yüksek Kar
22.02.2004	85,6 mm	06.07.2008
		176,0 km/sa
		23.02.1992
		163,0 cm

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü- Ölçüm Periyodu (1964- 2019)

Muş hava kalitesi; Türkiye’de özellikle kış sezonunda meteorolojik şartlara bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Muş hem kükürdioksit hem de partiküller madde bulunduğundan 1. derece hava kirliliği yaşayan şehirler arasındadır. Ancak Muş merkeze doğalgaz gelmesi ile hava kirliliğinde olumlu etkiler ortaya çıkmaktadır.

Katı, sıvı ve gaz yakıt kullanan tesisler için baca gazı sınır değerlerinin yanında tesis etki alanlarında hava kalitesi sınır değerlerinin de sağlanması önemlidir. Bu anlamda gerekli tedbirlerin alındığı gözlemlenmektedir. Şehirde artan motorlu taşıtlardan kaynaklı egzoz gazları hava kirliliğine etki sağlamaktadır.

Ulusal hava kalitesi indeksi, EPA Hava kalitesi indeksinin 5 temel kirletici indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; Partikül madde (PM10), Kükürtdioksit (SO₂), Azotdioksit (NO₂) ve Ozon (O₃) dur.

Tablo 11: Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İNDEKS	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0– 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit değer, B: Bilgi eşiği, U: Uyarı eşiği

• Yeryüzü Şekilleri

Muş yüksek ve dağlı bir yörededir. İl alanının yüzde 34,9’nü kaplayan dağlar, Güney Doğu Torosların uzantılarıdır. Bu dağlar, Alp-Himalaya kıvrım sistemiyle birlikte oluşmuş genç dağlardır. Rakım, genellikle 1250 metrenin üzerindedir. Genç ve verimli alüvyonlarla örtülü ovalar, il yüzölçümünün yüzde 27,2’sini kaplar. Murat vadisi il topraklarını doğu-batı doğrultusunda parçalamıştır. Genellikle 1500-1700 m rakımlı platolar il alanının yüzde 37,9’nu kaplar.

Dağlar:

Güneydoğu Toros Dağları’nın uzantıları Muş il alanını çevreler. Eskiden gür ormanlarla örtülü olan bu genç dağlar, zamanla çıplaklaşmıştır. Muş ilinin başlıca önemli dağları Akdoğan (Hamurpet), Şerafettin, Bilican, Bingöl, Haçreş (Karaçavuş, Çavuş), Otluk ve Yakupağa dağlarıdır.



Şekil 7: Muş Ovası ve Kurtik dağından bir kesit

Akdoğan (Hamurpet) Dağı: Muş'un kuzeyinde yer alır. Doğrultusu kuzeydoğu-güneybatıdır. Bu doğrultudaki uzunluğu yaklaşık 30 km, genişliği ise kuzey-güney doğrultuda 10 km'dir. En yüksek zirvesinin rakımı 2879 m'dir. Muş'un önemli göllerinden olan Akdoğan (Hamurpet) Gölü bu dağın üzerindedir.

Şerafettin Dağları: Muş il alanının batısını teşkil eder. Büyük bölümü Bingöl ilinde kalan bu dağlar, doğu-batı doğrultulu çok yüksek ve düzenli bir sırt görünümündedir.

Bilican Dağları: Bulanık ve Liz Ovaları arasında yer alır. Doğrultusu kuzeybatı-güneydoğudur. Haçlı (Kazan, Bulanık) Gölünün kuzeybatısında balıksırtı biçiminde uzanan bu dağlar daha sonra düzenli bir biçim alır. Rakım güneye inildikçe artar. Bilican Dağları, Bulanık ilçesine doğru düzenli biçimde alçalarak uzanır. Burada Laris Tepesini oluşturduktan sonra birden kesilir. Bilican Dağlarının en yüksek zirvesi 2950 m. Rakımlı, Bilican Tepe (Ziyaret Tepe, Vangesor Tepesi) dir. Diğer önemli zirveleri Avni Kalesi Tepesi (2754 m), Şeyhtokum (2300 m), Karaburun (2500 m) ve Hasan Tepeleridir.

Bingöl Dağları: Muş il alanının kuzey batısında yer alır. Bu dağların büyük bölümü Erzurum ilinde kalır. Doğu-batı doğrultusunda uzanan Bingöl dağları Muş il alanını engebelidir.

Otluk Dağları: İl alanının ikiye ayırıcısına kuzey batı güneydoğu doğrultusunda uzanır. Rakım genellikle 2000 m dolayındadır. En yüksek zirvesi ise 2155 m yüksekliğindedir.

Haçreş (Karaçavuş, Çavuş) Dağları: Muş ilçe merkezinin güney-batısında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanır. Muş şehri bu dağların önemli zirvelerinden olan Kurtik Dağı (2645 m)'nin kuzeye bakan yamaçlarında kurulmuştur.

Yakupaga Dağları: Muş il alanının güneydoğusunda uzanır. Doğrultusu doğu-batıdır. Muş-Van illeri arasında tabii bir sınır oluşturacak biçimde uzanan bu dağların önemli bölümü Van'dadır.



Şekil 8 : Bilican Dağı

Platolar:

Platolar il alanının 37,9'nü oluşturur. İl alanının kuzey ve kuzeybatısında yer alan bu platolar Murat vadisinin tavanı ile bu dağların zirveleri arasında sıralanır. Az dalgalı ve kalın bir toprak tabakası ile örtülüdürler. Bol sulu ve otludurlar. Bu nedenle Muş tarımının en gelişmiş dalı hayvancılıktır.

Vadiler ve Ovalar:

Muş ilindeki vadiler Murat Irmağı ve kollarınca açılmıştır. Bu vadilerin en önemlisi Murat Vadisidir. Muş il alanının yüzde 27,2'sini ovalar oluşturur. En önemlisi Muş, Bulanık, Malazgirt ve Liz Ovalarıdır.

Murat Vadisi: İl alanının kuzey batısında başlar. Başlangıçta kuzey güney doğrultulu derin bir boğaz biçiminde olan vadi sonra batıya döner. Bulanık ovasına girer. Vadi tavanı Muş ovasında genişler. Ovanın çıkışında yeniden derinleşir. Murat Vadisi Ulukaya Köyünün güneyinde il sınırlarının dışına çıkar.

Muş Ovası: Türkiye'nin en büyük ovalarından biridir. Alanı yaklaşık 1650 km²'dir. Uzunluğu 80 km, genişliği ise 30 km'yi bulur. Basamaklı bir yapı gösterir. Ovanın güneyini Haçreş Dağları çevirir. Kuzeyde ise Şerafettin Dağları ve bu sıranın uzantıları vardır. Muş ovasının doğu ucunda Nemrut Dağı yer alır. Batı ucunda ise dağlık alanlar vardır. Muş ovası 3. Jeolojik zamanın miyosen dönemi ortalarına kadar bir birikinti iken yer kabuğu hareketleri sonucu bir çöküntü alanına dönüşmüştür. Bu alan sonraki jeolojik dönemlerde yeni alüvyonlarla da örtülerek verimli bir alan durumuna gelmiştir.



Şekil 9: Muş ovasından laller

Bulanık Ovası: İlin doğusundadır. Yüzölçümü 525,2 km²'dir. Bu ova Murat ırmağı boyunca uzanan ince bir şerit görünümündedir. Genişliği ancak birkaç km. olan ovanın uzunluğu yaklaşık 20 km. kadardır. Bulanık ovasında genellikle tahıl ve bol miktarda koyun ve sığır yetiştirilmektedir.

Liz Ovası: Bilican Dağlarının güneyinden başlar Murat Irmağına kadar uzanır. Yüzölçümü 160 km²'dir. Dalgalı bir yapı gösterir. Rakım Murat Irmağına doğru artar. Geniş kesimi mera olan Liz Ovasında tahıl, koyun ve sığır yetiştirilir.

Malazgirt Ovası: Muş il alanının doğusunda yer alır. Yüzölçümü yaklaşık 450 km²'dir. Murat ırmağı ovanın kuzeybatısında geçer. Malazgirt ovası güneyde Süphan Dağı ve uzantıları ile Van Gölünden ayrılır. Yer yer bu dağlardan inen akarsularca yarılmış olan ova geniş bir bozkır görünümündedir.

- **Bitki örtüsü**

Muş il alanın bitki örtüsü step bitkileri, çayır otları ve meşe ormanları oluşturur. Kuzeye doğru sokulan dağlar ise yüksek platoların bazı kısımları da meşe ormanları görülür. Bu ormanlar sürekli tahrip edildiklerinden, zamanla bozuk bataklıklara dönüşmüşlerdir. Saf meşeden oluşan bu ormanlar, geçiş kuşaklarına doğru bodurlaşırlar. Yüksek platoların büyük kısmı step bitkilerinden iyi gelişmiş otlarla kaplıdır. Bu otlar yeşilliklerin bütün yıl korurlar. Kış aylarında kar altında kalırlar. Muş dağlarının yüksek kesimlerde ise dağ çayırları hakim bitki örtüsünü oluşturur. Bu çayırlar yeşilliklerini yıl boyunca korurlar. Kışın kar altında kalırlar.

- **Su kaynakları**

Akarsular: Muş il alanı Fırat Havzası içindedir. İl topraklarını sulayan önemli akarsular Murat ile onun kolu olan Karasu'dur.

Murat Irmağı: Van Gölünün kuzeyindeki Aladağ'dan doğar. Uzunluğu 600 km kadardır. Muş il sınırlarına kuzey doğudan girer. Kuzey-güney doğrultusunda bir süre akan ırmak bu sırada birkaç küçük dereyle ve doğuda da Karakaya Deresiyle birleşir. Debisi 200–300 m³'tür. Debi ırmağın kabardığı zamanlarda 2500 m³ bulur. Suyun azaldığı zamanlarda ise 50–70 m³ kadar düşer. Murat ırmağını besleyen diğer akarsular şunlardır: Badişah, Şehit, Heftreng, Körsuyu, Liz, Köşker dere ve çaylarıdır.



Şekil 10: Muş Murat Irmağı

Karasu: Bitlis, Güroymak ilçesinden doğar. Muş il sınırlarına güneyde girer. Uzunluğu 68 km kadardır. Kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda akar. Başlıca kolları Daralı ovasından kaynağını alan 27 km uzunluğundaki Abdulbahar, Kazana Tepesinden doğan 35 km uzunluğundaki Kelereş ile Çar ve Karni'dir. Muş il sınırları içindeki diğer önemli akarsular şunlardır: Aynı adlı dağdan doğan Çiçekveren Deresi (13 km), Aktuzludan doğan Heronek suyu (24 km), Bilican dağından kaynağını alan Liz Suyu (32 km), Kimsoradan doğan Çılbuhr deresi (27 km) ve Hamurpet Dağından kaynağını alan Memanlı suyudur (24 km).



Şekil 11: Muş Karasu Nehri

Tablo 12: Muş ilinin akarsuları (DSİ, 2019)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Bingöl Çayı	66,25	35	561,37	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Hınıs Çayı	139,5	49	16,123	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Karasu	98	82	645,35	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Liz Çayı	46	46	77,36	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Murat Nehri	500	205	3.218,85	Fırat Nehri	İçme-Sulama

Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde enerji üretime amacıyla işletmede olan Alparslan I barajı bulunmaktadır. Alparslan II barajının inşaa çalışmaları devam etmektedir. İlimizde yer alan diğer HES tesisleri aşağıda listede verilmiştir.

Tablo 13: Muş ilindeki HES'ler

Hidroelektrik Santralin Adı	İl	İlçe	Akarsu	Kurulu Güç (Mw)	Toplam Enerji (Gwh)	Durumu
Alpaslan I Barajı ve HES	MUŞ	Varto	Murat	160,00	488,30	İşletme
Alpaslan II Barajı ve HES	MUŞ	Merkez	Murat	280	862,27	İşletme
Doğan HES	MUŞ	Varto	Koşgar Çayı / Varto Suyu	7,8	20,969	İşletme
Kamer Reg. ve HES	MUŞ	Varto	Koşgar	3,75	11,425	İşletme
Malazgirt	MUŞ	Malazgirt	Kay Suyu	1,216	3,00	İşletme
Varto-Sönmez HES	MUŞ	Varto	Sönmez Çayı	0,292	1,00	İşletme

Alpaslan-1 Barajı, Muş'ta, Murat Nehri üzerinde, enerji üretmek amacıyla 1998-2002 yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır.

Toprak ve kaya gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 3.500.000 m³, akarsu yatağından yüksekliği 91,00 m., normal su kotunda göl hacmi 2.993,00 hm³, normal su kotunda göl alanı 114,80 km²'dir. Baraj 160 MW güç ile yıllık 488 GWh'lik elektrik enerjisi üretmektedir.



Şekil 12: Muş Alpaslan-1 Barajı ve Hidroelektrik Santrali

Türler ve Popülasyonları

İlimizde bulunan göl, gölet ve akarsularımızda çok çeşitli tatlı su balık türleri mevcut olup, bu balıklar başlıca şunlardır.

- Cyprinus carpio (Adi Sazan)
- Leuciscus cephalus (Tatlısu Kefali)
- Silurus Glanis (Yayın Balığı)
- Cobiti taenia
- Alburnus alburnus
- Mastacembelus simack (Dikenli Yılan Balığı)
- Tinca tinca (Kadife Balığı)
- Barbus plebejus (Bıyıklı Balık)
- Capoeta tinca
- Vimba vimba
- Gobio

Göller:

Muş ili sınırları içinde kalan başlıca göller: Haçlı (Bulanık), Hamurpet (Akdogan), Küçük Hamurpet, Gaz (Kaz) gölleridir.

Haçlı (Bulanık) Gölü: İlin güneydoğusunda Bulanık ilçesinin güneyindedir. Göl adını güneyindeki Haçlı Köyünden almıştır. Göl Bulanık adını ise suyun genellikle bulanık oluşundan almıştır. Bir lav seti gölüdür. Haçlı gölü de kuzeyindeki Kızılköpan volkanının yükselmesi ile oluşmuştur. Yüzölçümü 10 km² kadardır. Gölde derinlik 7 metreyi aşmaz. Haçlı Gölü güneybatıdan akan Şeyhtokum Deresi ile birkaç kaynaktan beslenir. Gölün su düzeyi bütün yıl boyunca hemen, hemen aynı kalır. Kışın donduğunda göl sahilinde yürünebilmektedir. Gölde alabalık ve aynalımsazan bulunmaktadır.

Büyük Hamurpet Gölü: Varto ilçesinin kuzeybatısında Hamurpet dağlarının batısında yer alır. 2149 Rakımda ve 21 metre derinliğindedir. Yüzölçümü 1088 km²'dir. Gölün her tarafı dik kayalarla çevrilidir. Derinliği küçük göle nazaran daha az olduğundan yeşil renktedir. Kaynak ve kar suları ile beslenir. Kış aylarında donar, su seviyesi tüm yıl boyunca pek değişmez. Gölde bol miktarda aynalımsazan balığı ile ördek, kaz, turna ve kunduz da bulunmaktadır. Gölün bulunduğu alan volkanik özellikler taşımaktadır. Fazla olan suyu yakınından geçen İskender çayına boşaltır.



Şekil 13: Büyük ve Küçük Hamurpet Gölleri

Küçük Hamurpet Gölü: Büyük Hamurpet gölünün yaklaşık 300 m kadar güneyinde ve 2173 rakımda küçük dairesel bir yapısı vardır. Gölün alanı 149 km² dir. 47 metre derinlikte olduğundan mavi bir görünüme sahiptir. Dipten Büyük Hamurpet’e akıntısı bulunmaktadır. Gaz (Kaz) Gölü: Malazgirt ilçesine bağlı Aktuzla Bucağının yakınlarındaki bu göl Karstik bir göldür. Gölün suyu tuzlu ve acıdır. Derinliği azdır. Kenarları sazlıktır. Bu nedenle ilkbaharda burası göçmen kuşların akınına uğrar. Kaz, ördek, su tavuğu en çok rastlanılan hayvan türleridir.

Tablo 13: Muş ilinde mevcut sulama göletleri (DSİ, 2019)

Gölet’in Adı	Göl hacmi (hm ³)	Sulama Alanı (ha)	Çekilen Su Miktarı(hm ³)	Amacı
Kadir	1,239	321	0,317	Sulama
Söğütlü	0,677	383	1,357	Sulama
Mollakent	2,17	443	-	Sulama
Karahasan	5,3	846	-	Sulama

Muş ili sınırlarında yeraltı suyu akiferi genellikle alüvyon birimdir. Açılan kuyular yaygın olarak sulama ve içme kullanma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Ortalama çekim YAS potansiyelinin %11’i civarındadır

Tablo 14: Muş ilinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ, 2019)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Muş Ovası	78
Malazgirt Ovası	15

Muş İli Sınırları içerisinde DSİ 17. Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek işletmeye açılan sulamalar;

Tablo 15: DSİ 17. Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek işletmeye açılan sulamalar

Sulamanın Adı	Sulama Alanı	2018 Yılı Sulanan Alan
1-Muş Karasu Sulaması	1350 ha.	163 ha
2-Muş Arıncık Sulaması	9050 ha.	619 ha
3-Muş Bulanık Sulaması	2370 ha.	717 ha
4-Muş Ulusu Sulaması	7223 ha	310 ha.
5-Muş Malazgirt Sulaması	1600 ha.	308 ha.

Muş ilinde yukarıda belirtilen sulama yapılan alanların tamamı açık trapez kanal şeklinde inşa edilmiştir. Sulama yöntemi genellikle salma sulama şeklinde olup, yağmurlama sulamada yapılmaktadır. Salma sulama yapılan alanlardan ve bu alanlarda kullanılan su miktarından aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Tablo 16: DSİ 17. Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek salma sulama, kullanılan su miktarları

Sulamanın Adı	2018 Yılı Şebekeye Alınan Su Miktarı	İşletme Şekli
1-Muş Karasu Sulaması	2.350.000 m ³	Sulama Birliği
2-Muş Arıncık Sulaması	16.840.000 m ³	Sulama Birliği
3-Muş Bulanık Sulaması	4260000 m ³	Sulama Birliği
4-Muş Ulusu Sulaması	3.020.000 m ³	Sulama Birliği
5-Muş Malazgirt Sulaması	3.700.000 m ³	DSİ’ce işletiliyor.

Muş ilindeki sulamalarımızda basınçlı sulama sistemi bulunmamaktadır. Sulama kanalları açık trapez kanal şeklinde inşa edilmiştir.

Tablo 17: Muş ili sulama kanalları

Sulamanın Adı	Sulama Şekli
1-Muş Karasu Sulaması	Yağmurlama sulama 98,5 ha
2-Muş Arıncık Sulaması	Yağmurlama sulama 282 ha
3-Muş Bulanık Sulaması	Yağmurlama sulama 417 ha
4-Muş Ulusu Sulaması	Yağmurlama sulama 200 ha
5-Muş Malazgirt Sulaması	Yağmurlama sulama 195 ha

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Muş ovası, Türkiye'nin en büyük ovalarından birisi olmasına ve yeterli su kaynaklarına sahip olmasına rağmen ovadan yeterince faydalanılamamıştır. Muş Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından, ilin sahip olduğu tarımsal potansiyelin daha etkin bir şekilde kullanılabilmesi için mera ıslah projeleri yapılmakta ve silajlık mısır üretimi için çeşitli yayım çalışmaları yürütülmektedir. İlin toplam arazisinin 344.842 ha, yaklaşık %46'sında tahıllar Buğday ve Arpa, %2 sinde endüstri bitkileri şeker pancarı, yağlık ayçiçeği ve patates, %0.02 sinde yumrulu bitkiler soğan ve sarımsak; %20 sinde yem bitkileri sorgum, fiğ, dane mısır, silajlık mısır, fiğ, yonca, korunga, %0,2 sinde yağlı tohumlar üretilmektedir.

