T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

SERKA KALKINMA AJANSI DEVELOPMENT AGENCY

Ardahan İli Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi

Ön Fizibilite Raporu

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

SERKA KALKINMA AJANSI DEVELOPMENT AGENCY

Ardahan İli Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi

Ön Fizibilite Raporu

2021

ŞUBAT

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, yatırım amacıyla Ardahan ilinde Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Serhat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

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

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
ŞEKİLLER 2
1. **YATIRIMIN KÜNYESİ** 1
2. **EKONOMİK ANALİZ** 3
2.1. Sektörün Tanımı 3
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler 4
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi 4
2.2.2. Diğer Destekler 5
2.3. Sektörün Profili 7
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep 13
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini 16
2.6. Girdi Piyasası 17
2.7. Pazar ve Satış Analizi 19
3. **TEKNİK ANALİZ** 23
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi 23
3.2. Üretim Teknolojisi 24
3.3. İnsan Kaynakları 34
4. **FİNANSAL ANALİZ** 36
4.1. Sabit Yatırım Tutarı 36
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi 37
5. **ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ** 38

TABLOLAR

Tablo 1: NACE Kodu Sınıflandırması 3
Tablo 2: GTİP Sınıflandırması-1 3
Tablo 3: GTİP Sınıflandırması-2 3
Tablo 4: GTİP Sınıflandırması-3 4
Tablo 5: Yatırım Teşvik Sistemi İçin Destek Unsurları 4
Tablo 6: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Teşvikleri 6
Tablo 7: Türkiye'de Kaz Varlığı 20.000'den Fazla Olan İller 8
Tablo 8: Kaz Sayılarına Göre İlk 11 Ülke 10
Tablo 9: Türkiye'nin m2'ye Düşen Kaz Sayısı 12
Tablo 10: TOBB Sanayi Veri Tabanına Göre Kaz Ürünleri Üretim Kodu 12
Tablo 11: 10.12.10.30.00 Üretim kodlu Kapasite Miktarı 13
Tablo 12: İncelenmesi Yapılacak Ürünlerin GTİP Kodları 13
Tablo 13: Son 5 Yılda Kaz Eti İhracatı Yapan Ülkeler (1000$) 14
Tablo 14: Son 5 Yılda Kaz Eti İthalat Yapan Ülkeler (1000$) 14
Tablo 15: Kaz Tüyü Dünya İhracatı (1000$) 14
Tablo 16: Kaz Tüyü Dünya İthalatı (1000$) 15
Tablo 17: Kaz Ciğeri Dünya İhracatı (1000 $) 16
Tablo 18: Kaz Ciğeri Dünya İthalatı (1000 $) 16
Tablo 19: Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı 17
Tablo 20: Kars- Ardahan Bölgesinde Yetişen Kazların Özellikleri 18
Tablo 21: Satıh Cinslerine Göre Yol Ağı (Km) 19
Tablo 22: Kaz Ürünleri İthal Eden 5 Ülke 22
Tablo 23: Eğitim ve Yaş Gruplarına Göre İş Gücü 35
Tablo 24: Fabrikada Kullanılacak Makinelerin Fiyatları 36
Tablo 25: Mühendislik - Projelendirme - İnşaat Maliyeti Sabit Yatırım Tutarı 37
Tablo 26: Toplam Sabit Yatırım Tutarı 37

ŞEKİLLER

Şekil 1 2019 Yılında Kaz Eti İthal Eden 10 Ülke(Ton) 11
Şekil 2 Kaz Ciğeri İthal Eden 10 Ülke (Ton) 11
Şekil 3: TÜİK' e Göre Yıllar İtibari İle Türkiye'deki Kaz Varlığı 12
Şekil 4 Kaz Ürünleri Satış Kanalları 20
Şekil 5 Ardahan Hayvan Pazarı ve Çevresi 24

ARDAHAN İLİ KAZ ÜRÜNLERİ İŞLEME PAKETLEME TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Kaz Ürünleri	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Ardahan ili içerisinde	
Tesisin Teknik Kapasitesi	240.000 / yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	377.662,84 USD	
Yatırım Süresi	1 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%80	
İstihdam Kapasitesi	20	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	2 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	10.12 Kümes hayvanları etlerinin işlenmesi ve saklanması	
İlgili GTİP Numarası	0207.52 Dondurulmuş evcil kazlar, parçalara ayrılmamış 6701.00 Kuşların tüylü derileri ve tüylü diğer kısımları, kalın tüyler, ince tüyler ve bu maddelerden mamul eşya (05.05pozisyonuna giren eşya ile işlenmiş kalem tüyler ve uçlar hariç) 1602.20 Hayvanların karaciğerlerinden olanlar	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 15: Karasal Yaşam	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 2: Açlığa Son
Diğer İlgili Hususlar		

Subject of the Project	Goose Products Processing Packaging Plant	
Information about the Product/Service	Goose Products	
Investment Location (Province-District)	Ardahan	
Technical Capacity of the Facility	240.000 / year	
Fixed Investment Cost (USD)	USD 377.662,84	
Investment Period	1 year	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	%80	
Employment Capacity	20	
Payback Period of Investment	2 years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	10.12 Processing and storage of poultry meat	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	0207.52 Frozen domestic geese, not cut in pieces 6701.00 Downy skin and other feathered parts of birds, thick feathers, fine feathers and articles made of these materials 1602.20 Those from the livers of animals	
Target Country of Investment	All Countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 8: Decent work and Economic growth Goal 15: Life on land	Goal 1: No Poverty Goal 2: Zero Hunger
Other Related Issues		

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Kazlar ilk evcilleştirilen kanatlı hayvandır. Günümüzden 3000 yıl önce Mısır'da evcilleştirildiği bildirilmekle birlikte daha önce evcilleştirildiği yönünde bilgiler de mevcuttur. Dünyanın her yerinde kaz yetiştirilmekle birlikte, ekonomik anlamda kaz yetiştiren çiftlikler Asya kıtasında ve Avrupa'nın orta kısımlarındaki ülkelerde bulunmaktadır (FAO, 2017).

Ülkemizde yapılan kaz yetiştiriciliği en çok Kars, Ardahan, Muş, Erzurum, Ağrı ve Van illerinde yani Doğu Anadolu bölgesinde yapılmaktadır. Farklı bir yetiştiricilik kolu olarak kaz yetiştiriciliği ülkemizde çok fazla bilinmemekle birlikte Dünyada pek çok ülkede önemli bir yer tutmaktadır. Dünyada başlıca kaz yetiştiriciliği yapılan ülkeler; İngiltere, Kanada, ABD, Çin, Polonya, Çekoslovakya, Fransa, Bulgaristan ve Rusya'dır. Bu ülkelerin çoğunda kazlar, karaciğeri ve tüyleri için üretilmektedir.

Tablo 1: **NACE Kodu Sınıflandırması**

DÜŞÜK TEKNOLOJİ	
NACE Kodu	**Sektör Adı**
10	Gıda ürünleri imalatı
10.12	Kümes hayvanları etlerinin işlenmesi ve saklanması

Tablo 2: **GTİP Sınıflandırması**-1

Fasıl No	Fasıl Açıklaması
	-Kazlar:
0207.52	-- Parçalanmamış(dondurulmuş)
0207.52.10.00.00	--- Tüyleri yolunmuş, kanı akıtılmış, içleri boşaltılmamış, baş ve ayakları kesilmemiş% 82'lik denilen kazlar
0207.52.90.00.00	--- Tüyleri yolunmuş, içleri boşaltılmış, baş ve ayakları kesilmiş, yüreği ve taşlığı alınmış veya alınmamış %75'lik denilen kazlar veya diğer şekilde bulunanlar

Kaz etinin GTİP kodunda tüyleri yolunmuş, parçalanmış, dondurulmuş halde bulunan kaz etleri yer almaktadır.

Tablo 3: **GTİP Sınıflandırması**-2

Fasıl No	Fasıl Açıklaması
6701.00	Kuşların tüylü derileri ve tüylü diğer kısımları, kalın tüyler, ince tüyler ve bu maddelerden mamul eşya (05.05pozisyonuna giren eşya ile işlenmiş kalem tüyler ve uçlar hariç)
6701.00.00.00.11	- Kuşların tüylü derileri ve tüylü diğer kısımları
6701.00.00.00.12	- Kalın veya ince tüyler
6701.00.00.00.13	- Bunlardan mamul eşya

6701.00 GTİP kodunda kuşların tüyü, derileri ve diğer kısımları ve bunlardan elde edilen mamüller yer almaktadır.

Tablo 4: **GTİP Sınıflandırması**-3

Fasıl No	Fasıl Açıklaması
16.02	Hazırlanmış veya konserve edilmiş et, sakatat veya kan:
1602.20	- Hayvanların karaciğerlerinden olanlar:
	-- Kaz veya ördek karaciğerlerinden olanlar:
1602.20.10.00.11	--- Hava almayan kaplarda olanlar
1602.20.10.00.19	--- Diğer hallerde olanlar
	-- Diğerleri
1602.20.90.00.11	--- Hava almayan kaplarda olanlar
1602.20.90.00.19	--- Diğer hallerde olanlar

1602.20 GTİP kodunda hayvan karaciğerinden olanlarla, kaz veya ördeklerin karaciğerinden olan hava almayan kaplarda ve diğerlerinde yer alan ürünler bulunmaktadır.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırımlarda Devlet Yardımları, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanan bir destektir. Bölgesel Teşvik Uygulamalarında her ilde desteklenecek sektörler, illerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri dikkate alınarak tespit edilmiş olup, bölgelerin gelişmişlik seviyelerine göre yardım yoğunlukları farklılaştırılmıştır. Ardahan iline kurulacak olan Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi bölge itibari ile 6. Bölgede ve Organize Sanayi Bölgesi içinde yer alan bir yatırımdır. Yatırımın faydalanabileceği Bölgesel Teşvik Unsurları aşağıdaki tabloda ayrıntılı gösterilmektedir.

Tablo 5: **Yatırım Teşvik Sistemi İçin Destek Unsurları**

Destek Unsurları		**Bölge**
		6
KDV İstisnası		VAR
Gümrük Vergi Muafiyeti		VAR
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı*	%90
	Uygulanacak Vergi Oranı	%2
	Yatırıma Katkı Oranı**	%50
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	**10 Yıl**
	Destek Tutarının Azami Miktarı (Destek Tutarının Sabit Yatırıma Oranı)	Limitsiz
Yatırım Yeri Tahsisi		VAR
Faiz Desteği	İç Kredi	7 Puan
	Döviz /Dövize Endeksli Kredi	2 Puan
	Azami Destek Tutarı (Bin TL)	1800
Sigorta Primi Desteği (İşçi Hissesi)		**10 Yıl**
Gelir Vergisi **Stopajı Desteği**		**10 Yıl**

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020

İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için;
* Vergi indirimi oranı tüm bölgelerde %100 oranında uygulanır.
** Her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilir.

Bölgesel Teşvik Uygulamalarında asgari sabit yatırım tutarı 6.bölge için 500 bin TL. 'den başlamak üzere desteklenen her bir sektör ve her bir il için ayrı ayrı belirlenmiştir.

Katma Değer Vergisi İstisnası

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

Gümrük Vergisi Muafiyeti

Teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

Vergi İndirimi

Gelir veya kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar, indirimli olarak uygulanmasıdır. Ayrıca, İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 01.01.2017 ile 31.12.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için yatırıma katkı oranı her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, vergi indirimi oranı tüm bölgelerde %100 oranında ve yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde kullanılabilecek oranı %100 olarak uygulanır.

Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca karşılanmasıdır.

Gelir Vergisi Stopajı Desteği

Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için belirlenen gelir vergisi stopajının terkin edilmesidir.

Sigorta Primi (İşçi Hissesi) Desteği

Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca karşılanmasıdır.

Faiz Desteği

Teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteği olup, teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan kredinin ilk 5 yıl ödenecek faizinin veya kâr payının belli bir kısmının, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca karşılanmasıdır.

Yatırım Yeri Tahsisi

Yatırım için uygun arazi olması halinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilmesidir.

2.2.2. Diğer Destekler

Cazibe Merkezleri Programı

Destek programının amacı, görece az gelişmiş bölgelerdeki yatırım ortamını canlandırarak istihdam, üretim ve ihracatın artırılması ve bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına yönelik yatırımların desteklenmesi olup yapılacak değerlendirme sonucunda uygun görülen yatırımlara aşağıda belirtilen teşvikler sağlanacaktır.

- Enerji Desteği
- Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında 6. Bölge teşvikleri:
  - KDV İstisnası
  - Gümrük Vergisi Muafiyeti
  - Vergi İndirimi
  - Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği
  - Sigorta Primi Desteği
  - Fâiz/Kâr Payı Desteği
  - Yatırım Yeri Tahsisi
  - Gelir Vergisi Stopaj Desteği
  - Teşvik Belgeli yatırımlara sağlanan diğer teşvikler

Cazibe Merkezi Programı Kapsamında Yatırımların Desteklendiği 24 İl		
Adıyaman	Elazığ	Malatya
Ağrı	Erzincan	Mardin
Ardahan	Erzurum	Muş
Batman	Gümüşhane	Siirt
Bayburt	Hakkari	Şanlıurfa
Bingöl	Iğdır	Şırnak
Bitlis	Kars	Tunceli
Diyarbakır	Kilis	Van

Kaynak: T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan Avrupa Birliği katılım öncesi yardım aracı olarak Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) çerçevesinde kırsal bölgelerdeki kalkınmayı sağlamak, istihdamı ve refahı artırmak, yerli üreticiyi teşvik etmek amacıyla hazırlanan programın kapsamı aşağıda verilmiştir.

Tablo 6: **Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Teşvikleri**

SEKTÖR KODU-ADI	**ALT SEKTÖR KODU**-ADI
• 101-1 TARIMSAL İŞLETMELERİN FİZİKİ VARLIKLARINA YÖNELİK YATIRIMLAR	• 101-3-KANATLI ETİ ÜRETEN TARIMSAL İŞLETMELER

Kaynak: TKDK

Yeni işletmelere yatırım yapan veya mevcut işletmelerini yenileyen yatırımcılara % 50 hibe desteği verilmektedir.

Aşağıda belirtilen durumlarda, kamu katkısı değişmektedir.

1) Tüzel kişilikler için kamu katkısı toplam uygun harcama tutarının % 50'sidir.

2) Gerçek kişiler için kamu katkısı toplam uygun harcama tutarının %55'idir.

3) Üretici örgütleri ve üretici örgütünün hâkim ortak (ortaklık payının %50'den fazla) olduğu tüzel kişilikler için kamu katkısıtoplam uygun harcama tutarının %60'ıdır. Yukarıda belirtilen destek oranlarına ek olarak aşağıda belirtilen durumlarda destek oranı artacaktır;

- Destek kararı alındığı tarihte, başvuru sahibinin (başvuru sahibi gerçek kişi ise kendisi, başvuru sahibi üretici örgütü veya hâkim ortağı üretici örgütü olan tüzel kişilik ise temsil ve ilzama yetkili kişi/ kişiler) 40 yaşın altında olması durumunda destek oranı %5 artacaktır.
- Yatırım, IPARD Programında tanımlanan şekilde dağlık bir alanda yapılıyor ise destek oranı %5 artacaktır.

Uygun harcama tutarları aşağıda verilmektedir.

Kaz sektörü yatırımı için alt limit 5.000 Avro, üst limit 125.000 Avrodur. Dokuzuncu çağrı ilanı çerçevesinde, yukarıda belirtilen alt ve üst limitlerin hesaplanmasında Avro kuru 1 Avro = 7,2475 TL olarak kullanılacaktır.

Resim 1: **Program Kapsamındaki İller**

1.	Afyonkarahisar	8.	Balıkesir	15.	Diyarbakır	22.	Kahramanmaraş	29.	Manisa	36.	Sivas
2.	Ağrı	9.	Burdur	16.	Elazığ	23.	Karaman	30.	Mardin	37.	Şanlıurfa
3.	Aksaray	10.	Bursa	17.	Erzincan	24.	Kars	31.	Mersin	38.	Tokat
4.	Amasya	11.	Çanakkale	18.	Erzurum	25.	Kastamonu	32.	Muş	39.	Trabzon
5.	Ankara	12.	Çankırı	19.	Giresun	26.	Konya	33.	Nevşehir	40.	Uşak
6.	Ardahan	13.	Çorum	20.	Hatay	27.	Kütahya	34.	Ordu	41.	Van
7.	Aydın	14.	Denizli	21.	Isparta	28.	Malatya	35.	Samsun	42.	Yozgat

Yukarıdaki resimde IPARD II Programı kapsamındaki iller yer almaktadır. Resimde görüldüğü üzere Ardahan ili bu programdan faydalanabilmektedir.

2.3. Sektörün Profili

Sektörün Genel Yapısı

Kaz ürünleri imalat ve işleme dünyada ve ülkemizde çok yaygın değildir. Bunun başlıca nedeni, kazların üreme yeteneklerinin diğer kanatlılara göre zor olmasıdır. Kaz varlığı açısından illere bakıldığında ilk üç il sırasıyla Kars, Ardahan ve Muş'tur. Bu illerin yanısıra çeşitli illerde de kazcılık yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda Türkiye'de kaz varlığı 20.000' den fazla olan iller yer almaktadır. Kaz eti yüksek besleyici değeri yanında, düşük yağ ve kolesterol içeriği bakımından sağlıklı bir et türüdür. Kaz yağı özellikle Ardahan ve çevresinde köy halkının kışlık yemeklik yağ ihtiyacını karşılamaktadır. Kaz üretimi diğer kanatlı hayvanlara göre daha ekonomiktir. Bunun nedeni kazların çevreye daha uyumlu, hastalıklara karşı daha dayanıklı olmalarıdır. İyi otlatılabildikleri için yem giderleri düşüktür. [1]

Kaz yetiştiriciliğinini yapıldığı yerlere bakıldığında benzer iklimlerde ağırlıklı olarak yapıldığı görülmektedir. Kaz yetiştiriciliğinde soğuk iklimin yanı sıra temiz akarsu kaynaklarının ve çayırlık

[1]https://www.tarimorman.gov.tr/HAYGEM/Belgeler/Hayvanc%C4%B1l%C4%B1k/Kanatl%C4%B1%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi/Kaz%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.doc

alanların var olması tercih edilmektedir. Ticari amaçlı olarak kaz yetiştiriciliği Türkiye'de pek yaygın yapılmamaktadır.Özellikle kış aylarında ailelerin et ihtiyacını karşılaması amacıyla kaz besiciliği yapılmaktadır. [2]Geleneksel düzeyde devam eden kaz yetiştiriciliği alt yapı ve bilgi eksikliği nedeniyle istenilen düzeye gelememektedir. Yöre halkının kendi imkanları ile yetiştirdiği kazlar 14 haftada endüstriyel değere ulaşırken, tesislerde ve ticari işletmelerde yetiştirilen kazlar 8 haftada endüstriyel değere ulaşmaktadır. Türkiye'de yetiştirilen kaz ırklarının düşük yumurta verimi nedeniyle kaz yumurtası talebi ve arzı düşüktür. Daha çok zorla besleme (force feeding -cramming) yoluyla elde edilen kaz ciğeri yüksek ekonomik getiriye sahiptir. Bu yöntem Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO) tarafından onaylanmamakta fakat Avrupa Birliği içinde geleneksel yöntem sayılmaktadır. Kazlardan elde edilen ekonomik değeri yüksek ürünlerden biri de tüyleridir. Kışlık giysi, mont, yatak, yastık, yorgan yapımında kullanılır ve talebi fazladır.

Tablo 7: **Türkiye'de Kaz Varlığı 20.000'den Fazla Olan İller**

Sıra	İller	Kaz Varlığı (Baş)	%
	Türkiye	1.157.049	100,00
1	Kars	315.375	27,25
2	Ardahan	100.429	8,68
3	Muş	94.036	8,13
4	Kütahya	42.321	3,66
5	Samsun	34.869	3,01
6	Afyonkarahisar	34.835	3,01
7	Yozgat	28.375	2,45
8	Çorum	28.264	2,44
9	Şanlıurfa	22.967	1,98
10	Diyarbakır	21.732	1,88

Kaynak: TÜİK

Sektöre Ait Ürün Yelpazesi ve Ürünlerin Kullanım Alanları

Kaz Tüyü: Kazlardan elde edilen en önemli ürünlerden birisi tüydür. Kaz tüyü yıkanabilen hijyenik, terletmeyen bir dolgu maddesidir Kaz tüyleri yastık ve yorgan yapımında, koltuk üretiminde, okçulukta, boya sanayinde ve olta iğnesi yapımında kullanılır. Yün, elyaf ve pamuğa göre pahalı olmasına rağmen kullanım ömrü daha uzun olduğu için daha ekonomik olur. Tüy yumuşaklığı kaz ırkına göre değişim göstermektedir. Emden kaz ırkında bulunan tüyler diğer kaz ırklarına göre daha değerlidir. Yaşlı kazlardaki tüy verimi daha fazladır. Kazların tüy verimi yaklaşık 200-250 gr/yıldır.

Kaz tüyünün kalitesi;

- Birim tüyün doldurma gücü
- Esneklik
- Yoğunluk
- Farklı tüyler ile karışık olup olmaması
- Rengi, temizliği İle belirlenmektedir.

[2]https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/12-kop_turkiye_kaz_yetistiriciligi_calistayi_sonuc_raporu.pdf

Kazın en değerli ve yumuşak kısmı olan ve gıdı tüyü olarak adlandırılan “down” yurt içinde ve yurt dışında doldurma gücüne göre fiyatlandırılmaktadır. Dünya genelinde kaz tüyü ile ilgili standartları oluşturan ve piyasalara yön veren bir kuruluş olan Avrupa Kaz Tüyü Birliği EDFA (European Down & Feather Association) kaz tüyünün sınıflandırılması ve kullanım oranları konusunda yönlendirme yapmakta, aynı zamanda bilimsel çalışmaları ile sektöre destek vermektedir (EDFA, 2018).

Kaz Karaciğeri: Karaciğeri için kaz üretimi, başta Fransa olmak üzere dünyada birçok ülkede yaygın olarak yapılmaktadır. Normalde 100-150 gram ağırlığında olan karaciğeri özel zorlamalı besleme yöntemleriyle 500-900 grama kadar çıkarılabilmektedir. Kaz karaciğeri, klasik olarak zorlamalı besi ile yapılmaktadır. Karaciğer büyütme metodu yağca zengin yemlerle serbest yemlemedir.

Kaz Eti: Kaz etinin her kilogramında tavuk etinden çok fazla enerji vardır. Çünkü kazlarda daha fazla yağ bulunmaktadır. Kazlar et için beslendiklerinde büyük bir ağırlığa ulaşırlar ve bu konuda diğer kanatlı türlerine göre daha iyidirler.

Kaz Yumurtası: Yumurtaları tavuk yumurtalarına nazaran büyüktür ve çoğu insan bunları sadece yemek için kullanır. Irklarına göre değişmekle birlikte bir sezonda (yaklaşık 130 gün) 15-60 yumurta verebilirler. Çin, Roman ve Toulouse gibi ırklar bu sayıdan daha fazla verebilirler. Yumurta ağırlıkları yaklaşık olarak 150-200 gram civarındadır. Dişi kazlar, 8-10 yaşına kadar verimli bir yumurta üreticisidirler. Yumurta verimi ilk yıllarda daha fazladır.

Diğer Kaz Ürünleri: Yöresel olarak tüketilen kaz sakatatları kafa, boyun, kanat, ayak ve taşlıktan oluşmaktadır. İthalat ve ihracat rakamlarına ulaşılamayan bu ürünler, Türkiye’de genellikle Kars ve Ardahan illerinde yöresel yemeklerde kullanılmaktadır.

Sektörün İleri ve Geri Bağlantılarının Bulunduğu Sektörler

Türkiye’de kaz üretiminde en büyük paya sahip Ardahan-Kars bölgesinde kazcılık daha çok köylerde halkın kendi imkanları ile yaptığı bir yetiştiricilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bölgede kurulacak bir Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi sektörün endüstrileşmesinde önemli bir paya sahip olacaktır. Bu sayede sürdürülebilir bir üretim modeli ile katma değeri yüksek ürünler elde edilebilir. Sektör incelendiğinde hayvancılık, gıda, tekstil, ambalaj, paketleme, depoculuk gibi diğer çeşitli sektörlerle bağlantısı görülmektedir.

Geri Bağlantılı Sektörler:

- **Hayvancılık Sektörü**

Hayvan yetiştiriciliği ile elde edilen hayvansal ürünlerin üretimini kapsayan bir tarım koludur. Bölgede hayvan yetiştiriciliği yaygın bir geçim kaynağıdır. Kümes hayvanı yetiştiriciliği, kaz hayvanlarını da içinde barındıran direkt bağlantılı bir sektördür.

- **Yem ve Besi Sektörü**

Kaz ürünleri imalat ve işleme yaparken, yetiştirilen kazlar için yem ve besi maddesi bu sektörden sağlanır.

İleri Bağlantılı Sektörler:

- **Gıda Sektörü**

Kaz yetiştiriciliği ve gıda sektörü doğrudan bağlantılı ileri sektördür. Kaz eti, kaz ciğeri, kaz yağ ve kaz yumurtası gibi ürünler Türkiye genelinde tüketimi yaygın olmayan, kazdan elde edilen gıda ürünleri iken, bölge halkı için yaygın bir tüketim alanı vardır. Fransa gibi kaz tüketim miktarı fazla olan ülkeler kazdan elde edilen gıda ürünlerini hem kendileri üretmekte hem de ithal etmektedir.

- **Tekstil Sektörü**

Üretilen kaz tüyleri ile tekstil sektörüne ileri bağlantısı bulunan kaz tüyü bu sektör içinde yaygın ve talebi yüksek bir üründür. Tekstil sektörü ile bağlantısı gıda sektörü gibi doğrudan ve kuvvetlidir. Bu sektörde kullanım alanları kışlık mont, kışlık giysi, yatak, yorgan, yastık, oltacılıkdır. Sağlıklı ve konforlu yapısı nedeniyle çokça tercih edilmektedir.

- Ambalaj ve Paketleme

Kaz ürünlerinin korunması, kullanımının kolaylaşması, dağıtıma çıkması, saklanabilmesi ve bu sayede katma değerinin yükselmesi nedeniyle kaz ürünleri işleme sektörü için önemli ileri bağlantı kollarından biridir.

- Nakliye ve Depoculuk

Tesislerde üretilen kaz ürünlerinin, özellikle kaz tüylerinin korunması, depolanması ve nakliye ile dağıtıma çıkarak ürünlerden elde edilecek gelirin yükselmesi dolayısıyla ileri bağlantılıdır.

Dünyada Kaz Ürünleri Sektörü

Sektörün Büyüklüğü

FAO'nun 2018 yılında hazırladığı raporda dünya kaz varlığının %85'inin Çin'de bulunduğu belirtilmektedir. Türkiye bu raporda 774 bin kaz ile 15. Sırada bulunmaktadır. Türkiye'de TÜİK verilerine göre il olarak %27 ile Kars, %8 ile Ardahan kaz yetiştiriciliğinde önemli bir paya sahiptir. Ancak bölge halkından alınan bilgiler doğrultusunda bu sayıların üzerinde bir kaz varlığı olduğu bilinmektedir.

Dünyada canlı kaz miktarı ve ticareti[3]

Dünyada kaz miktarı yaklaşık olarak 380 milyon adettir. En önemli kaz üretimine sahip ülkeler ise; Çin, Rusya, Mozambik, Mısır'dır.

Kıtalara göre kaz miktarındaki değişim

Dünya kaz miktarının yaklaşık %85'i Asya, %9'u Avrupa, %6'sı Afrika bölgesinde bulunmaktadır.

Tablo 8: **Kaz Sayılarına Göre İlk 11 Ülke**

Sıra	Ülke	Sayı(Adet)	Oran %
	Dünya	365.485.000	
1	Çin	311.415.000	85,21
2	Mozambik	15.857.000	4,34
3	Mısır	7.123.000	1,95
4	Polonya	5.132.000	1,40
5	Romanya	4.710.000	1,29
6	Ukrayna	4.117.000	3,01
7	Rusya	3.695.000	1,01
8	Madagaskar	3.020.000	0,83
9	Myanmar	2.265.000	0,62
10	Macaristan	1.189.000	0,33
11	**Türkiye**	1.080.000	0,30

Kaynak: FAO 2018

[3]https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/862155#:~:text=D%C3%BCnyadaki%20kaz%20varl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%2C%202016%20y%C4%B1l%C4%B1,etmi%C5%9Ftir%20(FAO%2C%202016).&text=Bu%20kaz%20varl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20ile%20d%C3%BCnyada,d%C3%BCnyada%20%C3%B6nemli%20bir%20%C3%BCke%20konumundad%C4%B1r.