Muş birbirine çevreleyen geniş ovalara sahiptir. Sadece Muş Ovası 1.650 km²'lik alanı ile Türkiye'nin 3. En büyük ovası niteliğindedir Bunun yanından Bulanık Ovası 525 km², Liz Ovası 160 km² ve Malazgirt Ovası yaklaşık 450 km²'lik bir alana sahiptir. Muş coğrafi açıdan

bir bütün olarak değerlendirildiğinde toplamda 2.625 km²'lik bir alan ile çok geniş bir tarımsal üretim potansiyeline sahiptir.

Sebzecilik, Bağcılık ve Meyvecilik için üretim alanları son derece sınırlı olmakla birlikte %1 toplam arazilerin %16'sı nadasa bırakılmakta ve %13 ü ise diğer tarımsal amaçlar için kullanılmaktadır. Muş ili arazi varlığı açısından %34 ü mera, %42 si tarım arazisi, %11,5 çayır varlığı ve %9 orman arazisinden oluşmaktadır.

Bunun yanı sıra 300 bin civarı büyükbaş, 1 milyon civarında küçükbaş varlığıyla bitkisel ve hayvansal üretim alanında oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. İldeki hayvansal üretimde kullanılan hayvanların sayıca potansiyeline bakıldığında tükettiği yem bitkilerinin de oldukça fazla olduğu fakat potansiyele göre verimin düşük olduğu bilinmektedir. Dar gelirli ve eğitim seviyesi yeterli olmayan ildeki çiftçi nüfusunun, yereldeki yayım kuruluşlarından yeterince yararlanamaması ve il genelinde tarımsal alanda bilimsel faaliyet gösteren kurum ya da kuruluşların olmaması; ildeki tarımsal Kaynakların rasyonel olarak kullanılmasını engellemiştir. Bunun sonucunda da düşük verimli, kalitesiz ve pazar değeri az olan ürün üretimi gerçekleştirilmektedir.

MTA'nın Muş İlinde yapılan çalışmalarında doğal kaynak olarak barit, bazalt taşların varlığı, yeraltı kaynağı olarak jeotermal enerji alanlarının bulunduğu tespit edilmiştir. MTA ruhsat verilerine göre Muş-Solhan-Kulp dağlarının birleşim yerinden başlayan Batman-Sason-Mutki istikametinde uzanan dağlarda Ruhsatlı Altın, Demir ve Metal cevherleri bulunmaktadır. Yapılan araştırmalara göre Kurtik Dağı Etekleri, Malazgirt ve Bulanık ovası yamaçları, Bilican dağlarında bu madden varlıkları tespit edilmiştir.

Muş ekonomisi tarıma dayanır. Sanayi de yeterli bir düzeyde gelişmemiştir. 15 kişiden fazla işçi çalıştıran sanayi iş yeri sayısı 10'i geçmez. Faal nüfusun %85'i tarımla uğraşır. Tarla tarımı hayvancılıktan sonra gelir. Muş peyniri ve kilimi (geometrik şekilli) meşhurdur.

Muş İli Sanayi Yapısı:

İlin sanayisi ağırlıklı olarak küçük ve mikro ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Sanayi Sicil Belgesi alan firma sayısı 140 olup sektörde 2.962 kişi istihdam edilmektedir. Büyük ölçekli sanayi kuruluşları olarak Şeker Fabrikası ve Çimento Fabrikası bulunmaktadır. Bunun yanı sıra; barit fabrikası, plastik fabrikası, mermer fabrikası, tekstil atölyeleri, tarım makineleri imal eden işletmeler ve muhtelif gıda ve metal eşya imalatı yapan işletmeler faaliyet göstermektedir.

İl'de bulunan 13 adet tekstil atölyesinde 621 kişi istihdam edilmekte ve hazır giyim sektöründe hatırı sayılır bir kümelenme oluşturmaktadır.

Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde faaliyet gösteren tarımsal makine ve aletler üreten işletmeler, şehrin bölge illeri içerisinde önemli bir yer edinmesini sağlamaktadır. Bulanık ve Malazgirt ilçelerinde faaliyet gösteren bu 13 işletmenin 5 tanesi Malazgirt ilçesinin girişinde ve il özel idaresi imkanlarıyla kurulan TARMİSS'te (Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi) faaliyet

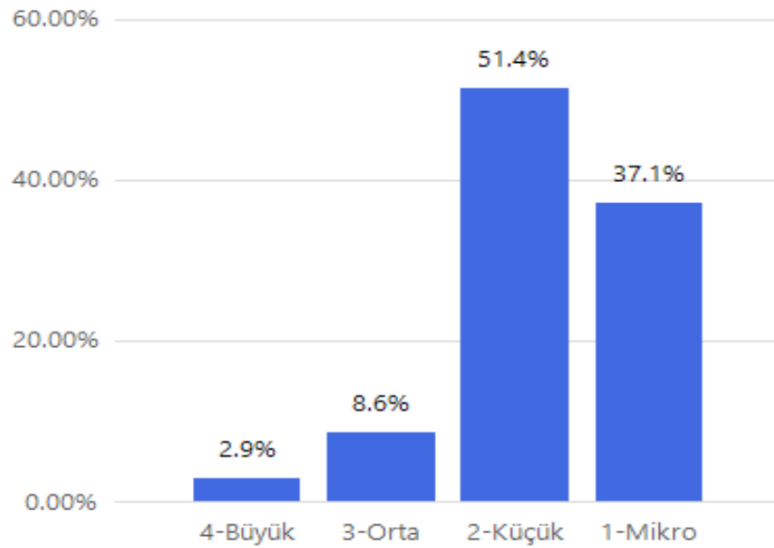
göstermektedir. 7 adet süt ürünleri işletmesi mevcut olup, peynir ve kaşar ürünlerinde piyasada rağbet gören kalitede üretim yapılmaktadır.

Muş İli Sanayisi Genel Değerlendirme

Sanayi Sicil Bilgi sistemine kayıtlı işletmelerin ölçek, sektör ve çalışan sayısına göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

a. Ölçek Dağılımı

Muş ilinde bulunan sanayi işletmeler çalışan sayısına göre; %37,1 mikro, %51,4 küçük, %8,6 orta ve %2,9 oranında büyük ölçekli işletmelerdir.

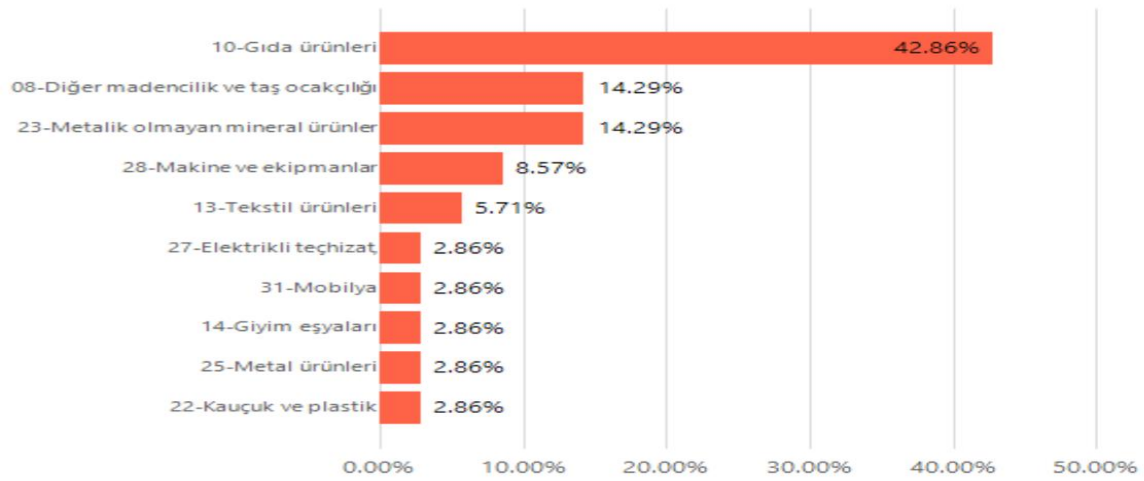


Grafik 1: Muş İli Sanayisi İşletmeler – **Kaynak:** Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2018)

b. Sektörel Dağılım

Muş ilinde sanayi işletmelerinin sektörel dağılımı incelendiğinde, ilk sırada %42,86 ile Gıda Ürünleri, ikinci sırada %14,29 ile Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı ve üçüncü sırada ise %14,29 ile Metalik Olmayan Mineral Ürünler sektörü yer almaktadır.

Muş İlinde sanayi sektöründe istihdamda %45,07 ile Tekstil ürünleri, %19,01 ile Gıda ürünleri sektörü, %9,51 ile Metalik Olmayan Mineral Ürünler sektörü ilk üç sırada yer almaktadır.



Grafik 2: Muş İli Sanayi Ölçek Dağılımı – **Kaynak:** Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2018)

c. Çalışan Sayısı

Tablo 18: Muş İlinde Sanayi Sektöründe İstihdamın Dağılımı (İlk 10 sektör)

Sektör Adı	Çalışan Sayısı	İl Payı
14-Giyim eşyaları	512	45.07%
10-Gıda ürünleri	216	19.01%
23-Metalik olmayan mineral ürünler	108	9.51%
08-Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	88	7.75%
13-Tekstil ürünleri	79	6.95%
25-Metal ürünleri	54	4.75%
31-Mobilya	30	2.64%
22-Kauçuk ve plastik	27	2.38%
28-Makine ve ekipmanlar	18	1.58%
27-Elektrikli teçhizat,	4	0.35%

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2018)

Muş İlinde Çalışan Sayısına Göre İlk 5 Büyük İşletme aşağıda sıralanmıştır:

- Muş Şeker Üretim Sanayi Anonim Şirketi
- Yurt Çimento Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
- Alparslan-1 İşletme Müdürlüğü
- Özdemirel Tekstil Limited Şirketi
- Has Çelikler Tekstil Limited Şirketi

Muş İlinde Sanayi Bölgeleri

Altyapı İnşaatı Tamamlanan Organize Sanayi Bölgeleri

Muş Organize Sanayi Bölgesi: (Sicil No:60)

- Proje doluluk oranı %48'dir.
- Ağırlıklı sektör grubu; süt ve süt ürünleri, mobilya, gıda ürünleri, inşaat malzemesi ve plastik ürünlerin imalatı sanayidir.

Organize Sanayi Bölgeleri; Muş ilinde 1 adet sicil almış OSB bulunmaktadır.

Sanayi Siteleri; Muş ilinde 601 işyerilik 5 adet Sanayi Sitesi hizmete sunulmuştur

Tablo 19: Muş ilinde Sanayi Siteleri ve kapasiteleri

Sıra No	Sanayi Sitesi Adı	İşyeri Sayısı	Dolu İşyeri Sayısı	Boş İşyeri Sayısı	Doluluk Oranı (%)
1	Muş Merkez SS	317	317	0	100
2	Muş Merkez 2 Nolu SS	93	93	0	100
3	Muş Bulanık 2 Nolu SS	66	66	0	100
4	Muş Malazgirt SS	82	82	0	100
5	Muş Öz Vartolular SS	43	39	4	91
TOPLAM		601	597	4	98

Muş İlinde Yürütülen Teknolojik Dönüşüm Faaliyetleri

Tablo 20: Muş İli Faydalı Model, Marka, Patent ve Tasarım İstatistikleri

Faaliyet	2002-2017	2018	2018 Yılı TR Payı (%)	2002-2017 Dönemi TR Payı (%)
Faydalı Model Başvurusu	10	1	0,3 ‰	0,2 ‰
Marka Başvurusu	366	24	0,2 ‰	0,3 ‰
Patent Başvurusu	4	1	0,1 ‰	0,07 ‰
Tasarım Sayısı	4	0	0,00 ‰	0,007 ‰
Dosya Sayısı	3	0	0,00 ‰	0,002‰

Muş İli Dış Ticaret Yapısı

Muş ili ihracatı; ağırlıklı olarak Azerbaycan ülkesine yöneliktir. Ayrıca Gürcistan, Kuzey Afrika ülkeleri, Ortadoğu ülkeleri, Avrupa ülkeleri ve Amerika'ya da ihracat yapılmaktadır. 2018 yılında en fazla ihracat yapılan ülkeler sırasıyla 5.601.496-\$ ile Azerbaycan, 136.424-\$ ile Gürcistan, 74.000-\$ ile Cezayir, 26.800-\$ ile Fas, 5.578-\$ ile Irak, 4.233-\$ ile İsveç,

3.790-\$ ile ABD başta olmak üzere, İngiltere ve Mısır ihracat yapılan ülkelerin başında gelmektedir. Ayrıca Antalya Serbest Bölgesi ile 291.000-\$ ihracat yapılmıştır.

İhracatta en önemli sektörlerin ihracat tutarlarına göre; taş ocakçılığı ve diğer madencilik, gıda ürünleri ve içecek, tekstil ürünleri, ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç) hasır vb. örülerek yapılan maddeler, kağıt ve kağıt ürünleri, kimyasal madde ve ürünleri, metalik olmayan diğer mineral ürünler ve başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat olarak sıralanmaktadır.

İthalatta en önemli sektörler ise metalik olmayan diğer mineral ürünler, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat, başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makina ve cihazlar, tarım ve hayvancılık, ormancılık ve tomrukçuluk, kimyasal madde ve ürünler, plastik ve kauçuk ürünleri, tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat ve motorlu kara taşıtı ve römorklar olarak sıralanmaktadır.

En fazla ithalat yapılan ülkelerin başında; 571.955-\$ ile Almanya, 485.025-\$ ile Çin, 122.052-\$ ile Avusturya, 111.387-\$ ile İspanya, 39.873-\$ ile ABD, 19.762-\$ ile Çek Cumhuriyeti ve 17.747-\$ ile İtalya başta olmak üzere Ukrayna, Bulgaristan, Vietnam ve Japonya gelmektedir.

Muş İlinin ilk 10 Ülke bazında dış ticareti aşağıdaki gibidir.

Tablo 21: İlinin ilk 10 Ülke bazında dış ticareti

İHRACAT		İTHALAT	
Ülke	Paylar (%)	Ülke	Paylar (%)
Azerbaycan	91,13%	Almanya	40.2 %
Antalya Serbest Bölgesi	4,73 %	Çin	34.15%
Gürcistan	2,22%	Avusturya	8.59%
Cezayir	1,20%	İspanya	7.84%
Fas	0,44%	Japonya	3.62%
Irak	0,09%	ABD	2.10%
İsveç	0,07%	Çek Cumhuriyeti	1.39%
ABD	0,06%	İtalya	1.25%
İngiltere	0,04%	Ukrayna	0.55%
Mısır	0,01%	Bulgaristan	0.15%

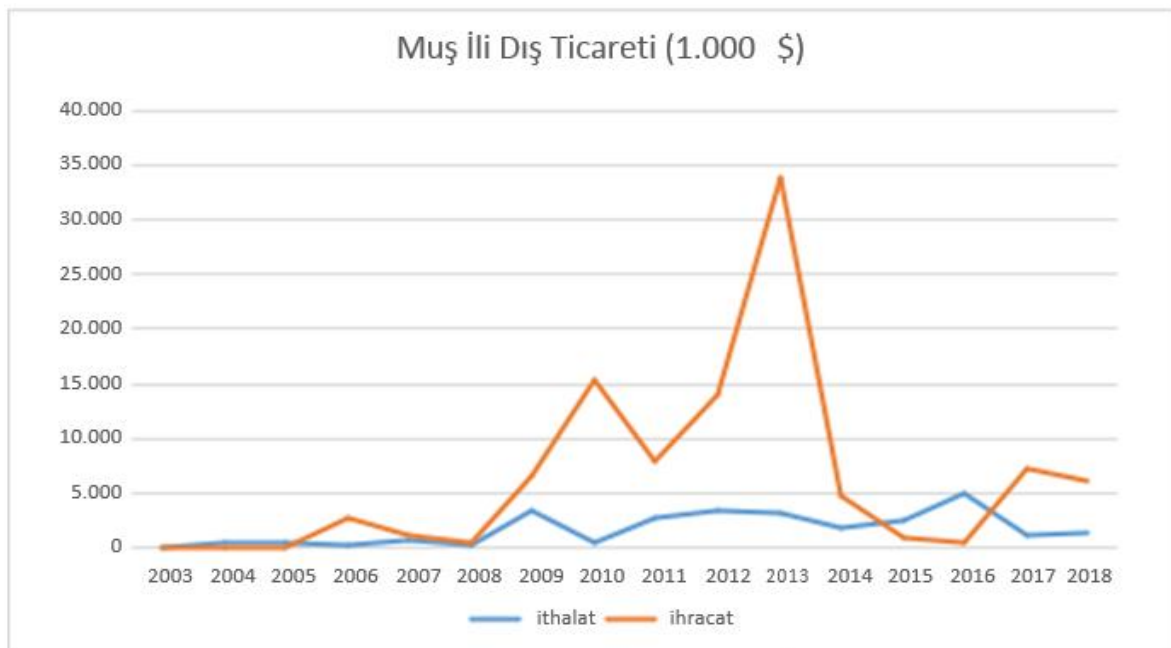
İlin Dış Ticarete Konu Olan Sektörleri:

- Çimento cam seramik ve toprak ürünleri,
- Maden ve metaller,
- Plastik doğrama,
- Hazır giyim ve konfeksiyon,
- Makine ve aksamaları,
- Mobilya, kağıt ve orman ürünleri,
- Kimyevi maddeler ve mamulleri.

İthalata Konu Olan Sektörler:

- Metalik olmayan diğer mineral ürünler
- Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat
- Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makina ve cihazlar
- Tarım ve hayvancılık
- Ormancılık ve tomrukçuluk
- Kimyasal madde ve ürünler Plastik ve kauçuk ürünleri
- Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat
- Motorlu kara taşıtı ve römorklar

Muş İli dış ticaretinin 2003-2018 seyri aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafik 3: Muş İli dış ticareti 2003-2018 arası

İlin Dış Ticarete Konu Olabilecek Potansiyeli

Yeni keşfedilecek maden ocakları veya mevcut durumda ham olarak ihracatı yapılan madenlere katma değer katılarak ihracat artırılabilir. Muş ili 3.245.000 ton barit rezervine sahip olup Türkiye’de 4. Sıradadır. Türkiye ise dünyada 5. sıradadır. İl’deki barit yataklarının bir kısmı halen işletilmektedir.