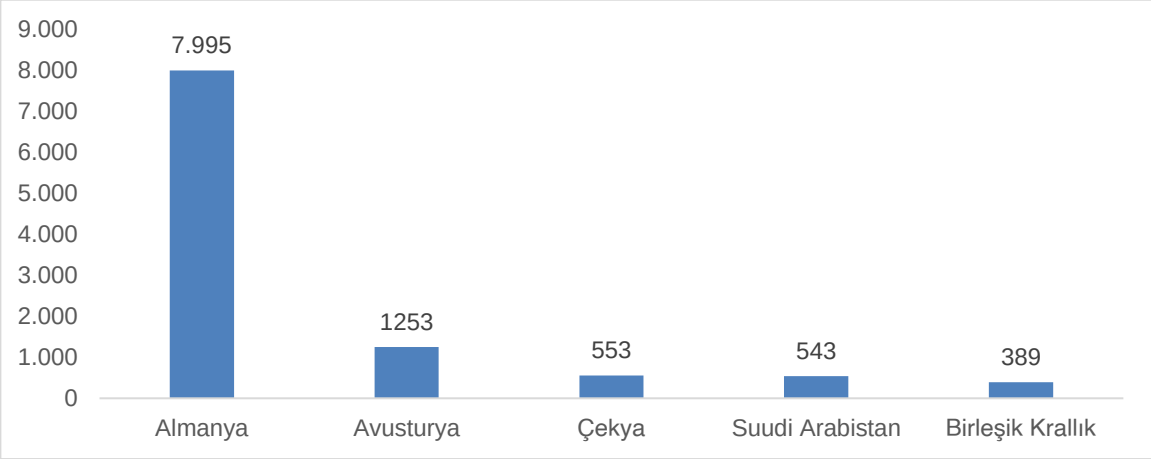
KAZ ETİ ÜRETİMİ VE TİCARETİ

Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü'nün Temmuz 2020 yılında yayımlamış olduğu piyasa verilerine göre;

Kaz Eti İhracatı: Türkiye 2019 yılında 48 ton kaz eti ihracatı gerçekleştirmiştir. Bu ihracatın %98,6'sı Irak ve %1,4'ü Nijer'e yapılmıştır.

Kaz **Eti İthalatı**: 2016 ve 2018 yılları haricinde Türkiye kaz eti dış ticareti sadece ithalata yöneliktir. İthalat ağırlıklı olarak kaz üretiminde önde gelen ülkelerden olan Macaristan'dan yapılmaktadır.

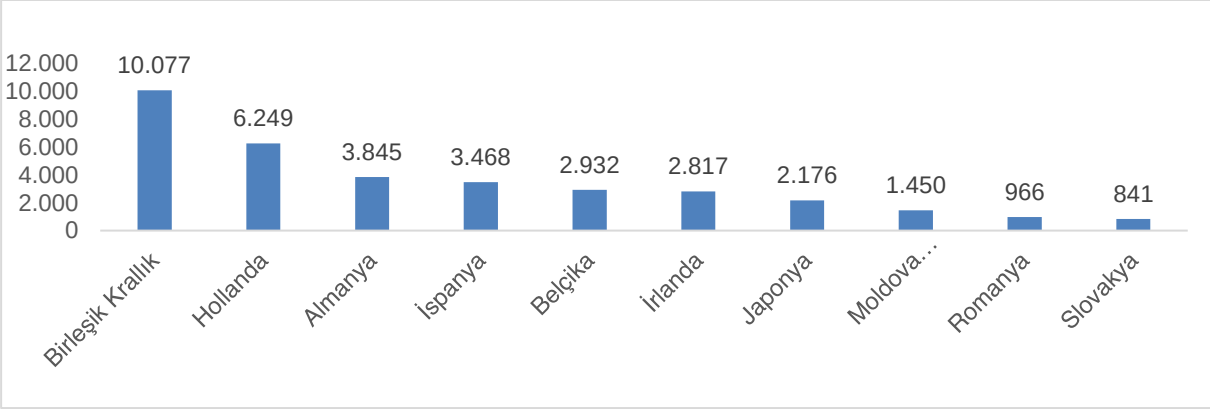
Şekil 1 2019 Yılında Kaz Eti İthal Eden 10 Ülke(Ton)



Kaynak: TradeMap

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere 2019 yılında kaz eti ithal eden ülkeler arasında Almanya 7995 ton ile ilk sırada yer almıştır. Kaz etini 2019 yılında Almanya'nın ardından Avusturya 1253 ton ithal ederek Dünya'da ikinci sırada yer almıştır.

Şekil 2 Kaz Ciğeri İthal Eden 10 Ülke (Ton)



Kaynak: Trade Map

Kaz ciğeri ithalatı ticaretinde en yüksek payı %29 ile Birleşik Krallık, %18 ile Hollanda, %11 ile Almanya ve %10 ile İspanya almaktadır.

Türkiye'de Kaz Ürünleri Üretimi:

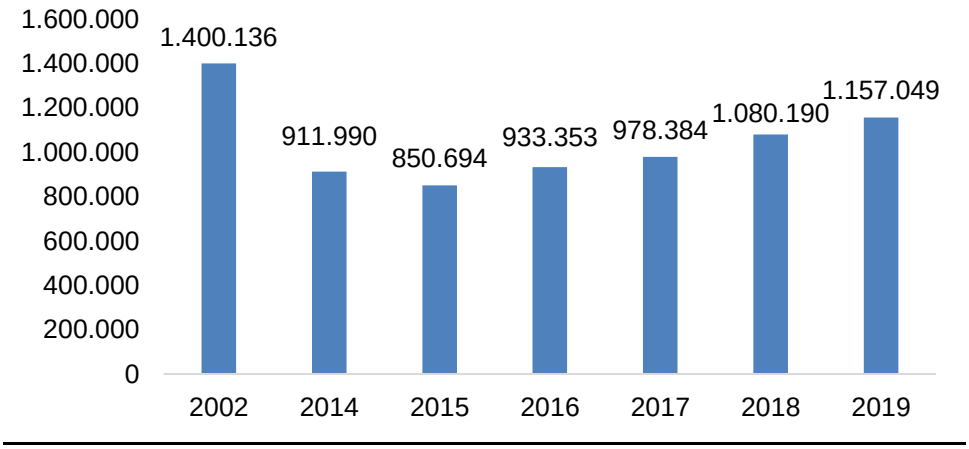
Türkiye'de kaz yetiştiriciliği ve kaz ürünleri üretimi tam olarak ekonomik bir faaliyete dönüşmemiştir. Kaz yetiştiriciliği ve kaz ürünleri üretimi alanında işletme eksikliği yaşanmaktadır. Bu nedenle sektörde önemli bir arz sorunu bulunmaktadır.

Tablo 9: **Türkiye'nin m2'ye Düşen Kaz Sayısı**

YAŞ	M² YE DÜŞEN KAZ SAYISI
1-**2 haftalık**	10.0
3-**4 haftalık**	5.0
5-6 **haftalık**	2.5
Yetişkin	1.0

Kaynak: TÜİK

Şekil 3: **TÜİK' e Göre Yıllar İtibari İle Türkiye'deki Kaz Varlığı**



Kaynak: TÜİK

Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisinde Kurulu Kapasite ve Kapasite Kullanım Oranları

Ülkemizde kaz ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmalar bulundukları il ve üretim kapasiteleri itibariyle TOBB sanayi veri tabanındaki kayıtlardan tespit edilmiştir. Kaz ürünleri imalat ve işleme alanındaki üretim kodları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 10: **TOBB Sanayi Veri Tabanına Göre Kaz Ürünleri Üretim Kodu** -TOBB Sanayi **Veri Tabanı**

ÜRETİM KODU	AÇIKLAMA
10.12.10.30.00	Kaz, ördek ve beç tavuğu etleri, taze veya soğutulmuş, bütün halde
10.12.10.40.00	Kaz ve ördeklerin yağlı karaciğerleri, taze veya soğutulmuş
10.12.10.70.00	Kaz ve ördeklerin yağlı karaciğerleri, taze veya soğutulmuş
10.12.10.70.00	Kaz, ördek ve beç tavuğu etleri, taze veya soğutulmuş, parça halde
10.12.20.17.00	Kaz, ördek ve beç tavuğu etleri, dondurulmuş, bütün halde
10.12.20.57.00	Kaz, ördek ve beç tavuğu etleri, dondurulmuş, parça halde
10.12.20.80.00	Kümes hayvanlarının karaciğerleri, dondurulmuş

Üretim kodu 10.12.10.30.00 olan toplam 3 firma Kaz, ördek ve tavuk etleri taze veya soğutulmuş bütün halde üretim yapmaktadır. Firmaların üretim kapasitesi hakkında bilgi bulunmamaktadır.

Tablo 11: **10.12.10.30.00 Üretim kodlu Kapasite Miktarı**

İL ADI	KAYITLI ÜRETİCİ
Balıkesir	1
Sakarya	1
Aksaray	1

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Tabanı

Üretim kodu 10.12.10.40.00 olan Elazığ ilindeki 1 firma kaz ve ördeklerin yağlı karaciğerleri taze veya soğutulmuş halde üretim yapmaktadır. Firmanın üretim kapasitesi hakkında bilgi bulunmamaktadır.

Üretim kodu 10.12.10.70.0 olan İzmir ilindeki 1 firma kaz, ördek veya beç tavuğu etleri taze veya soğutulmuş parça etleri halinde üretim yapmaktadır. Firmanın üretim kapasitesi hakkında bilgi bulunmamaktadır.

Üretim kodu 10.12.20.80.0 olan Adana ilindeki 1 firma Kümes hayvanlarının karaciğerleri, dondurulmuş halde üretim yapmaktadır. Firmanın üretim kapasitesi hakkında bilgi bulunmamaktadır.

Ardahan İlinde Firma Sayısı, Üretim Miktarı, Kurulu Kapasite Oranı, Kapasite Kullanım Oranı

Ardahan İlinde faaliyet gösteren 1 kaz kesim tesisi yer almaktadır. Ardahan ili Çıldır ilçesinde yer alan kesim tesisi yılda iki ay çalışmaktadır. Çıldır ilçesinde yer alan tesisin yılda 2 ay çalışmasının nedeni sadece kendi üretimi olan kazların kesimini gerçekleştirip dışarıya kesim hizmeti vermemesinden kaynaklanmaktadır.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Uluslararası Pazar ve Satış

Kaz ürünlerinin işlenmesi ile elde edilen mamuller incelendiğinde, araştırmaya uygun ürünlerin 020752 GTİP kodunun altında yer alan **"Dondurulmuş evcil kazlar, parçalara ayrılmamış"**, 670100 GTİP kodunun altında sınıflandırılmış olan **"Kuşların tüylü derileri ve tüyü"** ve 160220 GTİP kodu altında sınıflandırılan **'kaz veya ördek karaciğerinden**' ürünler olduğu belirlenmiştir.

Pazar araştırması sonucunda söz konusu ürünler ile ilgili ihracat-ithalat yapılan ülkeler ve ihracat-ithalat miktarları, değerleri ve birim fiyatları incelenmiş, bu ülkeler gümrük vergileri, lojistik koşulları ve maliyetler, ülkelerin ekonomik durumları açısından karşılaştırılmıştır.

Tablo 12: **İncelenmesi Yapılacak Ürünlerin GTİP Kodları**

FASIL NO	**FASIL AÇIKLAMASI**
020752	**Dondurulmuş evcil kazlar, parçalara ayrılmamış**
670100	**Kuşların tüylü derileri ve tüyü**
160220	**Kaz veya ördek karaciğerinden olan**

Kaz Ürünleri Küresel Pazarı

Dünya İhracatı

2019 yılında dünya kaz eti ihracatının %53'ü Polonya tarafında yapılmıştır. Bu oran geçmiş yıllara göre azalış göstermiştir. Son 5 yılda Türkiye kaz eti ihracatı yapan ülkeler arasında yer almamıştır.

Tablo 13: **Son 5 Yılda Kaz Eti İhracatı Yapan Ülkeler (1000$)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	$/Kg (2019)
Dünya	40,347	49,857	62,352	54,025	36,193	-
Polonya	22,292	27,626	31,361	27,764	19,294	2.88
Macaristan	13,575	16,671	20,102	19,917	12,564	3.46
Almanya	2,494	3,622	4,868	4,218	1,755	3.84
Avusturya	343	174	168	472	851	4.15
Slovenya	276	187	4,510	12	363	5.18

Kaynak: TradeMap

Dünya İthalatı

2019 yılında dünya kaz eti ithalatının %62'sini Almanya gerçekleştirmiştir. Almanya'nın ardından sırası ile Avusturya, Çekya, Birleşik Krallık ve Suudi Arabistan gelmiştir. 2019 yılı verilerine bakıldığında kaz eti ithalatında önceki yıllara göre azalış görülmektedir.

Tablo 14: **Son 5 Yılda Kaz Eti İthalat Yapan Ülkeler (1000$)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	39,443	54,046	56,638	53,684	38,741
Almanya	28,556	38,539	41,233	35,907	24,038
Avusturya	2,836	3,730	4,397	4,966	4,808
Çekya	1,939	3,770	3,870	4,393	1,924
Birleşik Krallık	961	1,714	1,156	1,386	1,555
Suudi Arabistan	0	142	0	598	967

Kaynak: TradeMap

Kaz Tüyü Küresel Pazarı

Dünya İhracatı

2019 yılında dünya kaz tüyü ihracatının %49'u Çin tarafından yapılmıştır. Türkiye son 5 yılda kaz tüyü ihracatı yapan ülkeler arasında yer almamıştır.

Tablo 15: **Kaz Tüyü Dünya İhracatı (1000$)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	$/Kg (2019)
Dünya	105549	102946	112845	131084	158022	-
Çin	59631	56358	59043	58817	77729	30,51
Vietnam	13394	10410	6251	16622	26607	44,71
Güney Afrika	7432	5687	12914	16669	17251	112,75
İtalya	1667	1960	5948	6590	5587	136,26
ABD	3900	4907	4756	4919	4710	0,07
Fransa	1510	1300	2779	3884	3968	10,99
Almanya	2514	2601	2725	2786	2554	42,56
Japonya	1329	1485	2078	2312	2503	39,73
Hollanda	1191	1875	1920	2239	2487	5,75
Bulgaristan	831	1489	1403	2195	1842	8,98

Kaynak: Trade Map

Dünya kaz tüyü 2019 ihracat rakamlarına göre birim değer bazında İtalya 136,26$ ile en yüksek fiyata tüy alan ülke konumunda yer almaktadır. İtalya'dan sonra 112,75$ ile Güney Afrika gelmektedir. Trade Map üzerinden elde edilen verilerde görüldüğü üzere ABD 0,07 $ birim fiyat ile dünyada ilk 10 ülke arasında tüy ihracatını en düşük fiyata gerçekleştiren ülkedir. Türkiye'nin ilerleyen yıllarda ithalat rakamlarının artması varsayımında hedef ülke İtalya olarak belirlenecektir. İtalya'nın hedef ülke olarak belirlenmesindeki en büyük pay birim fiyat ve Türkiye'ye diğer ülkelere göre yakın konumda yer alması, ulaşım sorununun olmaması ve ulaşım maliyetleri yer almaktadır.

Dünya İthalatı

2019 yılında dünya kaz tüyü ithalatının %33'ü Vietnam tarafından yapılmıştır. 2. Sırada %14 ile ABD bulunmaktadır. Türkiye son 5 yılda kaz tüyü ithalatı yapan ilk 10 ülke arasında yer almamıştır.