Çimento hammaddesi olarak kullanılabilecek nitelikte büyük potansiyellere sahip kireçtaşı, kil ve killi marn oluşumları ile tuğla-kiremit hammaddeleri bulunmaktadır. İl’deki iyi-orta kalitedeki tuğla-kiremit hammaddelerinin toplam görünür ve muhtemel rezervi 22 milyon tondur. Kireçtaşında ise 48 milyon ton rezerv belirlenmiştir. İl’deki Çimento fabrikası İl’in ihracatında önemli bir yere sahiptir. İl’de 1 adet tuğla fabrikası vardır. Ayrıca İl’de enerji hammaddelerine yönelik yapılan aramalarda linyit oluşumları tespit edilmiştir. Görünür rezervi 6.204.000 tondur. İl’de barit, çimento hammaddelerinden kalker, kireçtaşı, tuğla-kiremit hammaddesi, linyit, tuz yatakları, madensuyu ve kaplıca suyu yatakları bulunmaktadır. Muş taşı yalıtım ve dekorasyonda önemli bir malzeme olabileceğinden ihracatta önemli bir kaleme dönüştürülebilir.

Ayrıca, plastik ürünleri, boya, mobilya, kablo gibi sektörler yakın bölgede bulunan ülkelerin ithalatında önemli bir yer tutmaktadır.

İlin ihracatına katkı yapabilecek diğer bir sektör ise hayvansal ve bitkisel ürünlerin işlenerek ihracatının yapılmasıdır. İlde toplam 246.245 ha ekilen tarım arazisinin %84’ünde hububat (buğday-arpa), %10’unda yem bitkileri (yonca), %3’ünde endüstri bitkileri (şeker pancarı, tütün, ayçiçeği) ve geriye kalan %3’lük gibi küçük bir bölümünde sebze, meyve ve baklagiller ekimi yapılmaktadır. Hayvan varlığına ve ekilecek alan varlığına kıyasla kaba yem ekimi oldukça düşüktür. Yem bitkileri, endüstri bitkileri ve sebze-meyve üretimi için yapılacak yatırımlara elverişli konumdadır.

Dış ticarete konu olabilecek başlıca ürünler:

- Süt ve süt ürünleri,
- Paketleme,
- Bitkisel ürünler,
- Dondurulmuş et ve balık ürünleri,
- Barit Madeni.

Tablo 22: Sektör Bazında Muş İli İhracat Verileri (2013-2018) (1000\$)

	SEKTÖR	İhracat (USD) 2013	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2013	İhracat (USD) 2014	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2014	İhracat (USD) 2015	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2015	İhracat (USD) 2016	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2016	İhracat (USD) 2017	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2017	İhracat (USD) 2018	Sektörün il İhracatında ki payı (%) 2018
1	Tarım ve hayvancılık	0.000	0.000	893.250	0.187	216.000	0.249	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Metal cevherleri	312.824	0.009	391.728	0.082	116.847	0.135	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	Taşocaklığı ve diğer madencilik	1644.822	0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	132.035	0.266	6715.584	0.942	5898.110	0.960
15	Gıda ürünleri ve içecek	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	28.354	0.005
17	Tekstil ürünleri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.963	0.000	4.233	0.001
18	Giyim eşyası	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	31.807	0.004	0.000	0.000
19	Dabaklanmış deri, bavul, el çantası	0.000	0.000	33.612	0.007	21.180	0.024	0.000	0.000	10.280	0.001	0.000	0.000
20	Ağaç ve mantar ürün. (mobilya hariç)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.578	0.001
21	Kağıt ve kağıt ürünleri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.738	0.002	75.025	0.012
22	Basım ve yayım; plak, kaset vb.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.130	0.000	0.000	0.000
24	Kimyasal madde ve ürünler	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.774	0.001	14.762	0.002
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	38.837	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.717	0.000	0.000	0.000
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler	1139.705	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	5.401	0.011	70.278	0.010	15.144	0.002
27	Ana metal sanayi	30260.309	0.895	2914.164	0.609	0.000	0.000	0.000	0.000	0.162	0.000	0.000	0.000
28	Metal sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	36.127	0.001	9.963	0.002	0.000	0.000	1.958	0.004	0.890	0.000	0.000	0.000
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	265.115	0.008	380.828	0.080	416.798	0.480	287.098	0.579	135.999	0.019	105.280	0.017
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makineler	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	69.432	0.140	118.617	0.017	0.000	0.000
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	0.489	0.000	11.425	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.133	0.000	0.000	0.000
34	Motorlu kara taşıtı ve römorklar	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18.388	0.003	0.000	0.000
36	Mobilya ve başka sınıflandırılmamış diğer ürünler	94.750	0.003	146.299	0.031	97.500	0.112	0.000	0.000	0.617	0.000	0.000	0.000
	GENEL TOPLAM	33,793.084	100%	4,781.269	100%	868.325	100%	495.924	100%	7,128.077	100%	6,146.486	100%

Kaynak: TÜİK

Tablo 23: Sektör Bazında Muş İli İthalat Verileri (2013-2018) (1000\$)

	Sektör	İthalat (USD) 2013	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2013	İthalat (USD) 2014	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2014	İthalat (USD) 2015	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2015	İthalat (USD) 2016	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2016	İthalat (USD) 2017	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2017	İthalat (USD) 2018	Sektörün il ithalatında ki payı (%) 2018
1	Tarım ve hayvancılık	1035,400	0,331	349,542	0,202	0,000	0,000	205,911	0,041	365,339	0,327	234,632	0,165
2	Ormanlık ve tomrukçuluk	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,496	0,002	26,082	0,023	2,078	0,001
15	Gıda ürünleri ve içecek	0,000	0,000	13,600	0,008	2,494	0,001	0,000	0,000	34,695	0,031	0,000	0,000
17	Tekstil ürünleri	111,422	0,036	0,000	0,000	72,940	0,029	115,713	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000
20	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	64,678	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	Kağıt ve kağıt ürünleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,751	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	Basım ve yayım; plak, kaset vb.	0,000	0,000	0,615	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,228	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000
24	Kimyasal madde ve ürünler	15,932	0,005	15,740	0,009	25,546	0,010	7,877	0,002	9,924	0,009	6,882	0,005
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	247,045	0,079	295,787	0,171	371,443	0,149	151,336	0,030	178,753	0,160	248,410	0,175
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler	0,000	0,000	476,774	0,275	150,875	0,060	327,555	0,065	66,747	0,060	517,956	0,365
27	Ana metal sanayi	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	122,342	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000
28	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	161,033	0,051	58,724	0,034	45,484	0,018	5,667	0,001	78,811	0,071	0,000	0,000
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	1381,977	0,442	356,562	0,206	1736,604	0,696	856,650	0,169	322,636	0,289	242,669	0,171
30	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri	45,533	0,015	67,819	0,039	52,488	0,021	0,000	0,000	16,636	0,015	0,000	0,000
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	39,425	0,013	86,580	0,050	0,226	0,000	268,978	0,053	11,169	0,010	64,494	0,045
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2718,741	0,536	2,869	0,003	0,000	0,000
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	4,762	0,002	2,179	0,001	18,688	0,007	242,821	0,048	2,748	0,002	89,859	0,063
34	Motorlu kara taşıtı ve römorklar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,326	0,009
35	Diğer ulaşım araçları	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,195	0,000	0,000	0,000
36	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	20,898	0,007	8,338	0,005	16,796	0,007	4,935	0,001	0,283	0,000	0,000	0,000
	GENEL TOPLAM	3.128,105	%100	1.732,260	100%	2.494,335	100%	5.069,250	100%	1.116,887	100%	1.420,306	100%

Kaynak: TÜİK

İl Sanayisinde Öne Çıkan Yatırım Alanları

İlde öne çıkan sektörler içinde en önemlisi doğal tarım ve hayvancılık sektörüdür. Bunun nedeni Muş ilinin Türkiye'nin sayılı ovalarından biri olan ve kimyasallarla kirlenmemiş Muş Ovası, Bulanık Ovası, Liz Ovası ve Malazgirt Ovası'na sahip olmasının yanı sıra ilin mera alanlarının büyüklüğünden dolayı büyük bir mera hayvan kapasitesinden kaynaklanmaktadır. Mera et ve süt ürünleri konusunda iyi bir tanıtım ve pazarlama stratejisiyle doğal gıda konseptinde farkındalık oluşturulabilir. Ayrıca Muş'a özgü ürünlerin coğrafi işaret ve tescillerinin yapılarak etkin ve hesaplı bir tanıtım ve reklam stratejisiyle bilinirliği sağlanır ve doğru bir pazarlamayla nitelikli bir gelişim temin edilirse gıda sektörü ilde beşeri sermaye birikimi sağlayabilir. Bu da Muş sanayisinin diğer sektörlerde de istenilen gelişimi sergilemesi için bir lokomotif işlevi görebilir.

Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde faaliyet gösteren tarımsal makine ve aletler üreten işletmeler, şehrin bölge illeri içerisinde önemli bir yer edinmesini sağlamaktadır. Bu alanda kurulacak bir kümelenme ile önemli yatırım alanları oluşabilecektir.

İl'in işgücü potansiyeli ve nüfus artış hızının Türkiye ortalamasının çok üstünde olması nedeniyle emek yoğun sektörlerden tekstil ve çağrı merkezi gibi yatırım alanlarında avantajlı bir konuma sahiptir

Talebi Karşılamaya Yönelik Yatırımlar

- Tekstil ve hazır giyim ürünleri,
- Pastörize süt ve süt mamulleri üretimi
- Un üretim tesisi,
- Karma yem üretim tesisi,
- Bal üretim ve ambalajlama tesisi,
- Bisküvi, çikolata, kakaolu ve benzeri ürünler
- Hazır yemek, tabldot yemek
- El halısı üretim tesisi, Yünlü dokuma,
- Taş ve mıcır üretim tesisi,
- Kristal ve küp şeker üretimi.
- Tarım makineleri üretimi
- Geri dönüşüm tesisi

Potansiyeli Değerlendirmeye Yönelik Yatırımlar

- Bitkisel yağ üretim tesisi,
- Maden İşleme Tesisleri (Alçı taşı, Barit, Çimento,
- Kireç taşı, Kuvarsit ve Linyit)
- Yenilenebilir enerji (Güneş, Jeotermal, Biyogaz)
- Döküm tesisi,
- Et entegre tesisi,

- Et besiciliği,
- Arıcılık,
- Hafif yapı malzemeleri üretim tesisi,
- Karton kutu üretim tesisi,
- Plastik geri dönüşüm ürünleri tesisi,
- Tuz üretim tesisi,
- Torbalanmış ve söndürülmüş toz kireç üretim tesisi

Tarım: En çok tahıl ekimi yapılır. Ekim alanı az ve iklim şartları elverişsiz olduğundan tarım ürünü çeşidi ve verim azdır. Sebzeçilik ve meyvecilik gelişmemiştir. Az miktarda kavun, karpuz, üzüm ve lahana yetişir. Başlıca ürünleri buğday, arpa, mısır, nohut, tütün ve şekerpancarıdır. Yem bitkileri üretiminde Muş ili kaba yem ihtiyacının %76'sını karşılamakla birlikte yonca üretiminde Türkiye 1.si durumundadır, İlin önemli değerleri Muş Üzümlü, Muş Kaşar Peyniri, Muş Balı ve Muş Lalesi marka ve katma değeri yüksek yerel ürünlerimizdir. İlimizde yetiştirilen şeker pancarındaki şeker oranı Türkiye ortalamasının üzerindedir Yeterli miktarda tarımsal arazi ve mera alanlarının bulunması, ayrıca Muş İlinde 4 Proje ile 83 Yerleşim biriminde 94,180 ha alanda Arazi Topplulaştırma ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri çalışmaları yürütülmektedir. Muş İl nüfusunun %60'ının kırsal kesimde yaşaması sebebiyle tarım sektörü açısından avantajlı bir öneme sahiptir. Enerji üretimi ağırlıklı Alparslan 1 Barajının bitmesi ve sulama ağırlıklı Alparslan 2 Barajının yapımına başlanması ve barajların su ürünleri yetiştiriciliği ve kültür balıkçılığı için uygun olması, sulamaya açılacak alanlarla bitki çeşitliliğinin artacak olması.

Hayvancılık: Muş ili ekonomisinin temeli hayvancılıktır. Besi hayvancılığı henüz başlangıç safhasında olup, mera hayvancılığı en yaygın olanıdır. Yayla ve platolar hayvancılık için çok müsaittir. İlde sığır, koyun, kılkeçisi ve kümes hayvanları beslenir. Muş İlinde 30 bine yakın arı kovanı mevcut olup yıllık 650 ton bal üretilmektedir. Büyükbaş hayvan sayısı olarak Türkiye 15'incisi, küçükbaş hayvan sayısı olarak Türkiye 7.ncisi, manda yetiştiriciliğinde ise Türkiye'de ön sıralardadır.

Ormancılık: İlimizde ormanlarda hakim ağaç türü meşedir. Tamamı Devlet Ormanıdır. Ormanlar meşe baltalığı olup %90 verimsiz meşe baltalığı ormanıdır. İl sınırları içerisinde yetişen ormanların ağaç türleri palamut meşesi, mazi meşesi, titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılğaç, diş budak, karaağaç ve söğüt türleridir. Ağaçcık cinsleri ise alıç, ahlat, sakız, yabani elma ve kızılıçtır.

Tablo 24: Ormanlık Alan Durumu

Ormanlık Alan Durumu	
Verimli Ormanlık Alan	29651,1 ha
Verimsiz Ormanlık Alan	48775,4 ha
Ormanlık Alan	78426,5 ha
Ormansız Alan	806259,5 ha
Genel Alan	884686,0 ha

Orman Amenajman Planlarına göre 55.418 ha saha ağaçlandırma, erozyon kontrolü, mera ıslahı ve enerji ormanı tesisine ayrılmış olup, çalışmalar sürmektedir.

Milli Parklar: İlimiz Malazgirt İlçemiz sınırları içerisinde bulunan 238,54 ha büyüklüğündeki alan 17.03.2018 tarihinde “Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı” ilan edilmiştir.

Madenler: Merkez ilçe yakınlarında barit madeni çıkarılmakta olup EMAŞ tarafından işlenmektedir.

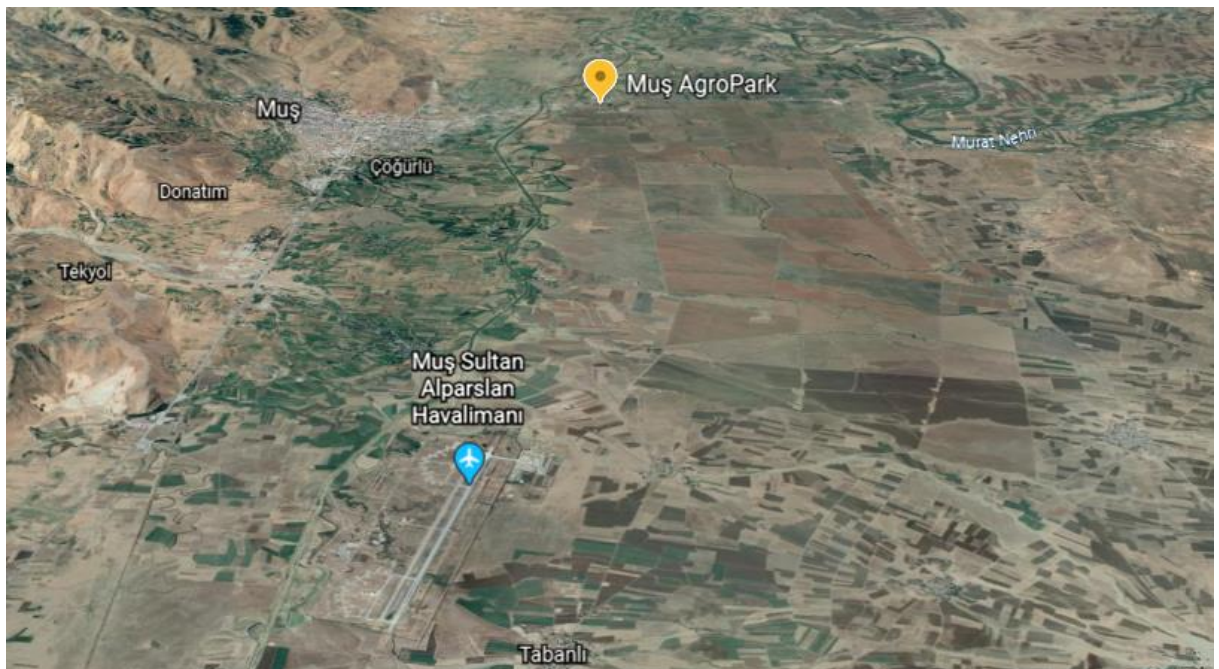
Ulaşım: Muş’a 1955’te demiryolunun gelmesi ili, ulaşım ve ekonomik bakımdan güçlendirmiştir. Son senelerde İran ile ticarî münasebetlerin gelişmesi ise Muş, Bitlis ve Van’a büyük faydalar sağlamıştır. Elazığ-Bingöl’den gelen demiryolu Muş’a ulaşır. Demiryolu ile Bitlis, Van ve İran’a bağlanmış olur. Malatya-Elazığ-Bingöl’den gelen karayolu Muş’tan geçerek Bitlis ve Van’a ulaşır. İl dâhilinde 280 km devlet yolu ve 300 km il yolu vardır.

Muş’ta Türkiye’deki pist uzunluğu en fazla olan havaalanları içerisinde yer alan Uluslararası Muş Sultan Alparslan Havalimanı mevcuttur. Büyük kargo uçaklarının iniş ve kalkışı için elverişli bir yapıya sahiptir.

Muş AgroPark, Karayolu, Havayolu ve Demir yolu ulaşım imkanı ile çok avantajlı durumdadır.

Tablo 25: AgroPark’ın Ulaşım durumu

Mesafeler	Yaklaşık uzaklık
Muş AgroPark – Uluslararası Muş Sultan Alparslan Havalimanı	17 km
Muş AgroPark – Muş Demiryolu Tren Garı	3,5 km
Muş AgroPark – Karayolu Bağlantısı	Hemen bitişiğindedir

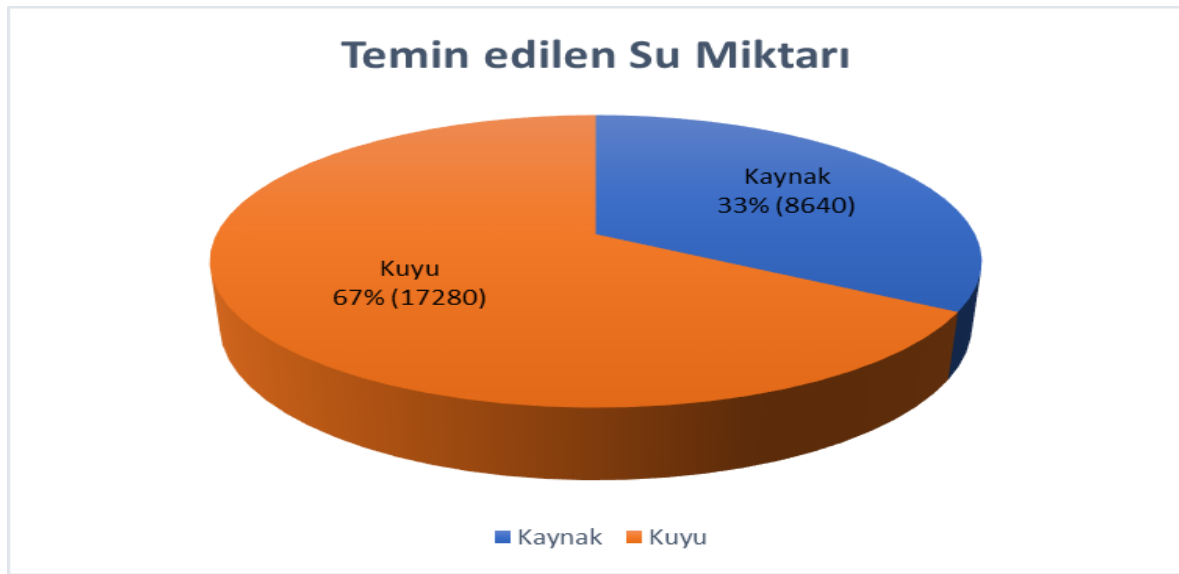


Şekil 14: Muş AgroPark ile Uluslararası Muş Sultan Alparslan Havalimanının uydu görüntüsü

Haberleşme sistemi: Teknik destek, geliştirme, altyapı faaliyetleri Türk Telekom tarafından sağlanmaktadır.

Elektrik: Muş ili geneli elektrik dağıtım, teknik destek, geliştirme, tamirat vb. konularda Van gölü Elektrik Dağıtım A.Ş görev almaktadır

Su: İl merkezinde yüzeysel su değil kaynak suyu ve sondajlar kullanılmaktadır. İlde içme suyu arıtma tesisi mevcut değildir. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile şehir merkezimizdeki 103.407 kişilik nüfusa hizmet verilmektedir. İlde 4 adet Doğal kaynak ve sondaj kuyularından su temin edilmektedir. Elde edilen suyun %67'si sondaj, %33'ü ise doğal kaynaklardan sağlanmaktadır. Sanayi amaçlı kullanılan su bulunmamaktadır. Belediye nüfusunun tamamı su hizmetinden yararlanmaktadır.



Grafik 4: Muş ilinde belediyeler tarafından temin edilen içme suyu (2018)

Grafik 4'te görüldüğü gibi; Muş ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Muş Belediye Başkanlığı, 2019). İlde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen 6 adet il ve ilçe belediyesi bulunmaktadır.

Doğalgaz: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) 4646 Sayılı Doğalgaz Piyasası Kanunu çerçevesinde DOĞUGAZ Bitlis Bingöl Muş Doğalgaz Dağıtım Anonim Şirketi tarafından doğalgaz dağıtımı sağlanmaktadır.

2.3 Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler

Muş nüfusu: TÜİK 2019 toplam nüfus verilerine göre **408.809**'dir. ↑ %0,20 Muş nüfusu bir önceki yıla göre 817 artmıştır. Toplam nüfusun, 208.534 erkek ve 200.275 kadından oluşmaktadır. Yüzde olarak ise: Yüzde olarak ise: **%51,01** erkek, **%48,99** kadındır (TÜİK, 2019).

Tablo 26: 2019 Yılı Nüfus Verileri

İl/İlçe	Kadın Nüfusu	Erkek Nüfusu	Toplam Nüfus
Muş	208.534	200.275	408.809
Önceki yıla göre nüfus artış oranı: ↑ %0,20 ile 817 kişi.			

Kaynak: TÜİK 2019

Muş Nüfus Yoğunluğu: yüzölçümü **8.090 km2** olan Muş ilinde kilometrekareye **51** insan düşmektedir. Muş nüfus yoğunluğu **51/km2**'dir.TÜİK ADNKS 2019 yılı verilerine göre Muş İli yıllık nüfusu artışıyla Türkiye yıllık nüfus artışı ortalamasının oldukça üzerindedir.

Tablo 27: Yıllara Göre Muş Nüfusu

Yıllara Göre Muş Nüfusu			
Yıl	Muş Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2019	408.809	208.534	200.275
2018	407.992	208.431	199.561
2017	404.544	205.658	198.886
2016	406.501	207.190	199.311
2015	408.728	208.329	200.399
2014	411.216	209.668	201.548
2013	412.553	210.513	202.040
2012	413.260	211.516	201.744
2011	414.706	212.717	201.989
2010	406.886	207.115	199.771
2009	404.484	207.251	197.233
2008	404.309	207.270	197.039
2007	405.509	206.589	198.920

Kaynak: TÜİK 2019

Muş'un güncel İşgücü temel göstergeler aşağıdadır;

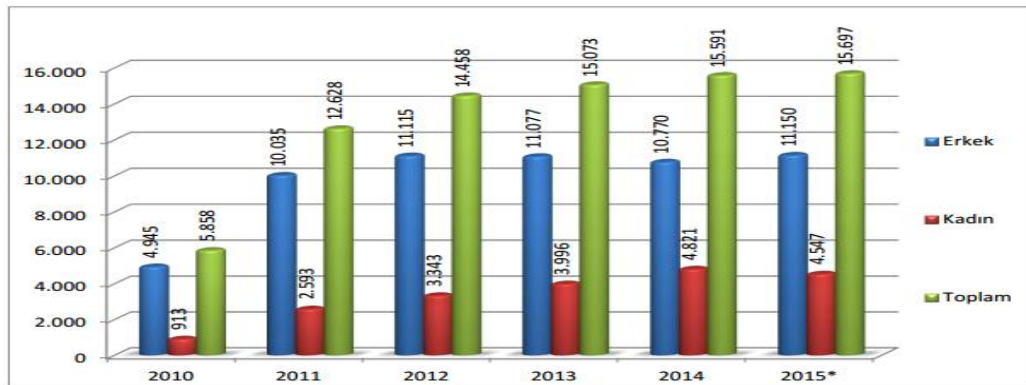
Tablo 28: Muş güncel İşgücü temel göstergeler (TÜİK 2020)

Temel Göstergeler		2019 Nisan	2020 Nisan	Değişim (Yıl) (%)	2019 Ocak-Nisan	2020 Ocak-Nisan	Değişim (Dönem) (%)		
AÇIK İŞ		Toplam	200.468	52.418	-73,9%	696.149	556.238	-20,1%	
		Özel	199.707	52.011	-74,0%	688.797	538.851	-21,8%	
		Kamu	761	407	-46,5%	7.352	17.387	136,5%	
İŞE YERLEŞTİRME		Toplam	Toplam	122.913	30.556	-75,1%	418.482	275.967	-34,1%
			Kadın	38.735	10.566	-72,7%	134.391	95.463	-29,0%
			Erkek	84.178	19.990	-76,3%	284.091	180.504	-36,5%
		Kamu	Toplam	945	1.178	24,7%	2.110	9.375	344,3%
			Kadın	257	386	50,2%	494	3.145	536,6%
			Erkek	688	792	15,1%	1.616	6.230	285,5%
		Özel	Toplam	121.968	29.378	-75,9%	416.372	266.592	-36,0%
			Kadın	38.478	10.180	-73,5%	133.897	92.318	-31,1%
			Erkek	83.490	19.198	-77,0%	282.475	174.274	-38,3%
KAYITLI İŞSİZ		Toplam	4.038.175	3.629.958	-10,1%	-	-	-	
		Kadın	2.024.636	1.757.927	-13,2%	-	-	-	
		Erkek	2.013.539	1.872.031	-7,0%	-	-	-	
AKTİF İŞGÜCÜ PROGRAMLARI KATILIMCI SAYILARI		İEP*	38.593	10.170	-73,6%	128.795	121.581	-5,6%	
		MEK*	12.050	1.006	-91,7%	45.335	31.111	-31,4%	
		GEP*	6.853	-	-	20.195	-	-	
BİREYSEL GÖRÜŞME		Toplam	509.298	58.206	-88,6%	2.722.059	1.330.490	-51,1%	
		Kadın	184.152	13.718	-92,6%	1.021.193	424.588	-58,4%	
		Erkek	325.146	44.488	-86,3%	1.700.866	905.902	-46,7%	

İEP*: İşbaşı Eğitim Programları, MEK*: Mesleki eğitim kursları, GEP*: Girişimcilik Eğitim Programları

15-55 yaş ekonomik olarak aktif nüfusu toplam nüfusun %55'ini oluşturmaktadır. Nüfus artışına paralel bir sosyo-ekonomik gelişim sağlayamayan Muş, sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında 81. sırasıyla Türkiye'nin en az gelişmiş illerinden biri konumundadır.

Muş İl geneli kayıtlı işsizlerin cinsiyete göre dağılımı



Grafik 5: İl geneli kayıtlı işsizlerin cinsiyete göre dağılımı

Kaynak: İŞKUR *2015 Yılı Haziran ayı sonu itibarıyla

Tablo 29: Muş'ta işe yerleştirme oranları 2018

İL Province	(*) İşe Yerleştirme (Placements)								
	Kamu (Public)			Özel (Private)			Toplam (Total)		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
MUŞ	3	-	3	1,948	572	2.520	1.951	572	2.532

Kaynak: İŞKUR 2018

(*) 2013 Ekim Ayından itibaren TYP sonucu işe yerleştirmeler toplam işe yerleştirmelerden hariç tutulmuştur. Not: İşe yerleştirme tanımlarında revizyona gidildiğinden, 2016 yılı verileri önceki dönem verileri ile karşılaştırılabilir değildir.

Tablo 30: Muş Okul Türlerine Göre Sayıları

Okul Türü	Okul Sayısı	Toplam Kontenjan Sayısı
Anadolu İmam Hatip Lisesi	8	240
Anadolu Lisesi	4	120
Fen Lisesi	8	300
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	4	60
Sosyal Bilimler Lisesi	4	150
Toplam	28	870

Kaynak: MEB 2019

İldeki bulunan Üniversiteler: 1 adet Üniversite bulunmaktadır.

Muş Alparslan Üniversitesi 10 Fakülte, 7 Yüksek okul ve 13 Birim/merkez ve yerleşkeler, sosyal tesisler, eğitim araç ve gereçler mevcuttur. 1010'dan fazla personel ile büyük ve önemli bir eğitim konumudur



Şekil 15: Muş Alparslan Üniversitesi kampus

Türkiye’de üniversite- sanayi iş birliğinin gerekliliğini ve önemini vurgulamak adına 10. Kalkınma Planında, “Teknoloji geliştirme bölgelerinin yapısı ve işleyişi; üniversite sanayi iş birliğini, işletmeler arası ortak Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ve yenilikçi girişimciliği en üst düzeye çıkarmak üzere etkinleştirilecektir” ifadesi yer almaktadır.

Türkiye Sanayi Stratejisi 2015- 2018 Eylem Planında 6. Politikasında “Ülkemizin uluslararası ticaret ve yatırım kapasitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yürütülecektir” ifadesi yer almaktadır. Bu politika altında sürdürülebilir ihracat artışının sağlanmasına yönelik, yenilikçi fikirler ve Ar-Ge’ye dayalı katma değeri yüksek, markalı ürün ve hizmetlerin üretim ve pazarlama süreçlerinin desteklenmesinden söz edilmektedir. 8. Politikasında ise bölgesel gelişmeye katkı sağlamak üzere sanayi politikalarının geliştirilmesi gerektiğini ve ülke genelinde yenilik kapasitesinin artırılması adına sanayi yatırım alanlarının oluşturulması gerektiğine değinilmiştir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015).

Projemizin hayata geçmesi çerçevesinde 11. Kalkınma Planında belirtildiği gibi “Üretim ve ihracatımızın yüksek katma değerli ve teknoloji yoğun bir yapıya kavuşması için yapısal bir dönüşüm meydana gelecektir.

Bu dönüşüm, Ar-Ge faaliyetleri ile tarımsal sanayi sektörünün, küresel değer zincirindeki konumu açısından da önem taşımaktadır. Bu çerçevede, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmeye yönelik gerekli araç ve kurumlar sistematğinde önemli gelişmeler kaydedilecektir.

Proje ile beraber ortaya çıkacak etkiler;

- Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır.
- Uluslararası ve ulusal pazarlara önemli kalite ve standartlarda ürünler geliştirilip sunulacaktır.
- Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır.
- Muş geneli önemli oranda olan ve iş arayan işgücü için istihdam alanı oluşturulması,
- Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır.
- Tarımda üretim maliyeti düşecektir.
- Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir.
- Bitki polinasyonu artışı ile bitkisel üretim artacaktır ve bitki florası korunacaktır.
- Nitelikli çiftçiler yetişecektir.
- En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturulacaktır.
- İl dışına olan göç azalacaktır.
- Kırsal kesimin gelir düzeyinin ve yaşam memnuniyeti artacaktır.
- Doğal sağlıklı ve organik tarım ürünleri üretimi artacaktır.

2.4. Çevresel Etkiler

Projemiz hali hazırda altyapı ve üst yapı imkanlarına sahiptir. Bu anlamda yer seçimi titizlikte ve bilinçli şekilde seçilmiştir.

Projemiz ile ilgili herhangi katı/sıvı/gaz vb. atık bulunmamaktadır, herhangi bir çevresel kirlilik ile ilgili bir durum söz konusu değildir.

Projemiz için **02.04.2020** tarihinde Çevre ve Şehircilik müdürlüğü Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) muafiyet başvurusu yapılmış olup, **08.04.2020** tarihinde **7877103-611 02-E.1668 sayılı** Çevre ve Şehircilik müdürlüğü yazısı ile Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda ÇED **muafiyet belgesi** alınmıştır.

2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli de Dahil)

Kurulması planlanan Muş AgroPark, Muş Alparslan Üniversitesi Eski Meslek Yüksek okulu / Muş TİGEM mevki **38°47'33.83"K, 41°30'04.23"D** koordinat düzleminde yaklaşık 100 dönüm alanda kurulacaktır. Bu alan Muş Alparslan Üniversitesinin kendi mülkiyeti olup herhangi bir kamulaştırma bedeli gerektirmediği gibi hali hazırda alt yapı ve üst yapı imkanlarına sahiptir. Vazgeçilen tarımsal tarım üretim gelirleri bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu yer titizlikle seçilmiştir.

İkinci alternatif olarak Muş – Bitlis yolu üzerinde Sungu beldesine bağlı 100 dönümlük arazi belirlenmiştir. Burası gerek kamulaştırma bedeli gerektirdiğinden ve gerekse üzerinde tarımsal üretim olduğundan bu yer cazip görülmemiştir.

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ

Muş ilinde Tarım ve Hayvancılık sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren çiftçiler, birlikler, kamu kurum ve kuruluşları, Tarım ve hayvancılık üzerine çalışan sivil toplum kuruluşları ve dernekler, üreticilerle (Muş ili Süt Üretici Birlikleri, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Koyun-Keçi Üreticileri Birliği, Manda Yetiştiricileri Birliği, Tarla Bitkileri Üreticileri Birliği) çeşitli zaman ve mekânlarda yapılan değerlendirme toplantılarında AgroPark projesinin en iyi alternatif olarak belirlenmiştir. AgroPark projesi yukarılarda belirtilen amaç ve hedeflere aynı anda hizmet eden çok yönlü bir projedir. Alternatifler arasında maliyetine karşılık elde edilecek faydanın diğer alternatiflerden üstün olacağı görülmektedir.

Talep analizi çerçevesinde kullanılan metodoloji:

Talep analizinin formüle edilmesinde Avrupa Birliği standartlarında ve uluslararası önemi olan 2 teknik kullanılmıştır. Bu yöntem ile yüksek oranda güvenilir veriler ortaya çıkması sağlanmıştır.

- Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar
- Odak Grup Görüşmeleri

Muş İlinde ilgili kamu kurum kuruluşlar, üniversite ilgili bölümleri, Tarımsal ve Hayvansal üretici bilirlikleri ve çiftçiler ile ve Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar (YYM) ve Odak Grup Görüşmeleri (OGG)) görüşmeler yapılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar (YYM)

Bu metot ile önemli veriler elde edilmesi sağlanmıştır.

Özellikle, bu mülakatlar ile;

- Nitel ve nicel verilerin sağlanması amaçlanmıştır.
- Muşta tarım hayvancılıkla ilgili mevcut durum ve ihtiyaçların tespit edilmesi.
- Tarım hayvancılıkla ilgili kaliteli ürün geliştirme
- Hayvan ırkının korunması ve ıslahı
- Ürün saklanması, korunması, uluslararası standartlarda paketlenmesi ve satışı konularında önemli veriler sağlanmıştır.

Hedef kitle olarak aşağıdaki kategorilerdekilerden veriler toplanmıştır.

Kategori I Kamu kurum kuruluşları ve üniversitenin ilgili bölümleri

Kategori II Tarımsal ve Hayvansal üretici bilirlikleri

Kategori III Çiftçiler

Odak Grup Görüşmesi (OGG)

Seçilmiş **I, II, III** hedef grupların ayrıntılı olarak kendi bilgi ve fikirlerini belirtmek amacıyla Odak Grup Görüşmesi (OGG) yapılmıştır. Görüşmelerde, tarım ve hayvancılıkla ilgili ildeki ürün yetiştirmedeki yetersizlikler ve mevcut uygulama konularını açığa çıkarmak amacıyla soru sorma ve özetleme teknikleri kullanılmıştır.

Sonuç olarak yapılan YYM ve OGG görüşmeler sonucunda elde edilen veriler ile beraber Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı raporları ve mevcut kalkınma planları, Bölgesel plan ve stratejileri incelenmiştir. Dünyadaki AgroPark örnekleri incelenmiştir. Tüm bu bilgi ve bulgular analiz edilerek sentez halinde rapora aktarılmıştır.

Tüm değerlendirmeler neticesinde;

- Bölgenin tarımsal kapasitesi (mekânsal, teknolojik ve çeşitlilik yönlerinden) için önemli veriler elde edilmiştir.
- Ekonomik değeri olan Ar-Ge çalışmaları ile bitki çeşitliliğinde, tarım ve hayvancılık teknolojilerinde öncü uygulama bölgesi olma kapasitesine sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

- Yapılan görüşmeler neticesinde; Ar-Ge çalışmaları çerçevesinde üretici birlikleri, çiftçiler ile tarımsal kapasiteyi geliştirip marka değeri olan ürünler ile Muş'un Ülkemizde Tarım ve Hayvancılık şehri olarak yerini alabileceği üzerine önemli kanaatler oluşmuştur.

Elde edilen tüm veriler sonucunda AgroPark'a olan ihtiyaç ortaya çıkarılmış olup bu doğrultuda AgroPark faaliyet alanları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- Bitkisel ve Hayvansal üretim ve araştırma laboratuvarları
- Deney hayvanları ünitesi
- Tarımsal ürünlerin ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanması ünitesi
- Bitkisel ve hayvansal ürünler için Pazar Araştırması- Pazarlama ve satış birimi

3.1. Varsayımlar

- AgroPark işletme doluluk oranı 1.yıl %70, 2.yıl %80, 3. Yıl %90, 4. Yıl ve sonrası %100 kapasite ile çalışacağı varsayılmıştır.
- Hesaplamalarda kullanılan iskonto oranı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası güncel reeskont işlemlerine uygulanan faiz oranına paralel olarak %10 olarak varsayılmıştır.
- Tarımsal ve hayvansal laboratuvar tahlillerinde aylık 330 adet analiz yapılacağı varsayılmıştır.
- AgroPark danışmanlık hizmetleri kapsamında aylık 20 işletmeye/çiftçiye/kuruma danışmanlık hizmeti verileceği varsayılmıştır.
- Merkez Bankası verileri baz alınarak tahmin edilen yıl sonu enflasyon oranı %8,4 olarak varsayılmıştır.
- Muş tarım ve hayvancılık ürünlerinin yurt dışı piyasasına ilk 10 yıl %70'ini AgroPark üzerinden satacağı varsayılmıştır.
- Muş'a gelen yerli ve yabancı turist ve yatırımcıların %40'nın AgroParkı ziyaret edeceği ve İldeki ziyaretçi sayısının yıllık %5 oranında artacağı varsayılmıştır.