Tablo 16: **Kaz Tüyü Dünya İthalatı (1000$)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
World	136432	109830	133210	154170	150688
Vietnam	44757	22840	39957	67843	49748
ABD	28153	26556	24124	22933	21579
Birleşik Krallık	9177	8432	10204	7650	18158
Çin	9603	7700	8660	6262	7908
Almanya	4925	4961	4988	6002	5853
Hollanda	3095	3621	3679	4266	5062
Japonya	5330	6021	5827	4793	4857
Fransa	3662	3483	4215	4117	4203
Bangladeş	2586	439	2241	1597	3688
İspanya	1676	1774	2617	2412	2842

Kaynak: Trade Map

Kaz Ciğeri Küresel Pazarı

Dünya İhracatı

2019 yılında kaz ciğeri ihraç eden ülkeler arasında ilk sırada %35 ile Belçika yer almıştır. Dünya kaz ciğeri ihracatı 2018 yılına göre %1 oranında azalış göstermiştir. Türkiye son 5 yılda kaz ciğeri ihracatı yapan ülkeler arasında yer almamıştır.

Kaz ciğeri ihraç eden ülkeler 2019 yılı birim fiyat bazında incelendiğinde birim fiyatın en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Çin, Fransa ve Romanya'dır. Kaz ciğerinde Türkiye gelecek yıllarda üretimini arttırarak ithalat gerçekleştirecek olursa Fransa hedef ülke olarak alınabilir. Fransız mutfağında kaz ciğerinin çok tüketilmesi ve birim fiyatının yüksek olması ve Avrupa'da yer almasından dolayı nakliye giderlerinin daha az maliyetli olacak olması Fransa'yı ve diğer Avrupa ülkelerini hedef ülke haline getirmektedir.

Tablo 17: **Kaz Ciğeri Dünya İhracatı (1000 $)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	$/Kg (2019)
Dünya	244,519	224,957	232,150	249,851	224,402	
Belçika	99,873	86,118	84,759	86,974	79,489	4,79
Fransa	63,475	58,737	57,280	60,509	61,142	21,15
Çekya	11,628	11,721	12,952	14,480	11,395	3,09
Çin	7,696	8,635	9,084	10,530	10,260	23,39
Bulgaristan	4,781	6,979	8,112	12,546	8,473	9,45
Polonya	3,843	4,384	5,041	9,800	7,331	2,16
Romanya	2,856	3,161	4,128	5,748	6,160	15,03
Slovenya	3,509	4,186	4,775	5,231	5,233	5,85
Danimarka	5,122	4,490	4,149	3,975	4,405	3,88
İspanya	4,373	4,441	4,820	5,652	3,919	6,95

Kaynak: Trade Map

Dünya İthalatı

2019 yılında dünya kaz ciğeri ithalatının %16'sı Birleşik Krallık tarafından yapılmıştır. 2. Sırada %12 ile Hollanda bulunmaktadır. Ülkelerin 2018-2019 ithalat oranına bakıldığında yıllara göre azalış görülmektedir. Türkiye son 5 yılda kaz ciğeri ithalatı yapan ilk 10 ülke arasında yer almamıştır.

Tablo 18: **Kaz Ciğeri Dünya İthalatı (1000 $)**

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	251,249	236,168	238,564	250,958	234,081
Birleşik Krallık	49,071	36,463	34,890	37,630	39,508
Hollanda	29,375	34,300	34,406	29,531	28,452
İspanya	25,124	25,993	26,781	28,675	25,105
Almanya	21,186	20,790	22,197	23,712	22,539
Belçika	20,087	22,883	24,769	26,463	21,066
Japonya	11,263	9,599	10,364	11,877	11,915
İrlanda	17,099	16,379	12,822	13,135	7,806
Fransa	6,164	6,116	6,375	7,609	6,214
İsviçre	6,097	6,057	6,230	6,464	5,712
ABD	3,478	4,193	3,788	4,448	3,928

Kaynak: Trade Map

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

TÜİK, TradeMap ve saha çalışmasında üretici ve ilgili kuruluşlar aracılığıyla yapılan araştırmalar sonucu, 2019 yılında Ardahan 100.429 adet kaz varlığı ile Türkiye'de %8,68'lik payla ikinci sırada yer almaktadır.

Kaz üreticileri başta olmak üzere *"böyle bir tesisin kurulması halinde Ardahan ilinde yeterli kaz varlığının olmadığını, geçmişte başka projeler için bunu deneyen firmaların olduğunu ve sezon olarak 2 ay çalışabildiklerini"* belirtmişlerdir. Projeye konu olan tesis için hammadde olarak kullanılmak üzere 100.000'den fazla kaz elde etmenin ve bunu sürdürülebilir hale getirmenin mümkün olmayacağının

altını özellikle çizmişlerdir. Bu nedenle, kurulması planlanan kaz ürünleri işleme paketleme tesisinin hammaddesi 1600adet/gün ile sınırlandırılmıştır.

Optimal kapasitede günde 8 saat ve yılda 150 gün çalıştığı varsayılan bir tesisin yıllık 240.000 adet hammadde işlemesi için günde 1600 adet hammadde işlemesi gerekmektedir. Bu saatte 200 adet hammaddeye denk gelmektedir.

İleriki dönemlerde kesimhanenin yanısıra bir üretim tesisi kurulmak istenirse, Günlük 1600 kesimin planlandığı bir sistemde günlük 1500 -1600 adet civcivi işletmelere verebilecek bir kuluçkahane sistemini oluşturmak veya dışarıdan temin yolu ile civcivleri sağlamak gerekir. Bu şekilde günlük 1600 yumurtanın aşılanıp sisteme dahil edilmesi gerekir. Kuluçkahanelerde ortalama %10 yumurta kaybı olmaktadır. Bu durum göz önüne alındığında kuluçkahanelere yumurta sağlamak amacıyla kurulmuş olan damızlık yumurta çiftliklerinin kapasitelerinin ortalama %10'luk kayıp göz önüne alındığında azami 1716 adet/gün olması gerekmektedir.

Aşağıdaki tabloda kurulması öngörülen tesisin ilk 5 yıl için ekonomik kapasite kullanım oranları belirtilmiştir.

Tablo 19: **Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı**

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7
Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı	%10	%25	%37,5	%50	%50	%50	%50

2.6. Girdi Piyasası

Hammaddenin Özellikleri:

Hammadde: Kurulması planlanan bu tesis için ihtiyaç duyulan hammadde kazdır. Kaz yetiştiricileri ile 2020 yılı için yapılan görüşmeler neticesinde kesmeye hazır besili kaz fiyatı ortalama 200 TL olarak belirlenmiştir.

Kurulacak tesisin devamlılığının sağlanabilmesi için kurulması gereken Kaz Çiftliği ve kuluçka merkezinde ise aşağıdaki girdiler olacaktır.

Son yıllarda yurt dışından getirilen bazı kaz ırkları (Çin, Mast) gittikçe yaygın bir şekilde yetiştirilmeye başlanılmış ve yumurtlama dönemi Kasım-Haziran ayları arasına yayılmıştır. Yerli ırk kazlarda yoğun yumurtlama dönemi Şubat-Mart ayları içerisinde olmaktadır.[4] Kars ve Ardahan kazlarının özellikleri Serhat Kalkınma Ajansı'nın hazırladığı TRA2 yöresel ürünler raporunda aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

[4] https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/12kop_turkiye_kaz_yetistiriciligi_calistayi_sonuc_raporu.pdf

Tablo 20: Kars- **Ardahan Bölgesinde Yetişen Kazların Özellikleri**

ÖZELLİK	DEĞER
Yumurta sayısı(adet/yıl)	10-15
Civciv ölüm oranı(%)	5
Canlı Ağırlık(kg)	3-4
Kesim Ağırlığı(kg)	3,5-3,8
Sıcak Karkas Ağırlığı	2,5-2,8
Göğüs ve but oranı(%)	53
Sırt, kanat ve boyun oranı(%)	40
Yağ Oranı(%)	7
Tüy miktarı(gr)	125-150
Ciğer(gr)	100-150

Kaynak: Serhat Kalkınma Ajansı-2019

Yem Giderleri

Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Temmuz 2020 tarihinde hazırladığı Tarımsal Ürünler Raporu'nda, kümes hayvanları yetiştiriciliğinde genel giderlerin büyük bir kısmını yem giderlerinin oluşturduğu ifade edilmektedir. (Yaklaşık %70) 2019 yılında kullanılan kanatlı yemi ithalatı 10 milyon tondur. Bu yemlerin ana girdisi mısır ve soya fasulyesidir. 2019 yılında mısır ithalatı bir önceki yıla göre %69 oranında artarak 3.6 milyon/ton olmuştur. 2019 yılında mısır ihtiyacının %37,4'ü, soya ihtiyacının %94,6'sı ithalat yolu ile karşılanmıştır.

Kaz, girdi maliyetleri, bakımları ve yetiştirilmeleri açısından diğer kümes hayvanlarına göre masrafsız ve kolaydır. Kazlar hastalıklara diğer kanatlı hayvanlara bakıldığında dayanıklı olduklarından, ilaç masrafları ve ölüm oranları düşüktür. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın çalışmasında kaz yetiştiriciliğinde ortaya çıkan girdiler aşağıdadır.

- **Isı**

Kapalı barınakların ısıtılması için gaz, mazot veya elektrikle çalışan ısıtıcılar kullanılabilir. 250 watt gücündeki bir ampul küçük bir sürünün ısıtılmasında diğer tip ısıtıcılara göre daha ekonomik, güvenli ve pratik olmaktadır.

- **Altlık**

Barınakların tabanı 7,5-10 cm kalınlığında bir altlıkla kaplanmalıdır. Altlık tabanı sıcak tutar ve nemi absorbe eder. Altlık materyali olarak talaş, ağaç kıymıkları, kağıt kırpıntıları, ince kıyılmış saman ve benzeri maddeler kullanılmaktadır.

- Folluk

Yumurtlayan kazlar özel bir yer ihtiyacı duymamalarına rağmen, yapılacak folluklarla yumurtalarını folluklara bırakmaları teşvik edilmektedir. Kaz barınaklarında inşa edilecek follukların alanı 60X60 cm ya da 50X50 cm ve yüksekliği 45 cm ebatlarında hazırlanmaktadır.

- Yemlik, suluk

Yemlikler yem dökülmesini önleyecek, suluklar da kazların içine giremeyecekleri ve suyu dökemeyecekleri şekilde tasarlanmaktadır. Bir otomatik suluğa başlangıçta 100-200, bir yemliğe de 125 adet palaz hesaplanmaktadır. Bu rakam çevre sıcaklığına ve hayvanların büyüklüklerine bağlı olarak değişir . Palazların büyümesiyle birlikte sulukların sayısı artırılmaktadır.

- **Kaz yumurtalarının kuluçkası**

Kuluçka makinelerinde üretim yaygın değildir. Tavuk yumurtalarına göre kaz yumurtalarının daha uzun bir kuluçka süresine ihtiyaçları vardır. Kuluçka süresi ortalama 30 gündür. Düzgün, temiz, biçimli yumurtalar kuluçka makinesine yerleştirilmeden önce fumige edilip, kuluçka makinesine yerleştirilmektedir. Doğal kuluçka ile üretimde dişi kazlar kuluçkaya yatırılarak yapılmakta, her anaç 10-12 yumurtaya yatırılmaktadır.

Paketleme: Ürünler paketlenirken kullanılacak olan streç filmin paketleme sırasında yaklaşık 2 kez sarım yapılacağı düşünülerek tüketim hesaplanmıştır. M² birim fiyatı 0,75 TL olarak alınmıştır.

Ürünler paketleme sırasında kullanılacak olan köpük tabaktan her 1 kaz için 1 tane kullanılacağı düşünülerek tüketim hesaplanmıştır. 1 adet köpük tabak fiyatı 0,08 kuruş olarak alınmıştır.

Lojistik İmkanlar

Karayolu Ulaşım

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın hazırladığı **Ardahan İli (2003-2019) Karayolları Çalışmaları** göstergelerine göre Ardahan-Kars illeri karayolu taşımacılığında son yıllarda gelişme göstermiştir. Bölgenin karayolu ihtiyacı Bakanlıkça karşılanmıştır. Bölgede lojistik imkanlar gelişmiştir ve yapılacak yatırımda bu konuda sorunla karşılaşılması beklenmemektedir. TRA2 Bölgesi'nde toplam 1.465 Km devlet yolu, 417 Km il yolu ve 7.945 Km köy yolu bulunmaktadır.

Havayolu **Ulaşım**

TRA2 Bölgesinde Kars, Ağrı ve Iğdır illerinde havaalanı bulunmaktadır. Ardahan ilinde havaalanı bulunmamaktadır.

Demiryolu **Ulaşım**

TRA2 Bölgesi illeri demir yolu ulaşım sistemleri bakımından oldukça zayıftır. Bölgedeki tek demiryolu hattı Erzurum-Kars-Ermenistan hattıdır. Kars ilinde Kars-Haydarpaşa (İstanbul) arasında Doğu Ekspresi ve Kars-Akyaka arasında raybüs seferleri düzenli ve karşılıklı olarak yapılmaktadır. Mevcut demiryolu taşımacılığı tek hat üzerinden olup; ahşap traversli, elektriksiz ve sinyalizasyonuz bir alt yapıya sahiptir. Kars ili sınırları içerisinde toplam 172 Km'lik bir demiryolu ağına sahiptir. Önümüzdeki dönemde yapımı devam eden Bakü-TiflisKars ve Kars-Iğdır-Nahcivan demiryolu hatları ile Bölge'nin erişilebilirlik düzeyi yükselecektir. [5]

Tablo 21**: Satıh Cinslerine Göre Yol Ağı** (Km)

ARDAHAN	ASFALT YOLLAR		
	ASFALT BETONU	**SATHİ KAPLAMA**	TOPLAM
Devlet Yolu	86	187	273
İl Yolu	5	94	99
Toplam	91	281	372

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Ardahan'ın Yatırım Açısından Rekabet Üstünlüğü

Ardahan, komşu ili olan Kars'tan sonra en fazla kazın bulunduğu il olarak rakiplerine göre üstün konumdadır. Ardahan ve Kars birlikte pazarın %35'ine sahiptir. Serhat Kalkınma Ajansı'nın 2014-2023

[5]https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/tra2-bolgesi-agri-ardahan-igdir-ve-kars-2014-2023-bolge-plani.pdf

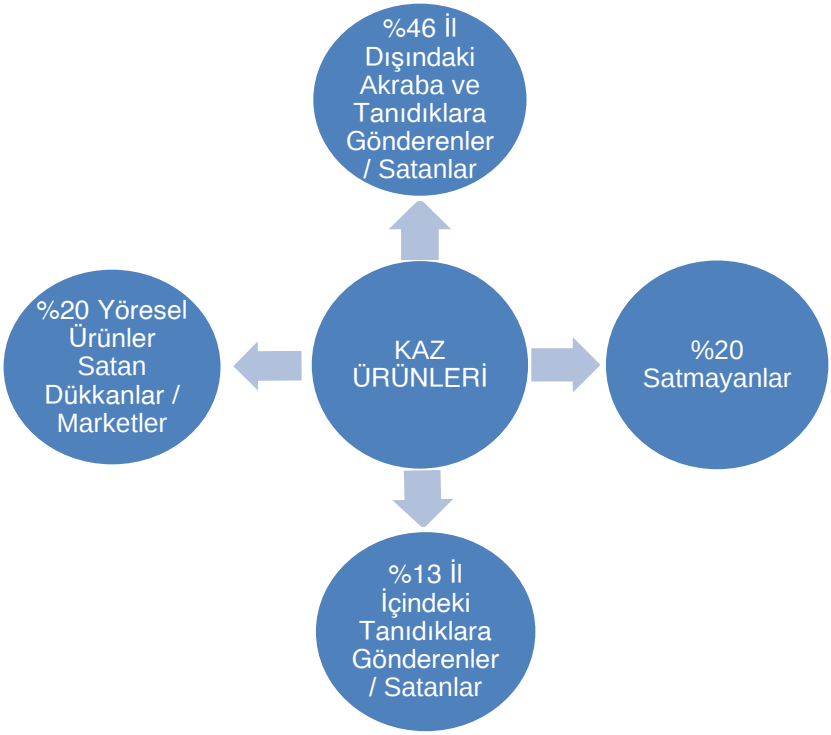
TRA2 Bölge Planı raporunda Kaz Entegre Üretim Tesisi ve Kaz Yetiştiriciliği Kars ve Ardahan illeri için yatırım yapılabilecek alanlar olarak sayılmıştır.

Bölgedeki yüksek sayıdaki kaz varlığı kurulması planlanan Kaz Ürünleri İşleme Tesisi için önemli bir potansiyeldir ancak yeterli sayıda değildir. Bölgedeki kaz varlığı tesisin optimal kapasitede çalışabilmesi için yeterli olmadığından Serhat Kalkınma Ajansı'nın 2014-2023 TRA2 Bölge Planında da bahsedildiği üzere kaz yetiştiriciliğine önem verip, yatırım yapılmasını sağlayıp bölgedeki kaz varlığı artırılmalıdır.

Satış ve Dağıtım Kanalları

Serhat Kalkınma Ajansının TRA2 Yöresel Ürünler Raporunda, bölgede hanelerin bir kısmının kazlara kendi ihtiyaçları için bakmakta olduğu, paraya ihtiyacı olursa sattığı, bir kısmının da satmak amacı ile kaz yetiştirdiği ifade edilmiştir. Aile ihtiyacı için yetiştiricilik yapanların genellikle 40 – 50 adet kaz baktıkları, satmak amacı ile yetiştiricilik yapanların ise sürülerinin 50 adetten daha fazla olduğu tespit edilmiştir. TRA2 Bölgesi'nde kaz ürünleri işlenmesi, küçük ölçekli aile işletmelerinde ve geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır.

Şekil 4 Kaz Ürünleri Satış Kanalları



Kaynak: Serhat Kalkınma Ajansı TRA2 Yöresel Ürünler Raporu

Bölgede Kaz Ürünleri Üretim ve İşlemesindeki Sorunlar

- Kaz yetiştiriciliğinin aile içinde ve küçük ölçekli işletmelerde yapılması
- Bölgede faal bir kaz kesim tesisinin olmaması
- Bölgede kaz tüyü hazırlama tesisinin olmaması
- Bölgede pazarlama ve ambalajlama faaliyetinin olmaması
- Kesim, bakım, yemleme işlemlerinin tamamen geleneksel yollarla yapılması

- Kaz yumurtası veriminin düşük olması
- Kaz eti tüketiminin bölge içinde yaygın olup, ülke genelinde yaygın olmaması
- Çok sayıda küçük yetiştiricinin farklı zamanlarda kesim yapması nedeniyle, tek seferde büyük miktarda kaz tüyü toplama işleminin gerçekleştirilememesi.
- Kaz tüyü satışından elde edilen gelirin hane halkı için düşük bir miktar olması.
- Kaz etinin ülke geneli tüketiminin düşük olması
- Kaz tüyü kalitesinin bilinmemesi
- Kaz yumurta sayısının ve verimini düşük olması

Bölgede Kaz Ürünleri Üretim ve İşlemesi Yatırım Avantajları

- Bölgedeki kaz varlığının yüksek olması
- Kazların dayanıklı hayvanlar olması nedeni ile bölge iklimine uyum sağlayabilmesi
- Bölgedeki ailelerin kaz yetiştiriciliği tecrübesinin olması
- Kaz üretim yönteminin bölgeye özgü olması
- Kaz tüyünün değerli bir ürün olması
- Kaz etinin sağlıklı ve besleyici bir gıda olması

Serhat Kalkınma Ajansı'nın hazırladığı Yöresel Ürünler Raporunda kaz ürünleri bölümünde yapılan hesaplamalardan yola çıkılarak, toplam 33.155 ailenin kaz yetiştiriciliği yaptığı ve işletmelerin 40 adet/aile kaz ile üretim yaptığı varsayılmaktadır. Bu kazlardan 5'i damızlık olarak ayrılıp, 35 adet/aile üzerinden hesaplama yapıldığında toplam 1.160.425 adet kaz kesileceği ifade edilmiştir. Bu çalışmada kesilen kazların %60'ının satıldığı geri kalanının evde tüketildiği tahmin edilmektedir. Ailelerin tükettikleri kaz etinin değeri yaklaşık 75 milyon TL'dir. Aile başına yıllık 2.275 TL değerinde kaz eti tüketimine denk gelmektedir. Kaz etinin satış fiyatı 60 – 70 TL/kg arasında değişmekte olup, ortalama 65 TL/kg fiyatından satıldığı ve bir kazın da ortalama 2,5 kg karkas ağırlığında olduğu kabul edildiğinde kaz eti satışından elde edilen değer 113 milyon TL olmaktadır. Bu değer, 33.155 aileye paylaştırıldığında bir ailenin kaz eti satışından elde ettiği yıllık değer; 3.413 TL olmaktadır.

Ailelerin tüm tüyleri toplayıp 2018 yılındaki en yüksek kaz tüyü satış fiyatı olan 14 TL/kg'dan sattığını varsaydığımızda yaklaşık 2 milyon TL'lik bir değer ortaya çıkmaktadır. Bu değer yine aile sayısına bölünürse, bir ailenin tüm kaz tüyünü sattığında bile yılda sadece 61 TL değer elde edeceği görülmektedir. Elde edilen bu sayılardan kaz yetiştiriciliği masrafları ve kaz tüyü elde etmek için oluşan maliyetlerin çıkartılmadığına dikkat edilmelidir. Tüm maliyetler çıkartıldığında daha düşük bir gelirin elde edileceği açıktır. Üretimden elde edilen gelirin ve talebin bu denli düşük olmasının en önemli sebebi pazarlama sorunudur. Talebi ve pazarı büyütebilmek, alternatif pazarlar yaratabilmek için doğru tanıtım ve ambalajlama yapılması gerekmektedir. Kaz ürünlerinin tanınırlığı bu sayede bölge dışına yayılacaktır. Bölgede dağınık ve küçük ölçekte bulunan yetiştiricilerin bir araya toplanıp, geleneksel üretim yapısından, modern pazarlamaya geçiş bölge üreticilerinin faydasına olacaktır. Bölgede kesim, işleme ve paketleme tesisinin olmaması kaz yetiştiriciliğindeki düşük arz ve talebin en önemli nedenidir.

Hedeflenen Satış Bölgeleri

Ardahan ilinde yetiştirilen ve kesilen kazların yukarıdaki paragrafta belirtildiği gibi %60'lık bir kısmının satıldığı tahmin edilmektedir. Genellikle ülke içerisinde özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi büyük şehirlere perakende olarak ve bu şehirlerde yer alan restoranlara sipariş usulü satılan kaz ürünlerinde talebi karşılayabilmek için ülke içi satışın artırılması hedeflenmektedir. Gelecekte arzın artması ile birlikte yurtiçi talep karşılandıktan sonra ihracat da hedeflenebilir. İhracatın söz konusu olması durumunda ithalatı en yüksek 5 ülke hedef ülkeler olarak belirlenebilir. Türkiye'nin ithalat ve

ihracat rakamları incelendiğinde son 5 yılda sadece 2019 yılında 48 ton kaz eti ihracatı yapılırken 2019 yılında ithalat yapılmamıştır. Türkiye'nin gerçekleştirdiği ihracat verilerine bakıldığında %98.6 oranında Irak'a kaz eti ihraç ettiği görülmektedir. [6] Dünya'da kaz ürünleri ithal eden ülkelerin hedef ülkeler olarak saçilmesi doğru olacağından aşağıdaki tabloda kaz ürünleri ihracatı gerçekleştiren ilk 5 ülkeler sırasıyla gösterilmiştir.

Tablo 22: **Kaz Ürünleri İthal Eden 5 Ülke**

Kaz Eti	**Kaz Ciğeri**	**Kaz Tüyü**
Almanya	Birleşik Krallık	Çin
Avusturya	Hollanda	Vietnam
Çekya	İspanya	Güney Afrika
Birleşik Krallık	Almanya	İtalya
Suudi Arabistan	Belçika	ABD

Kaynak: Trade Map

Hedeflenen Yıllık Üretim/Satış Miktarları

Hayvanların yumurtlama dönemleri ve gelişimleri göz önüne alındığında tesisin 150 gün faaliyet göstereceği varsayılmıştır. Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi'nin kapasite kullanımının 1. yıl %10. yıl 2. %25 ve 3. Yıl %37,5 ve 4. yıldan itibaren %50 olacağı varsayılmıştır.

Kaz Eti: Kurulması öngörülen işleme ve paketleme tesisinin hesaplanan maksimum kesim kapasitesi saatlik 200, günlük 1600 ve yıllık 240.000 adettir. Uygulamada yetkin kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde kazların ortalama ağırlıkları kesimden sonra 3.5kg gelmektedir ve kg 70TL'den satılmaktadır. Bu veriler ışığında %100 kapasite ile çalıştığı varsayımında kaz eti satışından elde edilecek toplam gelir:245 x 240.000 = 58.800.000 TL'dir.

Günlük 800, yıllık 120.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %50 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz eti satışından elde edilecek toplam gelir:245 x 120.000 = 29.400.000 TL'dir.

Günlük 600, yıllık 90.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %37,5 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz eti satışından elde edilecek toplam gelir:245 x 90.000 = 22.050.000 TL'dir.

Günlük 160, yıllık 24.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %10 kapasite ile çalışması varsayımında kaz eti satışından elde edilecek toplam gelir:245 x 24.000 = 5.880.000 TL'dir.

Kaz Tüyü: Uygulamada yetkin kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde kesilen 10 adet kazdan ortalama 2,5kg tüy çıkmaktadır. Bu veriler ışığında %100 kapasite ile çalıştığı varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:13 x 60.000 = 780.000 TL'dir.

Günlük 800, yıllık 120.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %50 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:13 x 30.000 = 390.000 TL'dir.

Günlük 600, yıllık 90.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %37,5 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:13 x 22.500 = 292.500 **TL'dir**.

Günlük 160, yıllık 24.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %10 kapasite ile çalışması varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:13 x 6.000 = 78.000 **TL'dir.**

[6] https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2020-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Kaz%20ve%20Be%C3%A7%20Tavu%C4%9Fu%20Eti,%20Temmuz-2020,Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1%20Raporlar%C4%B1.pdf

Kaz Ciğeri: Uygulamada yetkin kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde kesilen 1 adet kazdan ortalama 150 gr ciğer çıkmaktadır. Bu veriler ışığında %100 kapasite ile çalıştığı varsayımında kaz ciğeri satışından elde edilecek toplam gelir:60 x 36.000 = 2.160.000 TL'dir.

Günlük 800, yıllık 120.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %50 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz ciğeri satışından elde edilecek toplam gelir:60 x 18.000 = 1.080.000 TL'dir.

Günlük 600, yıllık 90.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %37,5 kapasite ile çalışılması varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:60 x 13.500 = 810.000 **TL'dir.**

Günlük 160, yıllık 24.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %10 kapasite ile çalışması varsayımında kaz tüyü satışından elde edilecek toplam gelir:60 x 3.600 = 216.000 **TL'dir.**

Diğer Kaz Ürünleri: Uygulamada yetkin kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde kesilen 1 kazdan 1 kg kafa, ayak, kanat, boyun ve taşlık elde edilmektedir. Bu veriler ışığında %100 kapasite ile çalıştığı varsayımında diğer kaz ürünleri satışından elde edilecek toplam gelir:30 x 240.000=7.200.0**00 TL' dir.**

Günlük 800, yıllık 120.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %50 kapasite ile çalışılması varsayımında diğer kaz ürünleri satışından elde edilecek toplam gelir:30 x 120.000=3.600.000 **TL' dir.**

Günlük 600, yıllık 90.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %37,5 kapasite ile çalışılması varsayımında diğer kaz ürünleri satışından elde edilecek toplam gelir:30 x 90.000 = 2.700.000 **TL'dir.**

Günlük 160, yıllık 24.000 kaz kesilmesi varsayımında, yani işletme %10 kapasite ile çalışması varsayımında diğer kaz ürünleri satışından elde edilecek toplam gelir:30 x 24.000 = 720.000 **TL'dir.**

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisinin kuruluş yeri olarak Ardahan ili belirlenmiştir. Türkiye kaz üretiminin %35'ine sahip olan Kars-Ardahan bölgesinde böyle bir tesisin kurulması ham maddeye yakınlık açısından uygun olacaktır. Uzak mesafedeki tesislere nakil süresi uzadıkça ürünlerde bozulma meydana gelecek, taşıma maliyetleri artacaktır.

Yetiştirme kümeslerinin yakınında kurulacak modern bir kesim, paketleme, işleme tesisi kaz ürünlerinin ticarileşmesine büyük katkı sağlayacaktır.

Serhat Kalkınma Ajansı 2014-2023 Bölge Planı çalışmasında OSB bölgelerinde elektrik, su kesintilerine rastlandığı bu nedenle alt yapı çalışmalarının hızlandırılması gerekliliği ortaya koyulmuştur. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine göre Ardahan-Kars illerinde AR-GE Merkezi, Tasarım Merkezi ve Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmamaktadır. Tüm bu nedenlerle yapılacak yatırımın şehir merkezindeki uygun sanayi alanlarında yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi Yatırımı, Bölgesel Yatırım Teşviklerinde 6. Bölgeye verilen yatırım yeri tahsisinden faydalanabilecektir.