3.2. Talep Tahmin Yöntemi

Talep tahmin yöntemi: AB standartlarında kullanılan Talep analizi metodolojisi çerçevesinde Odak grup görüşmeleri (OGG) ve yarı yapılandırılmış mülakatlar (YYM) yapılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar (YYM)

Bu metot ile önemli veriler elde edilmesi sağlanmıştır.

- Nitel ve nicel verilerin sağlanması amaçlanmıştır.
- Muşta tarım hayvancılıkla ilgili mevcut durum ve ihtiyaçların tespit edilmesi.

- Tarım hayvancılıkla ilgili kaliteli ürün geliştirme
- Hayvan ırkının korunması ve ıslahı
- Ürün saklanması, korunması, uluslararası standartlarda paketlenmesi ve satışı konularında önemli veriler sağlanmıştır.

Hedef kitle olarak aşağıdaki kategorilerdekilerden veriler toplanmıştır.

Kategori I Kamu kurum kuruluşları ve üniversitenin ilgili bölümleri

Kategori II Tarımsal ve Hayvansal üretici birlikleri

Kategori III Çiftçiler

Odak Grup Görüşmesi (OGG)

Seçilmiş **I, II, III** hedef grupların ayrıntılı olarak kendi bilgi ve fikirlerini belirtmek amacıyla yapılandırılmış OGG yapılmıştır. Görüşmelerde, tarım ve hayvancılıkla ilgili kişilerin düşünce ve beklentileri, ildeki tarım ve hayvancılıkla olan eksiklikleri gibi konuların açığa çıkarmak amacıyla soru sorma ve özetleme teknikleri kullanılmıştır.

Mevcut varsayımlara uygun talep tahmin yöntemi ve metodolojisi çerçevesinde yapılan YYM, OGG çalışmaları ile Muş AgroPark ile ilgili talep analizi (niteliksel ve niceliksel, Görüş Toplama, Trend Analizi v.b. şeklinde) ortaya çıkarılmıştır.

3.3. Talep Analizi

Yapılan tüm analiz ve değerlendirmelerin neticesinde;

- Bölgenin tarımsal kapasitesi (mekânsal, teknolojik ve çeşitlilik yönlerinden) değerlendirilmiştir.
- Ekonomik değeri olan Ar-Ge çalışmaları ile bitki çeşitliliğinde, tarım ve hayvancılık teknolojilerinde öncü uygulama bölgesi olma kapasitesine sahip olduğu ortaya çıkmıştır.
- Ar-Ge çalışmalar çerçevesinde üretici birlikleri, çiftçiler ile tarımsal kapasiteyi geliştirip marka değeri olan ürünler ile Muş'un Ülkemizde Tarım ve Hayvancılık şehri olarak yerini alabileceği üzerine önemli kanaatler oluşmuştur.

3.4. Talep Tahmin Sonuçları

Tüm bu bulgu ve veriler analiz edilerek talep tahmin sonuçları çerçevesinde bölgenin özelliklerine göre AgroPark alt başlıkları ortaya çıkmıştır.

- Bitkisel ve Hayvansal üretim ve araştırma laboratuvarları
- Deney hayvanları ünitesi
- Tarımsal ürünlerin ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanması ünitesi
- Bitkisel ve hayvansal ürünler için Pazar Araştırması- Pazarlama ve satış birimi

3.5. Kapasite Seçimi

AgroPark için tahmin edilen talep düzeyine uygun olarak seçilen proje kapasitesi Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31: Aylık ve Yıllık Bazda Kapasite Seçimi

AGROPARK Hizmetler		Aylık (adet)	Yıllık (adet)
Danışmanlık Hizmetleri		20	240
Laboratuvar Hizmetleri	Toprak ve Su Analizi	80	960
	Zirai Analizler	100	1.200
	Hayvansal Analizler	150	1.800

4. YATIRIM TUTARI

4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı

Yatırımın uygulanması sırasında edinilen ve faydalı ömrü boyunca kullanılacak maddi ve maddi olmayan unsurların para birimiyle değeri sabit yatırımı oluşturur. Sabit yatırım tutarını oluşturan ana kalemler; Etüt Giderleri, Mühendislik ve Proje Giderleri, Lisans-Patent-Know How vb. Teknoloji Ödemeleri, Arazi Bedeli, Arazi Düzenlemesi, Hazırlık Yapıları, İnşaat İşleri Giderleri, Ulaştırma Tesislerine İlişkin Harcamalar, Ana Tesis Makina ve Donanım Giderleri, Yardımcı İşletmeler Makina ve Donanım Giderleri, Taşıma ve Sigorta Gideri, İthalat ve Gümrükleme Gideri, Montaj Giderleri, Taşıt Araçları, Genel Giderler, İşletmeye Alma Giderleri, Beklenmeyen Giderler ve Yatırım Dönemi Faizleridir. Bu bölümde belirtilmiş unsurlar tablo şeklinde belirtilecektir.

Tablo 32: Yatırım unsurları

YATIRIM UNSURLARI	TOPLAM
A-Arsa Yatırımı	0
B-Sabit Tesis Yatırımı	10.885.443
1-Etüt, Proje	210.593
2-Teknik Yardım, Arazi Düzenlemesi ve Lisans	701.977
3-İnşai Tesisler	7.019.765
4-Makina ve Teçhizat	2.606.706
5-Navlun ve Sigorta	0
6-İthalat ve Gümrükleme Giderleri	0
7-Montaj Giderleri	0
8-Taşıtlar ve Demirbaşlar	218.201
9-İşletmeye Alma Giderleri	50.000
10-Genel Giderler	52.134
11-Beklenmeyen giderler	26.067

TOPLAM SABİT YATIRIM TUTARI	10.885.443
------------------------------------	-------------------

Tablo 33: Bina-İnşaat ve Makine-Teçhizat Listesi

İLGİLİ KALEMLER	TUTAR
Genel laboratuvar alet ve ekipmanları	1.585.368 TL
Enstrümantal analiz cihazları	696.348 TL
Tarımsal araştırmalar için gerekli makine ve ekipmanlar	324.990 TL
46 adet ofis (40m2-100m2)	1.932.000 TL
Gotik sera (15.750 m2)	4.482.765 TL
Soğuk hava deposu (2 adet)	80.000 TL
Yönetim ve ortak kullanım birimleri (500 m2)	350.000 TL
Kafeterya ve sosyal tesis (250 m2)	175.000 TL
Arazi düzenlemesi	701.977 TL
İşletmeye alma giderleri	50.000 TL
Demirbaş malzeme ve tefrişat giderleri	78.201 TL
Taşıt alımı (1 adet binek araç)	140.000 TL
Etüt-proje mühendislik	210.593 TL
TOPLAM	10.807.241 TL

4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Arazi maliyeti olarak kamulaştırma bedelleri ve kamulaştırma sonrası arazide yapılacak iyileştirmelerin maliyeti bulunmamaktadır.

4.3. İşletme Sermayesi

İşletme sermayesi brüt ya da net olarak tanımlanır. Brüt işletme sermayesi döner değerler toplamını ifade eder. Net işletme sermayesi ise döner değerler ile kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki farktır.

Yatırımın mal veya hizmet üretebilmesi için hammadde, yardımcı madde, elektrik, yakıt, su, insan gücü gibi kaynaklar ile, ayrıca ürettiği mal veya hizmeti pazara ulaştırıp satmak için gereksinim duyacağı harcamalar belirtilecektir.

Tablo 34: İşletme Sermayesi Hesabı (TL)

		Tam Kapasitede Yıllık Faaliyet Gideri		Tam Kapasitede İşletme Sermayesi		
Kalemler	Süre (gün)	Sabit	Değişken	Sabit	Değişken	Toplam
a) Ham madde	30	0	0	0	0	0
b) Yardımcı maddeler	30	0	0	0	0	0
c) Personel, Bakım-Onarım ve Elektrik	30	198.920	590.064	16.577	49.172	65.749
d) İşletme malzemeleri	30	99.460	295.032	8.288	24.586	32.874
e) Enerji	30	5.954	2.552	496	213	709
f) Müşt. bağlı mal değeri	30	232.057	635.825	19.338	52.985	72.324
g) Nakit ihtiyacı	30					43.394
TOPLAM		536.390	1.523.474	44.699	126.956	215.049
Yıllar		1	2	3	4	5
Kapasite Kullanım Oranı		%70	%80	%90	%100	%100
Toplam İşletme Serm.		150.535	172.040	193.544	215.049	215.049
İşletme Serm. Değişim		150.535	21.505	21.505	21.505	0

4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Sabit sermaye harcamaları tutarı ve işletme dönemindeki işletme sermayesi ihtiyacı toplamından oluşan toplam yatırım tutarının ifade edildiği bölümdür. Yatırımın gerçekleşme süresi bir yıldan fazla olduğu durumlarda toplam yatırım tutarı harcamalarının yıllara göre dağılımı aşağıda yer alan Toplam Yatırım Tutarı Tablosu kullanılarak ifade edilecektir.

Tablo 35: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı Tablosu

Yatırım Kalemleri	Yatırım Dönemi (1.yıl)	
I. Arsa	0	
II. Sabit Yatırım	10.885.443	
a) Etüt proje giderleri	210.593	
b) Arazi düzenlemesi	701.977	
c) İnşaat işleri	7.019.765	
d) Makina teçhizat ve araçlar	2.824.907	
e) Taşıma, sigorta, gümrük ve montaj giderleri	50.000	
f) Genel giderler	52.134	%2
g) Fiziki beklenmeyen giderler	26.067	%1
III. Yatırım dönemi faiz giderleri	0	
IV. İşletme Sermayesi	150.535	
Toplam Yatırım	11.035.977 TL	

5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ

Fizibilite etüdüne konu yatırımın finansman modelinin kurulup, finansal analizinin yapıldığı bölümdür.

5.1. Finansman Öngörüsü

Projenin finansmanı için öngörülen finansman kaynaklarının (öz kaynak, iç kredi, dış kredi, bütçe vb.) belirtildiği bölümdür.

Tablo 36: Özkaynak, Borçlar

<i>Öz Kaynak</i>	(TL)
Miktarı	10.885.443
Faiz Oranı	%0
Payı	%100

<i>Borçlar</i>	(TL)
Yatırım Kredisı	
Miktarı	0
Faiz Oranı	%0
Payı	%0
İşletme Kredisı	
Miktarı	0
Faiz Oranı	%0
Payı	%0

5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları

Finansman ihtiyacı ve bunu finanse edecek olan kaynakların ve değerlendirme sonuçları aşağıda yer alan Tablo da aracılığıyla ifade edilmektedir.

Tablo 37: Finansman Tablosu

(TL)

	Yatırım Dönemi	İşletme Dönemi					
		2	3	4	5	6	7
Sermaye Girişleri	10.885.443						
1.Sermaye	10.885.443						
Öz Sermaye	10.885.443						
Öncelikli Sermaye	0						
Sübvansiyon	0						
2.Uzun ve Orta Vadeli Borçlar	0						
Ticari Bankalar							
Yatırım Kredisi	0						
İşletme Kredisi	0						
Diğer							
Toplam Finansman	10.885.443						
Borç Anapara Ödemeleri		0	0	0	0	0	0
Ticari Bankalar							
Yatırım Kredisi				0	0	0	0
İşletme Kredisi		0	0	0			
Faiz Ödemeleri	0	0	0	0	0	0	0
Ticari Bankalar							
Yatırım Kredisi	0	0	0	0	0	0	0
İşletme Kredisi		0	0	0			
Toplam Finansman Hareketi	10.885.443	0	0	0	0	0	0

5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Tablo 38: Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Öz Kaynak	(TL)
Miktarı	10.885.443
Faiz Oranı	%0
Payı	%100

Borçlar	(TL)
Yatırım Kredisi	
Miktarı	0
Faiz Oranı	%0
Payı	%0
İşletme Kredisi	
Miktarı	0
Faiz Oranı	%0
Payı	%0

Toplam Sermaye Maliyeti	(TL)
Toplam Miktar	10.885.443
Ağırlıklı İskonto Oranı	%10
Payı	%100

5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi

Proje yürütücüsü Muş Alparslan Üniversitesinin münhasıran gelir kaynağı ve kendi mali tabloları (bilanço/gelir tablosu) olmadığından bu bölüm boş bırakılmıştır.

6. TİCARİ ANALİZ

6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (İskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.)

Ticari analizin yapılması için kullanılacak temel varsayımlar aşağıda özetlenmiştir.

İskonto Oranı

Hesaplanan indirgenme oranının yüksek olması, yatırımın gerçekleştirilmesini güçleştirmekte, düşük olması ise kaynak kullanımında israfa yol açmaktadır. İndirgenme oranı, projeden beklenen en yüksek kazanç oranını ifade ettiğinden, yapılacak olan yatırım kararlarında hem işletme açısından tutarlı sonuçlara varılmasına katkı sağlamaktadır.

Tablo 47’de yer alan Gelir-Gider Tablosu (TL)’nda hesaplanan nakit akışlarının net bugünkü değer (NBD) ve iç verimlilik oranı (İVO) hesaplamaları Tablo 47’de yer almaktadır. Bu tabloda gelecek yıllarda elde edilecek nakit akışlarının net bugünkü değerini (NBD) hesaplamak için yatırımcı bir kamu kurumu olan Muş Alparslan Üniversitesi olduğu için “İndirgenme (iskonto) oranı” olarak ağırlıklı ortalama %10 uygulanmıştır

Ekonomik Ömür

Yatırımın faydalı ömrü 20 yıl olarak belirlenmiştir.

Hurda Değer

Tablo 47’de belirtildiği üzere hurda değer 20 yılın sonunda 1.403.953 TL olarak belirlenmiştir.

Enflasyon Oranı

Merkez Bankası verileri baz alınarak tahmin edilen yıl sonu enflasyon oranı %8,4 olarak tahmini belirlenmiş ancak hesaplamalara dahil edilmemiştir.

6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)

Tablo 39: İşletme Giderleri Tablosu

Giderler Kapasite Kullanım Oranı	YILLAR (TL)									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	21
	%70	%80	%90	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
a) Hammaddeler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b) Yardımcı madde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d) Personel (Detay: Tablo 55)	479.156	529.593	580.031	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468
e) Tamir-bakım	43.398	47.243	51.089	54.934	54.934	54.934	54.934	54.934	54.934	54.934
f) Elektrik-su- giderleri	7.740	7.995	8.250	8.506	8.506	8.506	8.506	8.506	8.506	8.506
g) Yakıt	15.356	15.863	16.369	16.875	16.875	16.875	16.875	16.875	16.875	16.875
j) Satış-Pazarlama giderleri	65.170	69.746	74.322	78.898	78.898	78.898	78.898	78.898	78.898	78.898
h) Genel giderler	47.442	49.006	50.570	52.134	52.134	52.134	52.134	52.134	52.134	52.134
i) Beklenmeyen giderler	18.873	21.271	23.669	26.067	26.067	26.067	26.067	26.067	26.067	26.067
k) Amortisman	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	280.791
TOPLAM	1.218.596	1.282.178	1.345.761	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.148.673

6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu

Ticari nakit akış tablosu, yıllar itibariyle nakit giriş ve çıkışlarının karşılaştırıldığı tablodur. Nakit girişleri olarak yurtiçi ve yurtdışı satış gelirleri, nakit çıkışları olarak da yatırım harcamaları, işletme giderleri, borç anapara geri ödemeleri, vergi ve stopaj ve dağıtılan kar paylarından belirtilecektir. Nakit farkı (nakit akımı) olarak da nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki fark hesaplanacaktır. Bu bölümde ekte verilmiş olan “Ticari Nakit Akış Tablosu” hazırlanacaktır.

AgroPark yerleşkesinde 4 alanda hizmet verilecektir.

1. AgroPark Yönetim Ofisi ve Sosyal Tesisler
2. Danışmanlık Hizmetleri
3. Laboratuvar Hizmetleri
4. Kiralanacak Ofisler

1. AgroPark Yönetimi ve İdari Ofisi

Muş'un ekonomisinde önemli bir yer tutan tarım sektöründe verimliliği artırma açısından önemli bir yer alacak olan AgroPark'ın yönetim ve idari ofisi 500 m² kapalı alanda hizmet verecek olup, 250 m² sosyal tesis ve ortak kullanım alanı ile toplamda 750 m² kapalı alana sahip olacaktır.

2. Danışmanlık Hizmetleri:

- Şirket kuruluş danışmanlığı
- İş planları hazırlık danışmanlığı
- Teknoloji danışmanlığı
- Mali danışmanlık
- Patent hizmetleri
- Muhasebe işlemleri
- Reklam ve pazarlama danışmanlığı
- Proje Danışmanlığı

3. Laboratuvar Hizmetleri

Kurulacak olan AgroPark'ta yapılması planlanan laboratuvar çalışmaları **40, 41, 42 ve 43 tablolarında** sunulmuş ve 2020 yılı fiyatlarına göre verilecek hizmetler için fiyat listesi oluşturulmuştur.

Tablo 40: Hayvansal Laboratuvar Analiz Listesi

HAYVANSAL LABORATUVAR ANALİZLERİ		
Ürün veya Hizmetin Adı	Birimi	Fiyatı
Hayvansal Lif İncelik Analizi	Numune	28,00 ₺
Hayvansal Lif Uzunluk Analizi	Numune	28,00 ₺
Hayvansal Lif Elastikiyet ve Mukavemet Analizi	Numune	28,00 ₺
Randıman Tayini	Numune	28,00 ₺
Hayvan Besleme Laboratuvarı Analizleri		
Kuru Madde Tayini	Numune	92,00 ₺
Kuru Madde Tayini (havada)	Numune	92,00 ₺
Ham Kül	Numune	105,00 ₺
Ham Protein (Kjeldahl)	Numune	180,00 ₺
Ham Yağ (Soxhalet)	Numune	116,00 ₺
Ham Selüloz	Numune	148,00 ₺
Asit Deterjan Lif (ADF)	Numune	135,00 ₺
Nötral Deterjan Lif (NDF)	Numune	135,00 ₺
Asit Deterjan Lignin (ADL)	Numune	135,00 ₺
Kaba Yem Rölatif Yem Değeri (Hesaplama)	Numune	37,00 ₺
Serum Demir	Numune	165,00 ₺
Serum Bakır	Numune	165,00 ₺
Serum Çinko	Numune	165,00 ₺
Silaj Asitleri (laktik, asetik, propiyonik, butirik, izobutirik, izovalerik)	Numune	356,00 ₺
Standart Yem Bitkileri Analizi (P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Cu)	Numune	165,00 ₺
Yem ve Yem Hammaddelerinde Şeker ve Nişasta Analizlerinin Her Biri	Numune	115,00 ₺
Yağ Asidi Analizleri	Numune	123,00 ₺
Serbest Yağ Asitleri Kompozisyonu (GC)	Numune	380,00 ₺
Mısır Silajı İçin Enerji Değeri Hesaplama	Numune	21,00 ₺
Rasyon Hesaplama (Süt ve Besi Sığırları-Koyun)	Numune	117,00 ₺
Albumin Numune 12,00 TL	Numune	12,00 ₺
EFA (Esterleşmemiş Yağ Asidi)	Numune	25,00 ₺
TIBC (Toplam Değer Bağlama Kapasitesi)	Numune	43,00 ₺
Üre	Numune	25,00 ₺
Protein	Numune	25,00 ₺
Glukoz	Numune	12,00 ₺
Ranbut	Numune	43,00 ₺
TAS (Toplam Antioksidan Durumu)	Numune	75,00 ₺
TOS (Toplam Oksidan Durumu)	Numune	75,00 ₺
Ransod (Superoxide Dimutase)	Numune	75,00 ₺
Suni Tohumlama ve Genetik Laboratuvarı Analizleri		
Spermatozoa Motilite Tayini	Numune	75,00 ₺
Sığırlarda Ebeveyn Testi	Numune	395,00 ₺
Boğalarda Üretim İzni [BLAD (Bovine Leukocyte Adhesion Defiency) CVM (Complex Vertebral Malformation), BY (Bovine Brachyspina Syndrom) Analizi	Numune	615,00 ₺
Spermada Plazma Mebran ve Akrozom Bütünlüğü Mitokondriyal Membran Potansiyeli	Numune	100,00 ₺

Tablo 41: Zirai Karantina, Zirai Mücadele ve Bitki Koruma Laboratuvar Analizleri

Zirai Karantina, Zirai Mücadele ve Bitki Koruma Laboratuvar Analizleri	Birim Fiyat (TL)
Karantina Analizleri (İhracat, İthalat) Her bir numune için	1.065,00
Karantina Nematod Analizi (İç ve dış karantina) Her bir numune için	219,00
İç Karantina ve Sertifikasyon Amaçlı Nematod, Bakteri, Virüs ve Fungus Analizleri (Her bir numune için 2 Etmene kadar)	425,00
İç Karantina ve Sertifikasyon Amaçlı Nematod, Bakteri, Virüs ve Fungus Analizleri (Her bir numune için 3 Etmene kadar)	625,00
İç Karantina ve Sertifikasyon Amaçlı Nematod, Bakteri, Virüs ve Fungus Analizleri (Her bir numune için 4 Etmen ve üzeri)	813,00
Bitki Koruma Ürünleri Deneme Denetlemesi	725,00
Hastalık, zararlı ve yabancı ot yönünden makroskopik teşhis	340,00
Kültüre alınarak mikroskopik Teşhis	400,00
Topraktan hastalık teşhisi	315,00
Tohumda yabancı ot teşhisi	400,00
Serolojik yöntemler ile her bir örnekte yapılan ilk analiz (Aynı örnekte gerçekleştirilen sonraki her bir analiz için 50 TL ilave edilir) (Virüs, bakteri ve fungus)	270,00
Moleküler yöntemler ile her bir örnekte yapılan ilk analiz (Aynı örnekte gerçekleştirilen sonraki her bir analiz için 100 TL ilave edilir) (Virüs, bakteri, fungus ve zararlı)	450,00
Nematod analizi	245,00

Tablo 42: Yapılacak Diğer Standard Analizler

YAPILACAK DİĞER STANDARD ANALİZLER	FİYAT (TL)
Standart Toprak Verimlilik Analizi Paket 1 (Saturasyon, Tuz, pH, Kireç, Fosfor, Potasyum, Organik Madde)	100 ₺
Standart Toprak Verimlilik Analizi Paket 3 (Saturasyon, Tuz, pH, Kireç, Fosfor, Potasyum, Organik Madde, Demir, Mangan, Çinko, Bakır)	230 ₺
Standart Sulama Suyu Analizi (pH, EC, Ca, Ca+Mg, Na, K, B, CO ₃ , HCO ₃ , Cl, SO ₄)	200 ₺
Standart Toprak Fiziki Analizi (Bünye, Tarla Kapasitesi, Solma Noktası, Hacim Ağırlığı)	245 ₺
Standart Yaprak Analizi (Toplam N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Cu)	150 ₺
Standart Organik Materyal Analizi (Nem, Yanma Kaybı, pH, EC, Toplam N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Cu)	545 ₺
Standart Tuzlu, Alkali Toprak Analizi (pH, EC, Ca, Mg, Na, K, B, CO ₃ , HCO ₃ , Cl, SO ₄ , KDK)	720 ₺

Tablo 43: Toprak Analizleri ve Benzeri Hizmetler

2020 YILI	FİYATI (KDV Dahil)
Eğitim/Seminer Katılım Belgesi Ücreti (HİEBİS sisteminden katılan Bakanlık Personeli Hariç)	50,00 TL/kişi
Meyve Kalite Analizi (Hasat Sonrası Bl)	160,00 TL/adet
Meyve Sertliği Analizi (Hasat Sonrası Bl.)	150 TL/adet
Deneme – Denetleme (Hasat Sonrası Bl.)	350 TL/adet
Hasat Sonrası Raporlama (fizyolojik hastalık vb.) (Hasat Sonrası Bl)	350 TL/adet
Ticari Depolama (Meyve –Sebze)	40 krş/kg
Bahçe Kontrolü ve Teknik Rapor	1.000,00 TL/adet
Laboratuvarda Uygulamalı Eğitim	150,00 TL/kişi/gün
Doku Kültürü Uygulamalı Eğitim (HİEBİS sistemi hariç)	350,00 TL/kişi
Tohumluk Misel Analizi	100,00 TL/adet
Tohumluk Misel Üretimi	8,00 TL/kg

Tablo 44: Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Gelir Kalemleri

Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Gelir Kalemleri			
	Toprak ve Su Analizi	Zirai Analizler	Hayvansal Analizler
Ortalama Analiz Bedeli	313 ₺	500 ₺	122 ₺
Adet	80	100	150

4. Ofis Kiralama Hizmetleri:

Tablo 4'te AgroPark a ait genel planlama ve tasarım yapılmıştır. (Sayfa 36'da) Kurulacak AgroPark'ta **46 adet ofis**, toplamda 2.760 m²'lik kapalı alan ayrılmıştır. Bu ofisler girişimcilerin taleplerine göre min.40 max.100 olarak dizayn edilebilecek bölmelerden oluşacaktır. Başlangıçta ofisler ortalama kullanım alanı 50 m² 'den olmak üzere girişimcilere kiraya verilmesi planlanmaktadır. Bölgede kiracı olarak faaliyet gösterecek firmaların yanı sıra, proje bazında ortaklıklar da planlanmaktadır.

Bu kapsamda AgroPark'ta

- Meyve tohum ıslahı ve çeşit geliştirme
- Sebze tohum ıslahı ve çeşit geliştirme
- Bölgede yoğun olarak üretilen ürünlerde tohum ıslahı ve çeşit geliştirme
- Hayvan besleme, suni tohumlama ve ıslah
- Organik üretime uygun çeşit geliştirme ve tohum ıslahı
- Hasat sonrası muhafaza
- Raf ömrü uzatma teknolojileri
- Tarımsal üretimde kullanılan malzeme ve ekipmanlar

AgroPark alanında firmalara yer verilecektir. Kiralama bedeli olarak m² başına 25 TL olarak gelir hesaplanmıştır.

Tablo 45: İşletme Gelirleri

AGROPARK GELİRLER (İCMAL)	Aylık	Yıllık
Kira Gelirleri (25 TL / m2)	₺ 69.000	₺ 828.000
Danışmanlık Hizmetleri	₺ 30.000	₺ 360.000
Laboratuvar ve Sertifikasyon Hizmetleri	₺ 93.411	₺ 1.120.933

Tablo 46: Ticari Nakit Akış Tablosu ve Fayda-Maliyet Analizi Tablosu

YILLAR (TL)												
Gelir Kalemleri	Miktar (Adet- m2)	Fiyat (TL)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21
KKO			%70	%80	%90	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Satış Gelirleri			1.036.653	1.184.746	1.332.839	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933
Ana Hizmetler												
1) Laboratuvar ve Sertifikasyon Hizmetleri	330	283	784.653	896.746	1.008.839	1.120.933	1.120.933	1.120.933	1.120.933	1.120.933	1.120.933	1.120.933
2) Danışmanlık Hizmetleri	20	1.500	252.000	288.000	324.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
Diğer												
3) Kira Gelirleri	2.760	25	579.600	662.400	745.200	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000
Toplam			1.616.253	1.847.146	2.078.039	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933

6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)

Tablo 47: Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)

Nakit Kalemleri	Yatırım Dönemi	İşletme Dönemi									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	21
A. Nakit Girişleri	0	1.616.253	1.847.146	2.078.039	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	2.308.933	6.374.937
<i>1.Finansman</i>											
Kullanılan Borçlar	0										
<i>2.Faaliyet.Kaynak. Gelirler</i>		<i>1.036.653</i>	<i>1.184.746</i>	<i>1.332.839</i>	<i>1.480.933</i>	<i>1.480.933</i>	<i>1.480.933</i>	<i>1.480.933</i>	<i>1.480.933</i>	<i>1.480.933</i>	<i>3.927.935</i>
Satış Gelirleri		1.036.653	1.184.746	1.332.839	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933	1.480.933
<i>3.Diğer</i>		<i>579.600</i>	<i>662.400</i>	<i>745.200</i>	<i>828.000</i>	<i>828.000</i>	<i>828.000</i>	<i>828.000</i>	<i>828.000</i>	<i>828.000</i>	<i>2.447.002</i>
Artık Değer (Amortisman)											1.403.953
İşletme Sermayesi											215.049
Diğer		579.600	662.400	745.200	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000	828.000
B. Nakit Çıktıları	11.035.977	1.240.101	1.303.683	1.367.266	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.409.343	1.148.673
<i>1.Yatırımlar</i>	<i>11.035.977</i>	<i>21.505</i>	<i>21.505</i>	<i>21.505</i>							
Sabit Sermaye Yat.	10.885.443										
İşletme Serm. Değişimler	150.535	21.505	21.505	21.505							
Yatırım Dönemi Faizi	0										
<i>2.Faaliyet Giderleri</i>		<i>1.218.596</i>	<i>1.282.178</i>	<i>1.345.761</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.409.343</i>	<i>1.148.673</i>
<i>3.Borç Faiz Ödemeleri</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>4.Vergi</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>5.Borç Anapara Ödemeleri</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
C. Amortismanlar		541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	280.791
Net Nakit Akım (A-B+C)	-11.035.977	917.613	1.084.924	1.252.235	1.441.050	1.441.050	1.441.050	1.441.050	1.441.050	1.441.050	5.507.055
İndirg. Net Nakit Akım	-10.032.707	758.358	815.119	855.293	894.779	813.435	739.487	672.261	611.146	555.587	744.172
İnd. Küm.Net Nakit Akım	-10.032.707	-9.274.349	-8.459.229	-7.603.936	-6.709.157	-5.895.722	-5.156.235	-4.483.975	-3.872.829	-3.317.241	840.774
İskonto Oranı	%10										
Net Bugünkü Değer (NBD)	840.774										
İç Karlılık Oranı (İKO)	%13										
Geri Ödeme Süresi (yıl)	9,4										

7. EKONOMİK ANALİZ

7.1. Ekonomik Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar

Projenin ekonomik analizi yapılırken basitleştirilmiş Katma Değer Analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu analizin basit olarak adlandırılmasının nedeni proje kalemleri yerli ve yabancı diye ayrılarak ulusal katma değerler hesaplanmamıştır. Bunun bir nedeni proje maliyetlerinin yerli-yabancı ayrımındaki güçlük, diğer bir nedeni de makine teçhizatın önemli bir kısmının yerli piyasalardan temin edilebileceği varsayımdır. Dolayısıyla Net Katma Değer hesabında net kar, vergiler, faiz giderleri ve işçilik giderleri toplanarak, proje için toplam katma değer elde edilmiştir. Bu değere amortisman eklenerek de brüt katma değer bulunmuştur.

Yukarıdaki yöntemle elde edilen değerler %10 iskonto oranı ile indirgenerek net ve brüt indirgenmiş katma değerler bulunmuştur. Elde edilen bu değerlerin yatırım tutarına bölünmesiyle de projenin ekonomik ömrü boyunca sağladığı toplam “hasıla/sermaye” oranı bulunmuştur. Bu değer projenin ekonomik ömrüne bölünerekten projenin sağladığı yıllık karlılık oranı ekonomik açıdan elde edilmiştir.

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler

Parasallaştırılamayan Önemli Fayda ve Maliyetler

- Tarım Teknoloji merkezinde AR-GE faaliyetleri ile tarımsal ve hayvansal ürünler uluslararası standartlarda geliştirilecek,
- Muş Tarım ve hayvancılık ürünlerinin marka değeri artacaktır.
- Sektörde işletme sayısı, istihdam, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünleri üretim miktarı ve birim başı verim artacaktır.
- Tarımda üretim maliyeti düşecektir.
- Gençlerde ve çocuklarda Tarım ve hayvancılık kültürü gelişecektir.
- Bitki polinasyonu artışı ile bitkisel üretim artacaktır.
- Uluslararası ve ulusal pazarlara sunulacak önemli kalitede ürünler geliştirilip sunulacaktır.
- Muş Tarım ve hayvancılık şehri olarak bölge, ülke ve dünya ölçeğinde yerini alacaktır.
- COVID-19 salgını dolayısıyla oluşabilecek sağlıklı gıdaya erişim riski giderilecektir. Sağlıklı Tarımsal ve Hayvansal ürünler ulusal ve uluslararası pazarlara sunulacaktır.

7.3. Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)

Tablo 48: Katma Değer Analizi Tablosu

	Yıllar (TL)										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	21
Net Kar	397.657	564.968	732.278	899.589	899.589	899.589	899.589	899.589	899.589	899.589	1.160.260
İşçilik	479.156	529.593	580.031	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468	630.468
Faiz Ödemeleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergiler (Amortismanına tabi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NET KATMA DEĞER (TL)	876.813	1.094.561	1.312.309	1.530.057	1.530.057	1.530.057	1.530.057	1.530.057	1.530.057	1.530.057	1.790.728
Amortisman	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	541.461	280.791
BRÜT KATMA DEĞER	1.418.274	1.636.022	1.853.770	2.071.518	2.071.518	2.071.518	2.071.518	2.071.518	2.071.518	2.071.518	2.071.518

Tablo 49: Ekonomik Analiz Sonuçlar

İskonto edilmiş net katma değer toplamı	12.526.396
İskonto edilmiş brüt katma değer toplamı	16.518.633
Hasıla/sermaye oranı (net), proje toplamı	1,1
Hasıla/sermaye oranı (net), ort. Yıllık	%6
Hasıla/sermaye oranı (brüt), proje toplamı	1,5
Hasıla/sermaye oranı (brüt), ort. Yıllık	%7
İstihdam Etkisi (TL/kışı)	1.103.598

Fayda-Maliyet Analizi

Bir projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı faydaların (Nakit girişlerinin) bugünkü değerleri toplamı, maliyetlerin bugünkü değerleri toplamına oranlanmasına “fayda maliyet oranı” denilmektedir. Fayda maliyet analizleri genelde uzun vadeli bir bakış açısıyla yapılır. Projede fayda maliyet analizi gerçekleştirirken analiz edilen rakamların net bugünkü değerini dikkate alınmıştır.

Tablo 50: Fayda-Maliyet (F-M) Analizi Tablosu

Yıllar	İskonto Oranı	Nakit Girişler	İskonto Edilmiş Nakit Girişleri (TL)	Nakit Çıkışları	İskonto Edilmiş Net Nakit Çıkışları (TL)
Yatırım Dönemi		10.885.443	10.885.443	10.885.443	10.885.443
1	10%	0	1.857.468	882.783	782.956
2	10%	1.616.253	1.685.678	911.180	716.756
3	10%	1.847.146	1.530.600	941.297	656.715
4	10%	2.078.039	1.390.555	973.265	602.233
5	10%	2.308.933	1.264.018	1.007.212	552.762
6	10%	2.308.933	1.169.088	1.063.589	517.696
7	10%	2.308.933	1.063.418	1.101.920	475.701
8	10%	2.308.933	967.831	1.142.685	437.516
9	10%	2.308.933	881.312	1.186.053	402.768
21	10%	2.308.933	802.963	1.232.215	371.126
TOPLAM		23.835.742	30.280.477	20.642.199	14.716.229
F/M Oranı	1,93				

7.4. Maliyet Etkinlik Analizi

Fizibilitede Fayda Maliyet Analizi ve Katma Değer Analizi yöntemi kullanılmıştır. AgroPark projesi için fayda maliyet oranı; **1,93** olarak hesaplanmıştır. Oranın 1’den büyük olması projenin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri

AgroPark Proje ile Tarım ve Hayvancılık sektöründe araştırma – geliştirme (Ar-Ge), üretim, tarımsal ve hayvansal ürünler uluslararası standartlarda geliştirilmesi, analiz, danışmanlık, eğitim, tanıtım ve pazarlama alt yapısı oluşturulacak, birim alanda alınacak kaliteli ürün ve sonrasında hizmet ile katma değeri yüksek ürün üretimi gerçekleştirilecektir.

8. RİSK ANALİZİ

8.1. Duyarlılık Analizi

Ticari karlılık göstergelerinin tespitinde Dünya Bankası'nın kullandığı İç Karlılık Oranı (İKO) ve Net Bugünkü Değer (NBD) kriterlerinin hesaplanması esas alınmıştır. Benzer şekilde nakit akım tablolarının hazırlanmasında da aynı yaklaşımlar kullanılmıştır. Hesaplanan değerler satış fiyatlarının ve kapasite kullanım oranlarının değişebileceği dikkate alınarak duyarlılık analizine tabi tutulmuştur. Yapılan analiz kapsamında oluşturulan tablolar ve yapılan hesaplamalar aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Duyarlılık analizi birim satış fiyatı, satış tutarı, ana girdi maliyetleri, projenin termini veya indirgeme oranı gibi bir değişkende olabilecek olası değişmelerin, diğerleri sabit kalmak kaydıyla, analize esas alınan ölçüt (net bugünkü değer, iç karlılık oranı, geri ödeme süresi, katma değer etkisi, kara geçiş analizi vb. herhangi bir ölçüt) üzerindeki etkisini görebilmek için yapılır. Bu çalışmada karlılığı etkileyen en önemli kalemler; ürün satış fiyatları ve kapasite kullanım oranları, ana karlılık göstergeleri NBD ve İKO olduğu için, bunların değişim senaryolarına göre duyarlılık analizi yapılmıştır.

Yapılan duyarlılık analizinde en duyarlı 2 parametrenin ortalama satış fiyatı ve doluluk oranı olduğu tespit edilmiştir. Analizde tek bir değişken değerindeki değişimlerin ekonomik olarak etkileri test edilmiş, her aşamada sadece bir değişken değeri değiştirilerek değişim karşısındaki NBD değişimi incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 51 gösterildiği gibidir;

Tablo 51: İKO Duyarlılık Analizi

	Fiyatlar									
	%11	%90	%92	%94	%96	%98	%100	%105	%110	%120
İKO	%60			%4	%4	%4	%4	%4	%4	%4
	%62			%5	%5	%5	%5	%5	%5	%5
	%80	%8	%8	%8	%8	%8	%8	%8	%8	%8
	%90	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10
	%100	%11	%11	%11	%11	%11	%11	%11	%11	%11
	%110	%13	%13	%13	%13	%13	%13	%13	%13	%13

Tablo 52: Net Bugünkü Değer Duyarlılık Analizi

KKO	Fiyatlar									
	840.774	%85	%90	%92	%95	%100	%105	%110	%115	%120
	%70	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194	-2.805.194
	%80	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871	-1.589.871
	%95	233.112	233.112	233.112	233.112	233.112	233.112	233.112	233.112	233.112
	%100	840.774	840.774	840.774	840.774	840.774	840.774	840.774	840.774	840.774
	%105	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435	1.448.435
	%110	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096	2.056.096

Yapılan analiz sonucunda, tam KKO %11'e kadar düştüğünde veya fiyatlar %85'e kadar indiğinde proje %10 iskonto oranı ile karlı bölgede kalmaktadır. Söz konusu KKO ve fiyatların beklenilenden yüksek çıkması durumunda ise karlılık önemli artmaktadır.