Bu anlamda Ardahan Merkez'den azami 3 km çapta özel veya hazine arazisine ait yerlerin en uygun yatırım alanları olacağı öngörülmektedir. Bu anlamda belirlenen yerlerden birisi Ardahan Çevre Yolu üzerinde bulunan ve kırsaldan ulaşımın uygun olduğu Ardahan Hayvan Pazarı çevresindeki hazine arazileri olarak belirlenmiştir.

Şekil 5 Ardahan Hayvan Pazarı ve Çevresi

3.2. Üretim Teknolojisi

8.1.2005 tarihli ve 25694 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kanatlı Hayvan Eti ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelikte kurulacak tesis koşulları şu şekilde listelenmiştir:

Tesislerin çevresi en az 1,5 metre yüksekliğinde duvar veya tel örgü ile çevrilir. Ancak şehir içerisinde ve sıkışık yerleşim düzeninde bulunan yerlerde kurulacak veya kurulu bulunan kombina ve kesimhaneler haricindeki tesislerin çevresinin en az 1,5 metre yüksekliğinde duvar veya tel örgü ile çevrilmesine gerek yoktur.
Etin üretildiği, etin ve sakatatın parçalandığı, hazırlanmış et karışımlarının yapıldığı, mamul madde haline getirildiği, soğutulduğu, muhafaza edildiği, ambalajlandığı, paketlendiği ve nakledildiği odalar ve koridorlarda zemin; su geçirmez, kolay temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir malzemeden yapılır. Suyun birikmemesi için kanallara doğru yeterli bir eğim oluşturulur.
Duvarlar, soğutma, dondurma ve muhafaza odalarında, en az depolama yüksekliğine kadar, diğer bölümlerde ise en az 2 metre yüksekliği kadar açık renkli, düzgün, dayanıklı, geçirgen olmayan, yıkanabilir ve dezenfekte edilebilir bir malzeme ile kaplanır.
Tesisin kapasitesine göre yeterli büyüklük ve sayıda soğutma, dondurma ve muhafaza odaları bulunacak ve bunlar uygun soğutma ekipmanına sahip olacaktır. Bu ekipmanların tavanda oluşabilecek yoğunlaşma suyunun atılmasını sağlayacak bir sisteme sahip olması gerekir. Kesimhaneden karkaslar en fazla +4 C ve sakatat ise +3 0C soğutulmadan sevk edilemez.
Tesisin kapasitesine göre yeterli büyüklük ve sayıda soğutma, dondurma ve muhafaza odaları bulunacak ve bunlar uygun soğutma ekipmanına sahip olacaktır. Bu ekipmanların tavanda oluşabilecek yoğunlaşma suyunun atılmasını sağlayacak bir sisteme sahip olması gerekir. Kesimhaneden karkaslar en fazla +4 C ve sakatat ise +3 C soğutulmadan sevk edilemez.
Tesisin kapasitesine göre yeterli büyüklük ve sayıda soğutma, dondurma ve muhafaza odaları bulunacak ve bunlar uygun soğutma ekipmanına sahip olacaktır. Bu ekipmanların tavanda oluşabilecek yoğunlaşma suyunun atılmasını sağlayacak bir sisteme sahip olması gerekir. Kesimhaneden karkaslar en fazla +4 C ve sakatat ise +3 C soğutulmadan sevk edilemez.
Ambalajlanmış ve/veya paketlenmiş mamul maddeler ile ambalajlanmamış ve/veya paketlenmemiş mamul maddeler ayrı depolarda muhafaza edilir.
İşlemlerin rahatlıkla yapılmasına imkan veren ölçüde yeterli doğal ışık veya etin rengini değiştirmeyen yapay ışıklandırma bulunur.

Isıl işlem için kullanılan ekipmanda ısı kaydedici bir termometre veya tele termometre bulunmalıdır.
Kürleme işleminde kullanılacak, ortam ısısının kontrol edilebildiği ve +10 C'yi geçmeyen sıcaklıkta bir oda gereklidir.
Ortam ısısının azami olarak +12 C'yi geçmeyecek şekilde tutulması için uygun bir soğutma sistemi bulunur.
Ambalajlama ve/veya paketleme ya da daha küçük dilim veya porsiyonlar haline getirilme işlemi hemen yapılmayacak ise bu maddeler tesise getirildikten hemen sonra soğuk muhafazaya alınmalıdır. Daha sonra bu işlemlerin yapıldığı ve ortam ısısının sürekli olarak azami +12 C olduğu odalara hijyenik şekilde nakledilmelidir. Daha sonra bu işlemlerin yapıldığı ve ortam ısısının sürekli olarak azami +12 C olduğu dilimleme ve porsiyonlamanın yapıldığı oda ve/veya odalara hijyenik şekilde nakledilmelidir.
Kullanılan aletlerin temizlik ve dezenfeksiyonu için çalışma alanlarının uygun yerlerinde en az +82 C sıcaklıkta su veya dezenfektan madde içeren kaplar bulundurulur.
Tesisin temiz ve kirli bölümleri arasında iş akışını engellemeyecek yapıda uygun bir ayırma yapılır. Ancak bu bölümler arasında geçişin zorunlu olduğu durumlarda geçiş yerlerinde uygun bir dezenfeksiyon sistemi bulundurulur.
Hayvanın türü ve uygulanan kesim teknolojisi ve ürünün piyasaya veriliş şekline göre su soğutma/daldırma, hava soğutma ve hava ve su püskürtme yöntemlerinden biri ile karkasın iç ısısı +4 C 'ye düşürülür.
Su soğutma/daldırma yöntemi ile soğutulacak kanatlı hayvan karkasları iç çıkarmadan hemen sonra püskürtme su ile iç ve dış yüzeyi iyice yıkanmalı ve soğutma tanklarına atılmalıdır. Yıkama işlemi için karkas ağırlıklarına göre: 2,5 kilogramdan az karkas başına; asgari 1,5 litre, 2,5-5 kilogram arası karkas başına; asgari 2,5 litre, 5 kilogram ve daha ağır karkas başına; asgari 3,5 litre su kullanılır.
Karkasların giriş ve çıkış noktalarında tank suyu ısısı sırası ile 16 C ve 4 C'den fazla olmaz. Soğutma tankında minimum su miktarı; 2,5 kilogram ve daha az ağırlıktaki karkaslar için 2,5 litre, 2,5-5 kilogram arası karkaslar için 4 litre, 5 kilogram ve daha ağır karkaslar için 6 litre olur.
Karkaslar tankta veya tanklarda karkasın iç ısısı +4 C 'ye düşürülünceye kadar kalır ve karkasın bünyesine çektiği suyun karkas ağırlığının % 5 inden fazla olmaması sağlanır. Karkaslar tanktan çıktıktan sonra askıya veya sızdırma bandına alınır.
Taze etlerin +4 C dondurulan karkas, parça etler ve sakatatın iç sıcaklığının -12 C veya daha düşük derecelerde olması ve daha sonra da derin dondurulmuş et ve sakatatın (-)18 C sıcaklıktan daha düşük derecelerde depolanması gerekir. Parçalama, kemikten ayırma, ambalajlama ve paketleme sırasında etin iç sıcaklığının +4 C veya daha düşük olması gerekir.
Et ve sakatat, et ürünleri üretim tesisine gelir gelmez hemen işlem görmeyecek ise soğuk depo veya şok muhafaza deposuna alınmalı. Taze etlerin +4 C ve sakatatın +3 C, dondurulmuş et ve sakatatın -12 C ve derin dondurulmuş et ve sakatatın -18 C sıcaklıktan daha yüksek dereceli odalarda depolanmaması gerekir.

Kaynak: Resmi Gazete

KULLANILACAK MAKİNA VE EKİPMANLAR

1. **KESİM VE TÜY YOLMA BÖLÜMÜ**

- Konveyor Hatti
- Konveyör Köşe Ve Kasnak Dönüşleri
- Konveyör Şanziman Gruplari
- Konveyör Zincir Gerdirme Grubu
- Elektro Şok Bayiltma Kabini
- Kan Süzülme Kanali
- Tüy Islatma Kazani
- Tüy Islatma Kazan Bloweri
- Tüy Yolma Makinesi
- Kirbaç Tipi Tüy Yolma Makinesi
- İç Organ Toplama Tavasi
- Duş Kabini
- Otomatik Ayak Kesme Makinasi
- Otomatik Ayak Çikarma Makinasi
- Otomatik Konveyör Bant Temizleme Makinasi
- Çelik Konsol Platform Grubu
- Konveyör Ve Konsol Arasi Bağlanti Grubu
- Elektronik Kumanda Panosu

2. **SULU YIKAMA BÖLÜMÜ**

- Helezonlu Sulu Yikama Makinasi
- Blower

3. **PAKETLEME BÖLÜMÜ**

- Poşetleme Hunisi
- Klips Makinasi
- Klips Teli
- Paketleme Masasi

4. **ATIK BÖLÜMÜ**

- Atik Çöp Seperatörü Pompa Grubu

KESİM VE TÜY YOLMA BÖLÜMÜ

KONVEYOR HATTI

Konveyör hattı (T) ray (8) mm kalibre konveyör zinciri kaz taşıma kancaları paslanmaz çatal ve tekerlekler plastik kullanılacak konveyör metrajı 60 mt.

- Traylar galvaniz daldırma (50 x 50 x 5)
- Raylar ve konsol ara bağlantıları galvaniz malzemeden
- Konveyör tekerleri plastik malzeme paslanmaz misketli bilge
- Konveyör çatalları özel alaşımlı plastik malzemeden
- Konveyör zinciri 60 mt. özel (8) mm kalibreli
- Konveyör çatal ve teker montaj cıvataları paslanmaz.

- Kaz taşıma askı lamaları paslanmaz (5) mm
- Kaz taşıma askıları paslanmaz (8) mm
- Askı ve lama ara zinciri paslanmaz (3) mm
- Konveyör ekipmanlarının tamamı demontedir.
- İmalatta kullanılan malzemelerin tamamı gıda normlarına uygun

KONVEYÖR KÖŞE ve KASNAK DÖNÜŞLERİ

Köşe dönüş takımları aşağıdaki gibidir.

1. 90 derece dönüş takımı
2. 180 derece dönüş takımı

- Köşe dönüş takımları özel alaşımlı plastikten imal edilir.
- Konveyör hatlarına tamamı cıvatalı olarak monte edilir.
- Kasnak mili köşe takımına cıvata ile sabitlenir.

KONVEYÖR KASNAKLARI

- Konveyör kasnakları alaşımlı özel plastikten imal edilir.
- Kasnaklar köşe dönüşüne merkezde bağlı mil ile montelidir.
- Miller kasnak merkezine rulman ile monteli, mili çelik malzeme.
- Kasnak merkezinde yağlama kapağı mevcuttur.
- Kasnaklarda zincir ve taşıyıcı çatalların oturacağı merkezleme kanalı vardır.

KONVEYÖR ŞANZIMAN GRUPLARI

- Konveyör çevirim şanzumanları proje büyüklüğüne göre değerlendirilir ve toplam

metraja göre adet belirtilir. 80 mt. yi geçen konveyör hatlarında rediktör şanzumanı 2 adet üzerinden hesaplanmalıdır.

- Şanzumanlar özel olarak yapılır ve senkronize çalışabilir.
- Şanzuman yuvaları galvaniz daldırma malzemeden.
- Şanzumanlar konveyör kasnağına direk akupledir.
- Kasnaklar alaşımlı aleminyum ve göbeği çelik gömme fılanşlı
- Kasnak dilimleri plastik tırnaklı ve zincir kanallıdır.
- Elektrik motor gücü (2.2) kw. 380 volt 2 adet.

Rediktör değerleri tesis kapasitesine göre uygun olanı seçilir.

KONVEYÖR ZİNCİR GERDİRME GRUBU

Konveyör çalışma esnasında zincir üzerinde oluşan gerginlik ve buna bağlı ortaya çıkan dalgalı

boşluklar gerdirme tarafından otomatik olarak alınır ve sistem sürekli aynı tansiyonda muhafaza edilir. Böylece zincirin üzerinde oluşacak dalgalı kuvvetlerden oluşacak arıza ve hatalar en aza iner.

Konveyör gerdirmeleri aynı zamanda muhtemel arızalar halinde konveyörün çalışan bant üzerinde kapalı ya da görülmesi zor kısımlarda oluşacak arızalar gerdirme tarafından otomatik olarak konveyör durdurulur. Konveyörün durdurulma işlemi gerdirme üzerinde bulunan elektronik devre sensör tarafından gerçekleştirilir. Sensör gerdirmeye mekanik olarak montelidir ve ayrılır. Konveyör takılmaları ve sonunda oluşan arızaların malı ve teknik boyutlarını en aza indirir ve hasarsız olarak sistemi durdurur.

İmalat Tekniği

- Gövde şase tamamı galvaniz kaplama malzemeden
- Kızakları galvaniz yarım (T) malzemeden ve kanallı
- Yayı özel çelik malzemeden imal ve kaplamalı
- Konveyör köşe ve kasnakları plastik döküm
- Elektrik devre sensörlü

ELEKTRO ŞOK BAYILTMA KABİNİ

Taşıma konveyöründe ayaklarından asılı olarak gelen kazlar elektro şok kabininden geçerken asılı oldukları ayak askılarından topraklama (nötür) devresini ve gagalarından da kabın içinde olan sulu ve aynı zamanda elektrik akımının verildiği bölümden geçerler ve böylece bayılma işlemi gerçekleşir. Bu esnada uygulanan elektrik akımı (25 volt ile 40 volt) arasıdır. Bayıltma kabininden geçiş esnasında ölüm olmaz.

Ölüm olabilmesi için kaz kabindeyken voltajın 70 ve daha üzeri bir voltaja çıkartılması kazın kabin içerisinde düşmesi yada çok hastalıklı bir kaz olması halinde olabilecektir ve bu durumda kaz kan akıtmadığı ve vücudundan kanı boşaltamadığı için tamamen kıp kırmızı ve morarmış bir şekil alacağından, bu görüntüde bir ürünün satılması yada kullanılması mümkün değildir.

İmalat Tekniği

- Makine kasası (şase) tamamı paslanmaz malzemeden.
- Her boyda kaz için ayarlama imkanı mevcuttur.
- Elektrik akımı verilen kabin ithal (polipropilen) malzemedendir.
- Kazların geçiş sırasında çırpınmamaları içi siper dayamalıdır.

KAN SÜZÜLME KANALI

- Tamamı paslanmaz malzemeden imal edilmiştir.
- Ayakları paslanmaz 40 x 40 profil
- Yanları paslanmaz kapaklı ve menteşeli açılıp kapanır.
- Ayakların altı paslanmaz ve ayarlı zemine göre ayarlı.
- Montaj şekli tamamı cıvatalı ve demontedir.

Kan kanalı tesis çalışması esnasında süzülen kanları depolamak sureti ile istenilen başka bir üniteye yada sisteme basılır. Özel talep halinde kan kanalı altına monte edilen bir pompa emiş hattı ile kan kanalında toplanan kan otomatik olarak emilir ve istenilen yere nakledilir. Kesim hanelerde arıtma tesislerinden olumlu randımanın alınabilmesi ve bu esnada en az derecede kimyasal madde ile sonucu elde etmek için arıtılacak suya karışan kan oranının dengeli ve oldukça kontrollü verilmelidir. Kan kanalları tesislerde çalışma hijyeni ve arıtma randımanı için oldukça önemlidir. Kan kanalı boyu kabin içerisinde saat kapasiteye uyumlu olacak şekilde dizayn edilir. Bu tamamen kapasite için uyumlu olan tavuğun kesildikten sonra sıcak suya girene kadar arada geçecek olan kanama süresine göre ayarlanır.

Bu değer her kapasite için toplam kesim sonrası kanama süresi ortalama 3.5 dakikadır. Bu tüm kapasitelerde aynıdır.

TÜY ISLATMA KAZANI

Tüy ıslatma kazanı tamamen kapalı tıp davlumbazlı ısı ve enerji kaybını en aza indirecek ve en randımanlı çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Sistem içerisinde bulunan suyun ısı derecesi kazanın her noktasında aynı homojenliğe sahiptir. Sistem içerisinde suyun hareket ve orantılı karışım hava fanı ile sağlanır. Makine alt tabanına monteli hava klapeleri ile tabandan yukarıya suyun hareket etmesi ve geri dönüş esnasında kaz tüylerini ters yöne yatırmasını sağlar.

İmalat Ve Teknik Değerleri

- İmalat malzemesi tamamı paslanmaz malzemeden (304)
- Kazan gövdesi (2.5) mm paslanmaz, yan direkler ve karkaslar
- Davlumbaz tamamı paslanmaz karkası (2.5)mm
- Yan kapaklar mafsallı açılır, kapanır (1.5) mm paslanmaz
- Orta perde sacı ve davlumbaz üstü (1.5) mm paslanmaz
- Hava kolektörü paslanmaz. Civatalı montajlı
- Isıtma sistemi buharlı ısı kontrollü elektronik devre kontrollü
- Su girişi ve seviye kontrolü otomatik
- Ayaklar zemine göre ayarlanabilir
- Makine boyu kapasiteye göre ayarlanır, esas olan suda kalma süresidir ve makine 2 kanal, 3 kanallı yada 4 kanallı olabilir. Her pozisyonda esas değerlendirme tavuğun kazana girdiği andan sonra suda kalacağı 2.5 dakikada gerekli olan ölçü için uyumlu kanal boyuna göre

  makine üretilir.
- Isıtma ihtiyacı 2.5 bar. 500 kg saat buhar. Teklif haricidir.
- Su tüketimi 2 m3/h
- Elektrik gücü: 5,5 kW 1 adet

TÜY YOLMA MAKİNESİ

Tüy yolma makineleri 2. model halinde imal edilir. Modeller ön yolma ve final kontrol olarak sınıflandırılır. Tesis saat kapasiteli değerlendirilir ve uygun model seçilir. Modeller aynı imalat kalitesinde yapılır ve aralarında teknik değişiklikler mevcuttur. Oynar başlıklı sabit ve alt bloklu olarak ayrılırlar.

Modeller: 32 Diskli

48 Diskli

64 Diskli

Model Ve İmalat Tekniği

- Bloklar ve gövde tamamı paslanmaz malzemeden
- Alt şase grubu paslanmaz profilden (80 x 80)
- Hareket kolları paslanmaz ve kayıtlı civata monteli
- Yolucu blokları sert plastik döküm kasnak ve yatak
- Tüy yolucu filanşları alaşımlı plastik malzemeden
- Elektrik motor gücü 8 adet 2.2 kw 380 volt
- Motor hareket kayışları (V) kayış
- Su tüketimi 1.5 m3/h

KIRBAÇ TİPİ TÜY YOLMA MAKİNESİ

Tüy yolma makinesi kırbaç modeli, kaz tüylerinin yolunması için özel olarak tasarlanıp üretilecektir.

Model Ve İmalat Tekniği

- Bloklar ve gövde paslanmaz
- Alt şase grubu paslanmaz profil
- Hareket kolları paslanmaz
- Yolucu blokları sert plastik döküm kasnak ve yatak
- Tüy yolucu filanşları alaşımlı

Elektrik motor gücü 2 adet 4 kw 380 volt

İÇ ORGAN TOPLAMA TAVASI

DUŞ KABİNİ

Makine tamamı paslanmaz ve taşıma konveyörü arasında karşılıklı monteli su pulvarize nozullarıyla kaz üzerine karşılıklı su püskürtülerek yıkma yapar makine altında paslanmaz su toplama tavası mevcuttur.

OTOMATİK AYAK KESME MAKİNASI

Otomatik ayak kesme makinesi her tesis kapasitesine uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Makine elektrik motor gücü ile çalışır. Kazlar makineye taşıma konveyörü ile gelir. Buradan geçiş esnasında kaz ayakları makine ayar dayaması tarafından sıkışarak mafsal noktasından kesilir. Makine da her türlü ayar ve ölçü imkanı mevcuttur.

Teknik Değerler

- Gövde ve şase tamamı paslanmaz yada (galvaniz) profilden
- Kızaklı ayarlar ve kanal parçaları tamamı paslanmaz malzeme
- Elektrik motor gücü 1 adet 380 volt 1.5 kw 1400 d/d
- Konveyöre montaj şekli tamamı paslanmaz cıvatalı demonte

OTOMATİK AYAK ÇIKARMA MAKİNASI

Otomatik ayak çıkartma makinesi manuel çalışır. Makine konveyör hattı üzerine monte edilir ve otomatik ayak kesme makinesinden ayakları kesilen kazlar, taşıma askısı üzerinde kalan kesik ayarlar çıkartma istasyonundan geçerken otomatik olarak bant üzerinden çıkartılır. Atıklar istek üzerine rendering ya da atık seperatörü kanalına basılabilir.

Teknik Değerler

- Şase ve gövde tamamı galvaniz kaplama malzemeden
- Kanal ve ayar parçaları tamamı paslanmaz malzemeden
- Montaj şekli tamamen demonte ve civatalı olarak yapılır.
- Randıman tablosu tesis aylık ve günlük bakımları düzenli yapılması halin de oldukça verimli çalışır. Taşıma askılarının standart ve deforme olmuş Olanların bant üzerinden alınması gereklidir. Aksi halde takılma ve arızalar olacaktır.

Elektrik motor gücü1 adet rediktör 380 Volt 1,5 kW

OTOMATİK KONVEYÖR BANT TEMİZLEME MAKİNASI

Konveyör bant temizleme fırçası tesis çalışma sırası konveyör bandı askıları üzerinde yapışık olan kaz tüyü, kan vs. lekeler ve atıklar temizleme fırçası tarafından temizlenir ve bant çalışır. Sürekli olarak fırça konveyörü her zaman hijyen ve temiz halde muhafaza eder. Fırça altına monteli kanal tahliye tavasına atıklar, atılır ve buradan tahliye edilirler.

Teknik Değerler Ve İmalatlar

- Makine imalat malzemesi tamamı paslanmaz malzemedendir.
- Yıkayıcı fırçaları polyemit üzerine ekme ithal (kıl).
- Montaj şekli tamamı demonte civatalı.
- Hareket sistemi rediktör motorlu grup 2 adet
- Elektrik değeri 2 adet şanzuman 1.1 kw 380 volt

ÇELİK KONSOL PLATFORM GRUBU

Çelik konsolu platform grubu tesis makine yerleşim, projesi doğrultusunda konveyör ve makinelerin en uygun ve hareketten doğacak titreşimlerin en aza ineceği şekilde uygulanır ve çelik konsol projesi oldukça hassas uygulanmalıdır.

Çelik konsol projesini tamamen demonte ve cıvata ile monte edilir. Tesis alanı hangi boy ve ölçüde olursa olsun imalat önceden ölçü ve projelendirilir. Üzerinde yapılacak çektirme ve adaptör parçalar kaynatıldıktan sonra gerekli ince temizlik yapılır. Mamül galvaniz kaplamaya sevk edilir. Galvaniz sonrası ürün üzerinde herhangi bir kaynak işlemi yapılmaz. Kullanılan malzeme toplamı boy ve ölçü net yerleşim projesi üzerinden baz alınır.

Teknik Değerler Ve İmalat

- Kullanılan malzeme türü: 120 mm ve 140 mm NPI.
- Alınlar tamamı cıvata çektirmeli firketeli çelik cıvatalı
- Uzun boylarda ek için kullanılan sistem adapta plaka cıvatalı
- Toplam kullanılacak metraj Proje üzerinden
- Duvar, kolon ve kirişlere temas eden yüzeyler plakalı monte
- Plakaların montaj şekli tamamı çelik saptamalı montajlıdır.

KONVEYÖR VE KONSOL ARASI BAĞLANTI GRUBU

Konsol ve konveyör arasında bulunan adapte bağlantı parçaları özel bir sistem kullanılarak yapılır. Konveyör çelik konsol platform ve (T) ray konveyörü arasında kaynak işlemi kullanılmadan tamamı çelik saplama ve dübel sistemi ile monte edilir. (N P I) konsoluna karşılıklı cıvata ile monte edilen adapte firketeleri, galvanizli boru içerisine monteli ikinci bir çelik dübel ile konveyör ray hattına dört delikle monteli ayrı bir adapte laması arasına boru içinde şişen ayrı bir adapte çelik saplama ile iki ünite arasındaki bağlantı tamamlanmış olur. Konveyör ve çelik konsol arası bağlantıları tamamen cıvata ve çelik saplama sistemi kullanılarak monte edilir. Montaj esnasında kaynak işlemi kullanılmaz. Tüm montaj demontedir.

ELEKTRONİK KUMANDA PANOSU

- Elektrik kontrol panosu kumanda devre elemanları tamamı (SIEMENS) marka arıza alarm sistemlidir.
- Her motor devresi bağımsız olarak çalışır.
- Makine grupları pano üzerinde açıklamalı olarak proje halinde hat şeması belirtilmiştir.
- Elektronik devre çalışan sistemler (220 volttan 24 volta) düşürülerek kumanda edilir ve bobin arızaları azalır.
- Kumanda panosu tesis içinde uygun bir mesafeye koyulur.
- Pano gövde imalat malzemesi DKP sac fırın boya.
- Pano iç kapak açılınca otomatik fanlı havalandırma.

MOTOR DEVRE ADEDİ

* Isı kontrol 1 grup (Elektronik dijital gruplar) : Elektronik

Şok devresi 1 takım: Elektronik

SULU YIKAMA BÖLÜMÜ

HELEZONLU SULU YIKAMA MAKİNASI

Sulu yıkama makinesi kazların kesim ve iç organ sakatat işlemleri komple tamamlandıktan sonra yıkama makine havuzuna gelir ve burada kaz bol su ile yıkanır.

Makinenin asıl amacı kazların kesim sonrası vücut ısısının oldukça yüksek derecede ve aynı ısıda ön soğutma yapılmadan paket ambalaj ya da taze servis (satış) yapılması halinde kazların vitrin (market) raf ömrü ve görünümü olumsuz etkilenecektir. Bu sebepten dolayı makine ideal kapasite ve değerlerde seçilmiş ise makine çıkışı kaz karkas ısı (6 ile 8) derece arası düşürülebilir. Makine 2 ünite halinde yapılmaktadır. İlk bölüm ve son bölümler artezyen su. İdeal su derecesi +1 derecede olmalıdır.

İmalat Ve Teknik Değerler

Makine imalat malzemesi tamamı paslanmaz malzemeden karkas lamaları(6 mm), ayaklar (6 mm), gövde tavası(2,5), helezon (3 mm) bloklar arası bağlantı şekli paslanmaz cıvatalı her bölümün ideal boyu (3 mt) elektrik motor gücü 1 adet 1,5 kw özel yapım şanzımanlı rediktör hava fan sistemi özel Blover hava fanı alüminyum gövde ve direk motorlu 5,5 kw.

Elektrik gücü: 1 adet 1,5 kW 380 Volt rediktör, 1 adet 5,5 kW 1400 dev/dak 380 Volt Blower

Su tüketimi artezyan bölümü için 4 ton saat de + 15°C

Su tüketimi soğutma bölümü için saat de +2°C/ 3°C

PAKETLEME BÖLÜMÜ

- Poşetleme Hunisi
- Klips Makinası
- Klips Teli
- Paketleme Masası

ATIK BÖLÜMÜ

ATIK ÇÖP SEPERATÖRÜ POMPA GRUBU

Atık çöp seperatörü ve pompası tesis içerisinde mevcut atık kanalı ile toplanan katı ve sıvı atıklar pompa toplama kanalı ile yan yana olan pompa emiş kanalında bulunan pompa tarafından, otomatik olarak emilir. Bütün atıklar pompa nakil hattı ile tesis dışında istenilen bir bölümde ayrıştırılmak üzere nakledilirler. Pompa yardımı ile basılan atıklar ayrıştırıcı seperatör sistemi ile katı ve sıvı ayrılır. Su tesis arıtma sistemine basılır. Katı atıklar var ise rendering tesisi yada bunker ile başka yere işlenmek için nakledilir. Her iki makinede takım halinde çalıştırılır.

İmalat Ve Teknik Değerleri

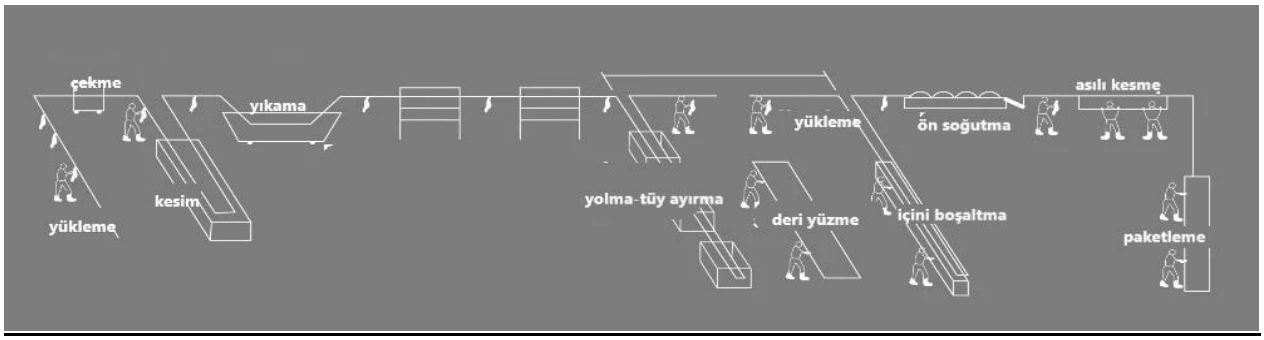
❖ Seperatör şase grubu galvaniz, elek ve kasnak paslanmaz malzeme

- Su ayrıştırma ve tahliye tavası paslanmaz kapalı tip cıvata monteli
- Atık sıyırıcı özel baskı dayaması cıvatalı ve değiştirilebilir sistemli
- Yanları paslanmaz siperli ve konsollu, çevreyi kirletmez.
- Elektrik motoru 1 adet rediktör özel yapım kaplina kupleli
- Atık pompası şase çelik malzeme ve galvaniz daldırma
- Atık pompası gövde çelik ve sert sifero döküm malzemeden
- Pompa motor gücü 1 adet 15 kw 380 volt elektrik motorlu.
- Pompa alın flanşları çelik malzeme ve cıvatalı montaj.