8.2. Proje ile ilgili Riskler ve Etkiler

Projede başarısızlığa yol açabilecek temel riskler ve bunların proje üzerinde oluşturabileceği olası etkiler aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 53: Proje ile ilgili Riskler ve Etkiler

İdari Riskler	
1	Yönetim sürecinde problemler yaşanması
2	Beklenen nitelikte idari personelin istihdam edilememesi
Teknik Riskler	
1	Bölgedeki firmaların ihtiyaçlarına özel yapılanma sağlanamaması
2	Doğru firmaların sisteme entegre edilememesi
Hukuki Riskler	
1	Yasal mevzuata uygun yapılanamama
Mali Riskler	
1	Proje maliyet bileşenlerinde artış veya azalış olması
2	Proje süresinin uzaması
3	Personel genel giderlerinin tahmin edilenden fazla olması
4	Likidite ve sermaye yetersizliği

8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Tablo 54: Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

İdari Riskler		Azaltma ve/veya Ortadan Kaldırma Yöntemi
1	Yönetim sürecinde problemler yaşanması	Deneyimli akademisyen ve girişimcilerden oluşan uyumlu bir yönetim kurulu oluşturulabilir
2	Beklenen nitelikte idari personelin istihdam edilememesi	Sadece il düzeyinde değil, bölge düzeyinde ve farklı kanallardan insan kaynağı aranabilir.
Hukuki Riskler		Azaltma ve/veya Ortadan Kaldırma Yöntemi
1	Yasal mevzuata uygun yapılanamama	Nitelikli personel ve hukuki danışmanlık desteği alınabilir.
Teknik Riskler		Azaltma ve/veya Ortadan Kaldırma Yöntemi
1	Bölgedeki firmaların ihtiyaçlarına özel yapılanma sağlanamaması	Sunulacak kapalı ve açık alanlar işletmelerin ihtiyaçları birbirinden farklılık arz edebileceğinden esnek çözümler sunulabilecek şekilde tasarlanabilir
2	Doğru firmaların sisteme entegre edilememesi	Objektif değerlendirme ölçütleri belirlenmek suretiyle firma belirlemede oldukça seçici davranılabilir
Mali Riskler		Azaltma ve/veya Ortadan Kaldırma Yöntemi
1	Proje maliyet bileşenlerinde artış veya azalış olması	Proje maliyetleri doğru ihtiyaç çerçevesindeki değişimler doğrultusunda güncellenebilir.
2	Proje süresinin uzaması	Projenin belirtilen sürede tamamlanması için gerekli teknik ve idari önlemler alınabilir
3	Personel genel giderlerinin tahmin edilenden fazla olması	Birimlerde kullanılacak sarf malzemedan vb. gibi kalemlerde mali unsurlar planlanabilir ve tasarruf bilinci oluşturulabilir
4	Likidite ve sermaye yetersizliği	Mali kalemlerde dikkatli davranılabilir ve bütçeyi fazla aşacak maliyetlerden kaçınılabilir.

9. ÇEVRESEL ANALİZ

9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi

AgroPark projemiz çevre dostu doğayı koruyan bir projedir; AgroPark, doğaya zarar veren koruyucu ve büyüme düzenleyen katkı maddeler, sentetik gübreler ve radyasyon içeren üretim teknikleri ve bilinçsiz uygulamaların önüne geçen tarımsal ve hayvansal üretimde doğayı olumlu yönde geliştiren ve üretime yönlendiren bir projedir.

Muş AgroPark projemiz için **02.04.2020** tarihinde Çevre ve Şehircilik müdürlüğüne Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) muafiyet başvurusu yapılmış olup, **08.04.2020** tarihinde **7877103-611 02-E.1668 sayılı** Çevre ve Şehircilik müdürlüğü yazı ile Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda ÇED **muafiyet belgesi** alınmıştır.

9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri

Projenin çevreye vereceği herhangi bir katı, sıvı, gaz gibi kirlilik riski bulunmamaktadır, aksine projemiz çevreyi/doğayı koruyan, bitki örtüsünü iyileştiren, çevre dostu çok önemli bir projedir

10. SOSYAL ANALİZ

Parasallaştırılamayan sosyal faydalara bu bölümde yer verilecektir. (Parasallaştırılabilenlere ekonomik analiz başlığı altında yerilecektir.)

Muş AgroPark kurulması sonucu ortaya çıkacak faydalar kısa ve orta-uzun vadeli faydalar olmak üzere 2 başlık altında analiz edilmiştir.

Kısa vadede oluşması beklenen faydalar şu şekildedir;

- İstihdama katkı sağlayacaktır.
- Bölgede sosyal yaşamın kalitesi artacaktır.
- Bölge cazibe merkezi haline gelecektir.
- Bölgede gayrimenkul değerleri artacaktır.
- Bölgedeki üniversitelerde Ar-Ge'de yetişmiş ciddi bir uzman potansiyeli oluşacaktır

Orta-uzun vadede ortaya çıkması beklenen faydalar şu şekildedir

- Ülke ileri teknoloji üreten markalaşan rekabet eden sürdürülebilir Ar-Ge ve İnovasyon faaliyetine sahip olacaktır.
- Ülkeye, bölgeye, kişiye katma değer sağlayacaktır.
- Vergiler artacaktır.
- İstihdam artacaktır.

- Döviz girdisi artacaktır.
- İkame marka ürün üretme kapasitesi gelişecektir.
- Toplumsal refah ve huzur artacaktır.

10.1. Projenin Sosyal Etkileri

Muş ilinde ileri tarımsal teknoloji, yenilik, yaratıcılık ve bilgiye dayanan faaliyetler esas olmak üzere, Ar-Ge ve tarımsal ve hayvansal ürün geliştirme ağırlıklı çalışma yürüten kişi ve kuruluşlar: 26.06.2001 tarihli ve 4691 sayılı kanunla Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin yasal zemini hazırlanmıştır. AgroPark'larda yer alan gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, AgroPark'taki yazılım ve Ar-Ge ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar, faaliyete geçilmesinden itibaren kurumlar vergisinden ve gelir vergisinden muaf tutulacaktır.

AgroPark'larda faaliyet gösteren 5035 sayılı yasanın ilgili maddelerinde belirtilen yazılım firmaları KDV vergisinden muaftır. AgroPark'ta faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir ve kurumlar vergisinden muaftır.

Öğretim elemanları AgroPark sınırları içinde kendi Ar-Ge şirketlerini kurabilmekte veya Ar-Ge şirketlerinde yönetici, araştırmacı veya danışman statüsünde çalışabilmektedir. AgroPark bünyesindeki Ar-Ge personelinin SGK primi işveren hissesinin %50'si 5 yıl süreyle Maliye Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır.

AgroPark gibi bir destek mekanizması ildeki mevcut işletmeler ve doğrudan ilde iş kurabilecek potansiyel girişimciler için fayda oluşturacaktır.

10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi

Toplumsal gruplar bazında sağlanacak faydalar ise şu şekildedir;

İlde yaşayan nüfus: Bu proje ile AgroPark kuruluşunun hızlandırılması; ilde Tarımsal teknoloji, Ar-Ge ve yenilikçilik kapasitesinin gelişimine ivme kazandıracak ve bu gelişim ilin ekonomik ve sosyal gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu gelişimden öncelikli olarak ilde yaşayan nüfus (kadın, erkek, çocuk, genç, yaşlı vb.) fayda sağlayacaktır.

İlde tarımsal sanayi ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler: Bu proje ile AgroPark'ın kuruluşunun hızlandırılması, hizmet ve sanayi sektörüne başarılı, sürdürülebilir işletmelerin kazandırılması ilde teknoloji, Ar-Ge ve yenilikçilik kapasitesinin gelişimine, ilin katma değeri yüksek üretime geçişine ve rekabet gücünün artmasına ciddi katkılar sağlayacaktır. İlde bu gelişimden fayda sağlayacak gruplardan birisi de ilde halihazırda faaliyet gösteren mevcut tarımsal ve hayvansal üretici birlikleri, çiftçiler, hizmet ve tarımda dayalı sanayi işletmeleridir.

İlimizdeki çiftçiler, bilinçli ve teknolojik imkanlarından faydalanıp tarım ve hayvancılık alanında elde edecekleri ürün kalitesiyle ve bu ürünlerini satacakları pazarlar bulmaları ile soyso-ekonomik durumları önemli düzeyde iyileşecektir.

10.3. Projenin Bölgesel Düzeydeki Etkisi

Projenin bölgesel kalkınma ve/veya gelişmişlik farklarının giderilmesi hususunda öngörülen herhangi bir etkisinin olması durumunda bu bölümde söz konusu etkilere yer verilecektir.

AgroPark 'la birlikte bölge kurum ve kuruluşların, Enstitülerin, üniversitelerin aktivitesi artacaktır. Seminerler, toplantılar, kongreler, fuarlar, sanayi ile iş birliği yapan öğretim üyeleri, girişimcilerin fikirlerinden oluşacak ürünler, AgroPark çalışanlarının yaşam tarzı ile gelişecek sosyal yaşam, ticaret ve sosyo-kültürel iş birliğinin oluşturacağı katkı, ilin ve bölgenin gelişimine destek olacaktır. Marka yaratmada, kalite ve verimlilik ile küresel rekabette aday bölge olacaktır. Bölgedeki üniversite başta olmak üzere AgroPark'ın kurulmasında ve işletilmesinde görev alan tüm kurumların kurumsal devamlılığı ve kurumsal kapasitesi ile birlikte insan kaynağı ve uzmanlık kapasitesini geliştirecektir. İlin, Bölgenin ve Türkiye'nin sahip olduğu tarımsal ve hayvansal kapasitesini AgroPark projeleri ile ulusal ve uluslararası alanda en uygun şekilde ortaya koyacak ve ciddi bir kazanç sağlayacaktır. Muş'ta yapılması planlanan AgroPark projesi ülkemizde ilk olabilecek bir projedir ve diğer il ve bölgeler için rol model olacaktır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2017 yılında güncellenen “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması raporuna göre Muş ili 81 il içerisinde 79. sıradadır. Ancak Muş ülkemizin en önemli tarım ve hayvancılık potansiyeline sahip illerinden olmasına rağmen bugüne kadar bu önemli kapasiteyi kullanamamıştır. Muş'a yapılacak bir AgroPark girişimi Muş'un rekabetçiliğine olumlu katkılar sağlayarak ilin markalaşma becerisi, yenilikçilik, ticaret becerisi ve üretim potansiyelini aşağıda belirtilmiş olan alt parametrelerini desteklemek suretiyle geliştirecektir.

Yatırım ile desteklenecek Ticaret Becerisi ve Üretim Potansiyeli Alt Endeksi parametreleri;

- İlde kullanılan kredi miktarı
- İlde tahakkuk eden vergi miktarı
- İl merkezinde kayıtlı firmalar tarafından gerçekleştirilen ihracat toplamı
- İldeki toplam kamu yatırımı
- Bir önceki yıla göre kapanan şirket sayısındaki değişim
- İldeki dış ticaret yapan firma sayısı toplamı

Bu projenin hayata geçmesi ile bölgede yenilikçilik ve AR-GE çalışmaları artacak olup bu durum bölge ekonomisine katkıda bulunacaktır. Planlanan yatırım, ilin sosyal gelişmişliğine de katkı sağlayacaktır. Sosyal gelişmişlik indeksinde yer alan “Hizmetler sektöründe çalışanlar oranı” ve “İşsizlik oranı” parametrelerinde iyileştirme sağlayacaktır. Elde edilecek gelir artışı ise ilin sosyal gelişmişlik indeksinde “Fert başına genel bütçe geliri”, “Vergi gelirlerinin ülke içindeki payı” ve “Tarımsal üretimin ülke içindeki payı” parametrelerinde üst sıralara yükselmesini sağlayacaktır.

11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI

11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi

Proje sahibi yürütücü kuruluş:

Muş Alparslan Üniversitesi, 5662 Sayılı 'Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Kanununda ve Yükseköğretim Kurumları Öğretim Elemanlarının Kadroları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnameye Ekli Cetvellerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'la 28 Mayıs 2007 tarihinde kurulmuştur.

Muş Alparslan Üniversitesi bölgedeki köklü üniversitelerinden biri olma yolunda emin adımlar ile yoluna devam etmektedir. Bünyesinde; 10 Fakülte, 7 Yüksekokul ve 13 Birim/Merkez ve yerleşkeler, sosyal tesisler, eğitim araç ve gereçler mevcuttur. Muş Alparslan Üniversitesi; 12 Aralık 2018'de "Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi" kapsamında "Hayvancılık" alanında Pilot Devlet Üniversitesi seçilmiştir.



Şekil 16: Muş Alparslan Üniversitesi görüntü

Projeyi yürütecek birim; Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi 2809 Sayılı kanununun ek 30'uncu maddesine göre, Bakanlar Kurulunun 24.07.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle kurulmuştur.

Uygulamalı Bilimler Fakültemizin bünyesindeki Akademik personel; 1 Profesör, 12 Dr. Öğretim Üyesi, 6 Öğretim Görevlisi ve 6 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 25 Öğretim Elemanından bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımız özellikle saha tecrübesi oldukça yüksek olup pratik olarak donanımlı hocalarımızdan oluşmaktadır. Öğretim elemanlarımızın büyük bir çoğunluğu Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sırasıyla Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM), Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü (TTSM)'nün tüm toplantılarında önemli görevler almaktadır.

Eğitim Faaliyetleri

1. Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğünde bitkisel ve hayvansal üretim alanında saha çalışmalarını yürüten Ziraat Mühendisi ve Veteriner Hekimlere yönelik 12 hafta süren mesleki eğitim programı gerçekleştirilmiştir. Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Akademik kadrosu tarafından verilen eğitimler Mayıs 2019'da katılımcılara sertifika dağıtımı ile tamamlanmıştır.
2. Muş İli Damızlık Sığır Yetiştirici Birliği ile beraber Hayvan yetiştiricilerinin mesleki yeterliliklerinin artırılması amacıyla, süt üretimi yapan 810 kadın çiftçiye süt sığırı yetiştiriciliği ve kaliteli süt üretimi konularında yerinde eğitimler verilmiştir.
3. Hayvancılık konusunda sahada görev yapan Tarım ve Orman Bakanlığı ve Yetiştirici Birlikleri teknik personellerine damızlık hayvan seçimi konusunda uygulamalı eğitim verildi.

Tanıtım Faaliyetleri

1. Projenin yürütücüsü durumundaki Uygulamalı Bilimler Fakültesi akademik personeli tarafından Muş ilindeki gençlerin bölge ekonomisine kazandırılması maksadıyla Muş İl merkezi ve bağlı ilçelerde faaliyet gösteren 45 lisede yaklaşık 2500 öğrenciye Uygulamalı Bilimler Fakültesinin ve hayvancılık projesinin tanıtım çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Akademik Faaliyetler

1. İlin arıcılıkta hali hazırdaki verimlilik düzeyi ve inovasyon kabiliyetinin geliştirilerek ulusal ve uluslararası rekabetçilik gücünün artırılması; bölgenin potansiyelini ortaya çıkarmak, bireylerin gelir kaynaklarını çeşitlendirmek, geliştirmek ve arttırmak; üniversitede Ar-Ge faaliyetleri sonucu elde edilecek bilgi ve tecrübeleri sahaya aktararak kalkınmaya yönelik toplumsal faydaya ve ekonomik değere dönüştürmek amacıyla üniversite bünyesinde her bir koloni içerisinde 10 adet arılı çerçeve bulunan toplam 20 adet koloni ile arıcılık faaliyetine başlandı.
2. Tarım ve Orman Bakanlığı, Muş Valiliği, Muş Belediyesi, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA) ve Çiftçi Kuruluşları ile müşterek olarak 09.11.2018 tarihinde çeşitli üniversitelerin Ziraat Fakültelerine mensup konu uzmanı akademisyenlerin katılımıyla "Türkiye'de Tarım Ürünleri ve Yem Bitkileri Üretiminin Durumu, Sorunları ve Çözüm Yolları Çalıştayı" düzenlemiştir.
3. Kaz varlığı bakımından Türkiye'de ikinci sırada olan Muş İlinde Kaz Yetiştiriciliği sektörü açısından farkındalık yaratmak amacıyla, Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA) işbirliği ile 14 Mart 2019 tarihinde "İl. Türkiye Kaz Yetiştiriciliği Çalıştayı ve Kaz Günü Etkinliği" gerçekleştirilmiştir.

4. Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi ve Muş Valiliği ile müşterek olarak 24-27 Eylül 2019 tarihlerinde “Muş Ovası Uluslararası Tarım Kongresi” düzenlenmiştir. Bitkisel ve hayvancılık alanlarında pek çok akademik çalışmanın yer aldığı kongreye yurt içi ve yurt dışından konu uzmanı akademisyenler ile Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğüne bağlı Araştırma Enstitülerinden araştırmacılar katılmıştır.
5. Rektörlüğümüz tarafından desteklenen ve güdümlü bir proje olan “Muş ili Endemik Bitkiler Projesi” çalışmalarına başlamıştır.
6. Muş’un endemik bitki çeşidi olan Muş Lalesini (Tulipa sintenisii Baker) geliştirmek amacıyla Üniversite bünyesinde Muş Lalesi Uygulama ve Araştırma Merkezi (LALEM) kurulmuştur. Merkez, Muş lalesi yetiştirme alanlarında yürüttüğü seleksiyon çalışmaları ile faaliyetlere başlamış bulunmaktadır. Bu kapsamda Rektörlüğümüz tarafından desteklenen ve güdümlü bir proje olan «Muş Lalesinde Seleksiyon Islahı ve Çeşit Geliştirilmesi Projesi» kapsamında çalışmalara başlanmıştır.
7. Yapılan çalışmalar neticesinde Tarım ve Orman Bakanlığı Tohumluk Tescil çalışmaları kapsamında Muş Alparslan Üniversitesi tohumluk test merkezi olarak ilan edilmiştir. Uygulamalı Bilimler Fakültesi olarak tescil için başvuru yapan tohumluk çeşitlerinin deneme ekimlerine başlanmıştır.
8. Muş şartlarına uyumlu yem bitkisi tohum çeşitlerinin tespit edilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla üniversite arazisi ve halk elindeki arazilerde tohum adaptasyon çalışmaları yürütülmektedir.

2019 Yılında Tamamlanan Araştırma Projeleri

1. Karaman Orhan, Anadolu Mandası, Murrah ve (MxA) F1, G1, G2 Mandalarda c-CSN3 ve FABP3 Polimorfizminin Süt Verimi, Süt Bileşenleri ve Peynir Özelliklerine Etkisi (TAGEM- sonuç raporu yazılmıştır).
2. STEM KAHVE, GPDP-2018-II 24766 Kodlu, T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Gençlik Projeleri Destekleme Programı Teknoloji Projesi, Koordinatör, 2019, İskenderun Teknik Üniversitesi.

2020 Yılında Devam Eden Araştırma Projeleri

1. Şahin Onur, Kızıllarslan Mehmet, Arzık Yunus, Ocaklı Saadet, Yiğit Onur, Siyah Alaca Irkı Sığırlarda Süt Kompozisyonu Özellikleri ve Somatik Hücre Sayısı ile İlişkili QTL Bölgelerinin Belirlenmesi. TAGEM, Proje Yürütücüsü.
2. Şahin Onur, Kızıllarslan Mehmet, Ünlüsoy İlke, Ocaklı Saadet, Karakoyunlu İbrahim. Türkiye’de Yetiştirilen Siyah Alaca Irkı Sığırlarda Bazı Hastalıklarla İlişkili Gen Bölgelerinin Tespiti. TAGEM, Proje Yürütücüsü.
3. Kabakçı Dilek, Muğla Bal Arısı (Apis mellifera anatoliaca) da Tımarlama Davranışından Sorumlu Aday Genlerin Ekspresyon Düzeyinin Belirlenmesi Projesi.

4. Kabakçı Dilek, Türkiye’de Bulunan Bazı Arı (*Apis mellifera* L.) Irk ve Genotiplerini Temsil Eden Kolonilerin Orijinal Alanlarında Morfolojik ve Moleküler Karakterizasyonu ve Belirli Karakterler Yönünden İyileştirilmesi Projesi.
5. Kabakçı Dilek, Türkiye’deki Bazı Bal Arısı Irk ve Ekotiplerle Yetiştirilen Ana Arılarda Morfolojik Kalite Parametrelerinin Belirlenmesi
6. Karaman Orhan, Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde Yetiştirilen Etçi Koyun Irk ve Genotiplerde Büyüme, Et Verimi ve Et Kalitesine Etki Eden Genlerin Araştırılması (TAGEM)
7. Üniversite- Özel sektör işbirliği ile “Bal Arılarında *Varroa destructor*’a Karşı Farklı Organik Asitlerin Kullanımının Araştırılması” isimli proje devam etmektedir.
2. Halk Elinde Anadolu Mandası Islahı Ülkesel Projesi (Bitlis ili Halk Elinde Anadolu Mandası Islahı Alt Projesi)-Proje Lider.
8. 75 adet farklı ekmeklik buğday çeşidinden oluşan, 3 adet çeşit adaptasyon denemesi devam edecek.
9. 38 adet farklı arpa çeşidinden oluşan, 2 adet arpa tane verimi çeşit adaptasyon ve 1 adet yeşil ot verim denemesi devam edecek.
10. 18 farklı tritikale çeşidinden oluşan, 1 adet tane verim çeşit adaptasyon ve 1 adet yeşil ot verim denemesi devam edecek.
11. Macar fiği ve tritikale karışımından oluşan 1 adet yem bitkileri denemesi devam edecek.
12. 2019-2020 sezonunda kurulan ve detayları yukarıda yazan denemelerin tamamı 2020 yılı sonbahar ayında tekrar kurulacaktır.
13. Muş İli Endemik Bitkileri Projesi, BAP, 2019-2020 (Devam Ediyor).
14. Muş Lalesinde Seleksiyon Islahı ile Çeşit Geliştirilmesi Projesi, BAP, 2019-2021 (Devam ediyor).
15. Muş İli Tohumculuk Altyapısının Geliştirilmesi Projesi, Kamu, Üniversite ve Sanayi İşbirliği kapsamında sunuldu. Devam ediyor.
16. Ülkemiz Doğal Florasında Yaygın Olarak Bulunan Pelemir (*Cephalaria syriaca* L.) Bitkisinin Tarımsal Özellikler Açısından Değerlendirilmesi ve Islah Materyali Olma Potansiyellerinin Araştırılması, TÜBİTAK 1001 Projesi olarak sunuldu (Değerlendirme aşamasında).
17. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Buğday Ekiliş Alanlarında Görülen Septorya Yaprak Lekesi Hastalığının (*Septoria tritici* Rob. ex. Desm.) Patotiplerinin ve Bazı Çeşitlerin Reaksiyonlarının Belirlenmesi (Tamamlandı).
18. Soya Bitkisinde Aromatik Amino Asitleri Oluşturan Genlerin Tuz ve Kuraklık Stresi Altında DeneySEL ve İn-Siliko Olarak Karakterize Edilmesi. Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi. Proje numarası: 2019-FBE-A18.3.
19. Patates (*Solanum tuberosum*) bitkisindeki aromatik amino asit metabolik yolagının biyoinformatik yaklaşımlarla incelenmesi, Yüksek öğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi. Proje numarası: BAP-18-UBF-4903-01

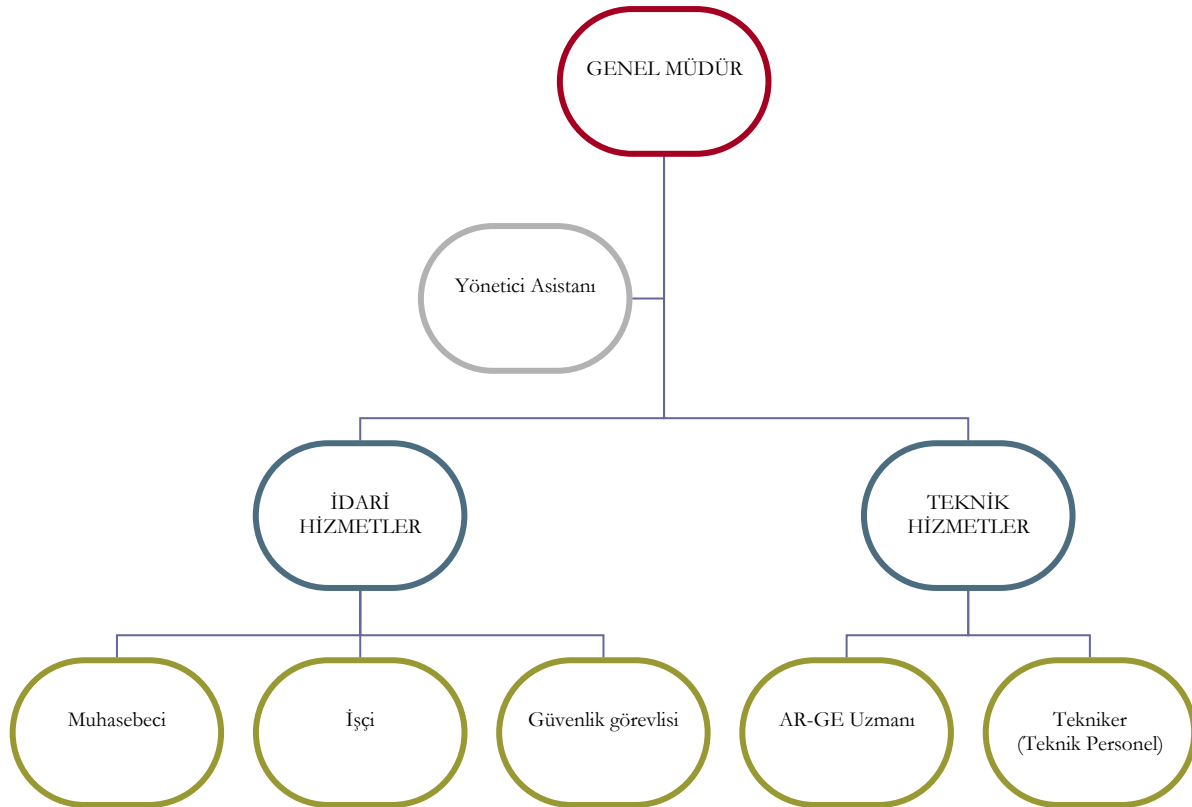
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim

Projenin yatırım ve işletme dönemi için organizasyon ve insan kaynakları planlaması Tablo 55'te sunulmuştur.

Tablo 55: İnsan Kaynakları

AGROPARK Personel İhtiyacı	Personel Sayısı	Aylık Net Maaş (TL)	Aylık Brüt Maaş (TL)	Yıllık Brüt Maaş (TL)
Genel Müdür	1	8.000	10.128	121.536
Teknik Personel	2	4.000	10.128	121.536
AR-GE Uzmanı	1	6.000	7.596	91.152
Yönetici Asistanı	1	3.500	4.431	53.172
Muhasebeci	1	4.000	5.064	60.768
İşçi	3	3.000	11.394	136.728
Güvenlik Görevlisi	1	3.000	3.798	45.576
TOPLAM	10 Kişi	31.500	52.539	630.468

Grafik 6: AgroPark Organizasyon Şeması



11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar

Muş'ta kurulması planlanan AgroPark'ın kurulum çalışmalarının 15 aylık bir sürece yayılacağı öngörülmektedir. Aşağıdaki tabloda aylar bazında yapılacak temel çalışmalara yer verilmiştir.

TERMİN PLANI		AYLAR														
No	Faaliyet	1.ay	2.ay	3.ay	4.ay	5.ay	6.ay	7.ay	8.ay	9.ay	10.ay	11.ay	12.ay	13.ay	14.ay	15.ay
1	Kurucu heyetin belirlenmesi															
2	Yasal kurulumun gerçekleşmesi															
3	Belirlenen alanın AgroPark olarak ilan edilmesi															
4	Yönetici şirketin kurulması															
5	Etüt, proje ve mühendislik çalışmalarının yapılması															
6	Mal alımı ve bina inşaatları için teknik ve idari şartnamelerin hazır hale getirilmesi															

7	İhalelerin ilan edilmesi															
8	Bina-İnşaat çalışmalarının yapılması															
9	Arazi ve çevre düzenlemesinin yapılması Seraların kurulması															
10	Makine-teçhizat ve Laboratuvarların kurulması															
11	İdari yapılanmanın hazır hale getirilmesi / personel alımının gerçekleşmesi															
12	Girişimcilerin AgroPark'a başvurularının alınması															
13	Girişimcilere yer tahsis edilmesi															
14	Tanıtım ve pazarlama çalışmaları															

12. SONUÇ

12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği ile İlgili Sonuçlar

Proje ticari açıdan incelendiğinde, %10 indirgeme oranından hesaplandığında, projenin Net Bugünkü Değeri (NBD) 840.774 TL olarak elde edilmektedir. Projenin yıllık bazda sağladığı İç Karlılık Oranı (İKO) ise %13 olarak bulunmaktadır. Her iki gösterge de projenin yeterince karlı bir yatırım olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, projenin geri ödeme süresi 9,4 yıl olarak hesaplanmış olup sosyal faydaları da göz önünde bulundurulduğunda makul bir süredir. Projenin fayda-maliyet oranının 1'den büyük olması, kamu faydasını öne alan yatırım projeleri için kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Elde edilen 1.93 oranı, söz konusu projenin olumlu kabul edildiğinin ve belirlenen indirgenme oranının da kullanılmasıyla projenin sürdürülmesinin olumlu bir karar olacağını göstermektedir.

Her ne kadar raporda sabit fiyatlar kullanılmış ve KKO olabildiğince gerçekçi olarak belirlenmeye çalışılmış ise de 20 yıl gibi uzun bir süre içerisinde neler olabileceğini bugünden kestirmek mümkün olamamaktadır. Bu sebeple, fiyatlarda ve KKO'da aşağı veya yukarı dalgalanma olabileceği dikkate alınarak, NBD ve İKO'nın bu dalgalanmalardan nasıl etkileneceğinin belirlenmesi amacıyla duyarlılık analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, tam KKO %11'e kadar düştüğünde veya fiyatlar %85'e kadar indiğinde proje %10 iskonto oranı ile karlı bölgede kalmaktadır. Söz konusu KKO ve fiyatların beklenilenden yüksek çıkması durumunda ise karlılık önemli artmaktadır.

Sonuç olarak; proje için yapılan talep ve teknik etüt analizleri olumlu çıkmakta, karlılık hesaplama sonuçları ise gerek ticari gerekse ekonomik açıdan projenin yapılabilir olduğunu göstermektedir. Ancak fiyata karşı duyarlı olan projenin talep yönünü belirleyen pazarlama konusuna gereken önem verilmelidir.

12.2. Projenin Sürdürülebilirliği

Muş Alparslan Üniversitesi bünyesinde kurulacak AgroPark'ta temel amaç üniversite ve araştırma merkezlerindeki akademik bilgi ve nitelikli işgücü potansiyelini teknoloji ile harmanlayarak tarımsal ve teknoloji odaklı firmaların oluşması ve gelişmesine katkı sağlanması sonucu üniversite-sanayi işbirliğini artırmaktır. Böylece nitelikli girişimlere iş imkanları oluşturulacak ve ilin gelişimi desteklenecektir. Bu yönüyle kurulması planlanan AgroPark bölgesel ve ekonomik kalkınmada önemli rol oynayacaktır. Kurulacak olan AgroPark'ta istekli girişimcilerin, firmaların yapısı ve büyüklüğü, faaliyet alanı ve yürütecekleri tarımsal faaliyetlerin özellikleri dikkate alınarak, girişimci taleplerine uygun ofisler tahsis edilecektir. Bu kapsamda İşletme gelirler tablosu, Tablo-... 'de belirtildiği üzere 46 adet ofis, toplamda 2.760 m²'lik kapalı alanda girişimcilere kiraya verilecektir. Bu ofisler girişimcilerin taleplerine göre min.40 m² max.100 m² olarak dizayn edilebilecek bölmelerden oluşacaktır. Başlangıçta ofisler ortalama kullanım alanı 50 m² 'den olmak üzere girişimcilere kiraya verilmesi planlanmaktadır. "4691 Sayılı Teknoloji Bölgeleri Kanunu Kapsamında Kullanılacak Yerlerin Kiraya Verilmesine Ait Kira Sözleşmesi" ile bölgedeki taşınmazın kanunda belirtilen amaca uygun olarak kullanılması şartı ile sözleşme koşullarına uygun olarak kiralanması sağlanacaktır. Kira sözleşmesi 1 bir yıl süreli yapılacak olup sürenin sona

ermesinden 1 ay önce tarafların ortak iradesi ile uzatılabilir. Projenin sürdürülebilirliği başlangıçta üniversite mütevelli heyeti tarafından sağlanacak olup girişimci firmalar tesise yerleştikçe üyelerden oluşan yeni bir AgroPark A.Ş. yönetim kurulu teşkil edilecek ve profesyonel bir şirket mantığından iş ve işlemlerine devam edecektir. Parselasyon planları ve değişiklikleri, ifraz, tevhit, yola terk, yoldan ihdas ve ihdas haritaları gibi imar uygulaması ve değişiklik işlemleri kesinleşmiş uygulama imar planına göre AgroPark A.Ş' ce hazırlanacak ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanarak yürürlüğe girecektir. Kesinleşmiş uygulama imar planına göre, AgroPark A.Ş tarafından hazırlanan ya da hazırlatılan ve Bakanlık tarafından uygun görülen alan tahsis planı doğrultusunda yapı adalarında harita koordinatları üzerinden girişimci firmalara alan tahsisi yapılacaktır

AgroPark kira gelirlerinin yanında kurulacak test ve analiz laboratuvarları ile tüm bölge ve bölge dışına hizmet edecek ve birçok alanda analiz yapabilecek kapasiteye dolayısı ile ek gelir kaynağına kavuşmuş olacaktır. Kurulacak olan test ve analiz laboratuvarında Toprak ve Su Analizleri, Zirai Analizler ve Hayvansal Analizler yapılarak sadece Muş ili değil benzer iklim ve bitki örtüsü çeşitliliğine ve tarımsal kültüre sahip bölgelerde hizmet veren kurum/kuruluşlarla sürekli iletişim halinde olunarak ticari faaliyetler, benzer yeni projelerle iş birliği ortamının ve sürdürülebilir iş birliği imkânı sağlanmış olacaktır. Bunun yanında AgroPark'ta tarımsal girişimcinin; iş kurma, iş geliştirme, mali danışmanlık gibi konularda girişimcinin doğru kaynaklara yönelmesi için eğitim ve danışmanlık hizmetleri de verilecektir.

12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler

Risk analizi, projenin uygulanması süresince karşımıza çıkabilecek kontrol edilemeyecek belirsizlikleri ve riskleri öngörmek ve bunları alınacak tedbirler ile en aza indirmek için önemlidir. Proje yatırım aşamasında alınacak olan makine-teçhizatlar, laboratuvar cihazları dövizde endeksli olduğundan döviz fiyatlarındaki artışın %30'u geçmesi durumunda bütçede ilave bir maliyet çıkarma ihtimali bulunmaktadır. Bu durumda proje bütçesi Üniversite yönetim kurulu tarafından arttırılarak veya proje bütçesindeki kapalı alan büyüklükleri azaltılarak karşılanacaktır. Gene yatırım aşamasında yapım işi sözleşme tarihinin yılın sonbahar aylarına denk gelmesi ve kış döneminin uzun, inşaat yapım süresinin kısa olması sebebiyle yapım sürecinde oluşabilecek riskler mevcuttur. Bu tarzda bir risk oluşması durumunda projenin tamamlanabilmesi için ek süre talep edilerek proje tamamlanabilecektir. Bu riski minimize etmek için alınan tedbir yine projeye ortak kurumlar alınmak suretiyle teknik ekibi güçlü kılarak hazırlık ve uygulama süreçlerinde zaman kaybı yaşamadan tamamlamaktır.

AgroPark bünyesinde kurulacak seraların ve açık tarımsal alanların tarımsal üretimi tehdit eden dolu, don, sel, kuraklık, fırtına gibi meteorolojik karakterli doğal risklerle karşı karşıya kalabilecektir. Bu doğal risklerin yönetiminde öncelik; teknik koruma önlemleri olacaktır ve tarımsal meteoroloji konusunda yapılan çalışmalarla kullanılan erken uyarı sistemleri tarımda doğal afetlerin vereceği büyük maddi ve ekonomik zararları minimize etmekte kullanılabilecektir. Orta ve uzun vadede yaşanacak kuraklık riski karşısında minimum su harcayan sulama sistemlerinin kullanımı, az su tüketen bitki desenine ve bodur meyveciliğe yönelme bunlardan birkaçıdır. Bunların dışında proje ile ilgili risk teşkil eden oluşumlar ve

bunların önlenmesi için alınan tedbirler 8. Bölümde ayrıntılı olarak tablo halinde sunulmuştur.

13. EKLER

Ek-1 : Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) raporu



**DOĞU ANADOLU KALKINMA AJANSI
(DAKA)**

Şerefiye Mah. Cumhuriyet Cad.
943. Sok. No:1 65140
İpekyolu / VAN
Tel : +90 432 215 65 55
Web : www.daka.org.tr

**DAKA MUŞ YATIRIM DESTEK
OFİSİ**

Saray Mah. Hürriyet Cad. N:312,
MUŞ
Tel : +90 436 212 95 13
Web : www.investinmus.org.tr
Web : www.daka.org.tr

MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ

Diyarbakır Yolu 7. km 49250,
MUŞ
Tel : +90 436 249 49 49
E-posta : bilgi@alparslan.edu.tr
Web : www.alparslan.edu.tr

PROLINK INTERNATIONAL

Emrah Mh. Yarenlik Sk, 37/6
Keçiören / ANKARA
Tel : +90 850 532 75 06
E-posta : info@prolink.co
Web : www.prolink.co