Üretim Hattı

Kümes hayvanları kesim ve işleme hattı tavukları, ördekleri ve kaz hayvanlarını kesmek için kullanılan bir tür et-gıda makinelerini ifade eder. Genellikle tüm kümes hayvanları için aynı hat uygulanır. Kesilecek kanatlılar otomatik olarak kesim hattına alınır. Bu süreçte iş gücü büyük ölçüde azaltılır. Ayrıca ekipman seti zamandan tasarruf etmede ve üretim verimliliğini arttırmada önemli role sahiptir. Ekipmanlar saatte 1000-1200 kesim kapasitesine sahiptir. Kümes hayvanları (tavuk, ördek, kaz) kaba yolma ve kesme ekipmanları paslanmaz çelikten yapılır. Tüy yolucu, haşlamadan sonra kalan tüyleri yolmak için, gereksinime göre çok sayıda kutucuktan oluşan tasarıma sahiptir.

Resim 4: **Üretim Hattı**



3.3. İnsan Kaynakları

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Kars-Ardahan illeri toplam nüfusu 382,729 kişidir. TÜİK verilerinde Kars-Ardahan illeri Ağrı alt bölgesinde değerlendirilmiştir. İşsizlik oranı, istihdam oranı, iş gücüne katılma oranı, net göç hızı birlikte verilmiştir. Buna göre ;

- İş gücüne katılma oranı; %47,5
- İşsizlik oranı;%9,8
- İstihdam oranı; %42,8
- Net göç hızı; - %17,8

Eğitim ve yaş gruplarına göre iş gücü oranı:

Tablo 23: **Eğitim ve Yaş Gruplarına Göre İş Gücü**

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Yaş gruplarına göre işgücü(15 yaş ve üzeri-bin kişi): Toplam	Yaş gruplarına göre işgücüne katılma oranı(15 yaş ve üzeri-%): Toplam	Eğitim durumuna göre işgücü (15 yaş ve üzeri-bin kişi): Toplam	Yaş gruplarına göre istihdam(15 yaş ve üzeri-bin kişi): Toplam	İktisadi faaliyet kollarına göre istihdam edilenler(NACE Rev.2)(15 yaş ve üzeri):Tarım(%)
2019	TRA2	Ağrı Kars Iğdır Ardahan	344	47,5	344	311	54,7

Kaynak: TÜİK -Bölgesel Değişkenler Üzerinden Sorgulama

Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi faaliyet ve ihtiyaçlarına uygun olarak yeterli sayıda ziraat mühendisi, gıda mühendisi, veteriner veya üniversitelerin hayvansal ürünleri işleme ya da depolanmasıyla ilgili program uygulayan yüksek okul mezunu gibi konusunda lisans veya ön lisans yapmış ya da ilgili lise mezunu veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nca kabul edilen ilgili bakanlık ya da diğer kamu veya özel kuruluşlarca düzenlenen kurslara, belli bir sertifika programına veya eğitime tabi tutularak bu alanda sertifika sahibi lisanslı personel, teknik personel ile diğer idari ve yardımcı personel ve beden işçisi istihdamının sağlanması gerekmektedir.

İŞ-KUR kayıtlarında Ardahan ilinde mesleklere göre kayıtlı işsiz sayıları incelendiğinde en fazla kayıtlı işsizin olduğu İlk 10 meslek içerisinde ilk sırada Beden İşçisi (Genel) mesleği yer almakta olup bu meslekte Ardahan ilinde Kuruma kayıtlı 2 bin 576 işsiz bulunmaktadır. Bu sayı Ardahan ilindeki toplam kayıtlı işsiz sayısının %50,1'ini oluşturmaktadır. Çevre illerdeki istihdam talebi de dikkate alındığında, kurulacak olan Kaz ürünleri işleme ve paketleme tesisinin bu alanda istihdam sorunu yaşamayacağı tespit edilmiştir.

Gelecek Dönem İstihdam Eğilimleri:

Yapılan İŞ-KUR araştırmaları sonuçlarına göre çalışma kapsamında işverenlere yöneltilen "30 Nisan 2019 tarihi itibariyle işyerinizde herhangi bir meslekte net istihdam artışı/azalışı bekliyor musunuz?" sorusuna Türkiye genelinde işyerlerinin % 21'i istihdamın artacağı yönünde cevap verirken Ardahan ilinde işverenlerin % 14,5'i istihdamın artacağını öngörmüştür. Başka bir ifadeyle 20 işyerinden Türkiye genelinde yaklaşık 4'ü istihdamın artacağını öngörürken Ardahan'da bu sayı 3'e düşmektedir. İşverenlerin yakın dönemde istihdam artışına olumsuz baktıkları görülmektedir. Bu da birçok sektörde faaliyet sürdüren işyerlerinin küçülmeye gideceği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan istihdamın azalacağını düşünen işveren oranı %7,9 olarak öngörülmüş olup % 2,2 olan ülke ortalamasının üzerindedir.

Organizasyon Şeması ve Personel

Tesis Müdürü altında; 1 üretim müdürü, 1 muhasebe müdürü, 1 kalite kontrol müdürü(gıda mühendisi), 1 üretim şefi ve 15 adet işçi kadrosu öngörülmüştür. Toplamda 5 kişilik idare ve 15 kişilik işçi kadrosu ile 20 kişilik istihdam söz konusudur.

Personel	**Aylık Net Ücret**	Adet	**Yıllık İşveren Maliyeti (Brüt)**
Tesis Müdürü	7.500,00	1	163.853,17
Üretim Müdürü	5.000,00	1	106.340,69
Muhasebe Müdürü	5.000,00	1	106.340,69
Kalite Kontrol Müdürü	5.000,00	1	106.340,69
Üretim Şefi	4.000,00	1	83.335,66
İşçi	3.000,00	15	914.787,60
Toplam	29.500,00	20	1.480.998,50

Sigorta Primi İşveren Hissesi, Sigorta Primi İşçi Hissesi ve Gelir Vergisi Stopaj desteklerinden faydalandıktan sonra toplam personel maliyeti 1.480.998,50 - 245.445,60 = 1.235.552,90 TL olacaktır. Hesaplamalarda indirimli hali esas alınacaktır.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Fabrika yerleşim planında numaralandırılarak gösterilen makineler aşağıda Kasım 2020 fiyatları ile belirtilmiştir.

Tablo 24: **Fabrikada Kullanılacak Makinelerin Fiyatları**

	MAKİNE-EKİPMAN FİYATLARI	
KESİM VE TÜY YOLMA BÖLÜMÜ TOPLAM FİYAT		214.400,00 USD
PAKETLEME BÖLÜMÜ TOPLAM FİYAT		8.050,00 USD
ATIK BÖLÜMÜ TOPLAM FİYAT		15.000,00 USD
BÖLÜMLER TOPLAM FİYAT		237.450,00 USD
ISKONTO	25%	59.362,50 USD
ISKONTODAN SONRA TOPLAM FİYAT		178.087,50 USD
BUHAR KAZANI		7.703 USD
GENEL TOPLAM		185.790,50 USD

Tablo 25: **Mühendislik** - Projelendirme - **İnşaat Maliyeti Sabit Yatırım Tutarı**

MÜHENDİSLİK – PROJELENDİRME VE İNŞAAT SABİT YATIRIM TUTARI					
MALİYETLER	ADET	**BİRİM FİYAT**	PARA **BİRİMİ**	**TOPLAM FİYAT** (TL)	**TOPLAM FİYAT** (USD)
ETÜT PROJE GİDERİ	1	71.500,00	TL	71.500,00	9.178,43
İNŞAAT MALİYETİ	1758,40	811,07	TL	1.423.185,49	182.693,90
			TOPLAM	1.494.685,49	191.872,33

Tablo 26: **Toplam Sabit Yatırım Tutarı**

TOPLAM **SABİT YATIRIM TUTARI**					
YATIRIM KALEMİ	ADET	**BİRİM FİYAT**	PARA **BİRİMİ**	**TOPLAM FİYAT** (TL)	TOPLAM **FİYAT (USD)**
MAKİNE – EKİPMAN	1	1.447.308	TL	1.447.308	185.790,50
ETÜT PROJE GİDERİ VE İNŞAAT MALİYETİ	1	1.494.685,49	TL	1.494.685,49	191.872,33
			TOPLAM	2.941.993,48	377.662,83

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası 27.11.2020 tarihinde belirlenen gösterge niteliğindeki döviz kurları tablosunda yer alan USD kuruna (7,79) göre 185.790,50 USD olan makine-ekipman gideri 1.447.308 TL olarak hesaplanmıştır.

77 Seri Nolu Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği Eki 2021 Yılı İçin Binaların Metrekare Normal İnşaat Maliyet Bedellerini Gösterir Cetvele göre Fabrika ve İmalathane Binaları 2. Sınıf İnşaat Ortalama Bedeli m² başına 811,07 TL'dir. 1758,40 bin m² kapalı alanın inşaat maliyeti 1.423.185,49 TL'dir.

Kurulması öngörülen tesisin Etüt Proje Gideri 1758,40 bin m² ve 1 ay kontrolörlük için 71.500 TL'dir.

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırıma konu ürünü üreten firmalarla yapılacak görüşmeler değerlendirilerek yatırımın tahmini geri dönüş süresi tespit edilecektir.Yatırımın geri dönüş süresi, ürünün belirli bir zamana ait üretim miktarına bağlı olarak değişkenlik gösterecektir.

Temel Varsayımlar: 15 işçi, 1 tesis müdürü, 1 Üretim Şefi, 1 Üretim Müdürü, 1 Muhasebe Müdürü, 1 Kalite Kontrol Müdürü

- Kaz Ürünleri İşleme ve Paketleme Tesisi'nin kapasite kullanımının 1. yıl %10. yıl 2. %25 ve 3. Yıl %37,5 ve 4. yıldan itibaren %50 olacağı varsayılmıştır.
- Hayvanların yumurtlama dönemleri ve gelişimleri göz önüne alındığında tesisin 150 gün faaliyet göstereceği varsayılmıştır.

Yapılan gelir-gider varsayımlarında 377.662,83 Dolar Sabit Yatırım Maliyeti + İşletme Sermayesi + KDV tutarındaki toplam yatırım maliyetinin 2 yıllık bir sürede geri döneceği hesaplanmıştır.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Sosyal Fayda – Maliyet Analizi

Ardahan ilinde kurulacak olan Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi yatırımının bölgeye sağlayacağı ekonomik faydalar aşağıdaki gibidir:

- Bölgenin rekabet gücü artacak,
- İlin ticaret hacmi artacak,
- Üretim miktarı ve kapasite kullanım oranları artacak,
- Piyasadaki güven artacak,
- Nitelikli ürün sayısı artacak,
- İstihdam artacak,
- Göç azalacak,
- İlin gayri safi hasılasında artış sağlanacak,
- Vergi gelirlerinde artış sağlanacak,
- Kişi başına düşen gelirde artış sağlanacak,
- Gelir dağılımında iyileşme sağlanacak,
- Ekonomik büyüme hızlanacak

İstihdam ve katma değerli ürün üretimi arttıkça yaratılan net değer ile ekonomiye katkı sağlanacaktır. İstihdam edilecek personellerin geçimlerine katkı sağlayacak ve göçü engelleyecektir. İstihdamın artmasını bireye, aileye ve topluma olumlu etkisi olacaktır. Bunlar;

- Toplum, aile ve bireyler üzerindeki olumlu etkileri,
- Bireyin psikolojisindeki olumlu etkileri,
- Ailenin diğer bireylerindeki olumlu psikolojik etkileri,
- Toplumsal ve bireysel moralde yükselme,
- Gelecek beklentilerin olumlu yönde iyileşmesi,
- Bireysel ve toplumsal dayanma gücünde yükseliş,
- Toplumsal barış ve huzur,

Kamunun, olumluya giden psikolojik ortam dolayısıyla suçu önleme ve tedavi gibi maliyetlerindeki azalmadır.

Ayrıca;

- Ardahan'ın yerli halkının yine Ardahan'a ve TRA2 Bölgesi'nde katma değer sağlanması,
- İlin yatırım ortamının gelişmesi,
- İlde sermaye birikiminin artması ve bu birikimin yeni yatırımlar için kullanılması,
- İlde üretime bağlı işbirliği, rekabet, dayanışma ve paylaşım kültürünün gelişmesi,

İhracata dayalı döviz kazancı sağlanması, projenin diğer sosyal fayda-maliyetleridir.

Sosyo-**Kültürel Analiz**

Projenin faaliyete geçirileceği Ardahan ili nüfusu 2019 TÜİK nüfus verilerine göre 97.319'dur. Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi'nde çalışacak bireylerin Ardahan sanayiinde istihdam edilmesi sağlanacaktır.

Bölgesel Analiz

Kurulacak olan Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi'nin Ardahan İlinin Sosyal Hayatına Olası Etkileri

- Ardahan ilinde ve TRA2 Bölgesi'nde gıda, hayvancılık sektörünün ve gelecekte yapılması dahilinde ihracatın gelişmesi ve buna bağlı gelir artışı
- Hedef pazar olan sektör ve iller ile iletişim, işbirliği ve kültür alışverişi
- Ardahan'ın illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasındaki sıralamasının yükselmesi

Kurulacak olan Kaz Ürünleri İşleme Paketleme Tesisi'nin Ardahan Ekonomisine Olası Etkileri

- Bölgede üretime dayalı gelir artışı yaşanması
- Bölgenin yurt içi ve yurt dışı Pazar payının yükselmesi
- Bölgenin milli hasıladaki payının artması
- İhracatın gelişmesi
- Bölgede refahın artması

KAYNAKLAR

Serhat Kalkinma Ajansi Tra2 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Plani [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/tra2-bolgesi-agri-ardahan-igdir-ve-kars-2014-2023-bolge-plani.pdf

T.C. Sanayi Ve Teknoloji Bakanliği Yatirim Teşvik Uygulamalari Ağustos 2020

T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı Kaz ve Beç Tavuğu Eti, Temmuz-2020,Tarım Ürünleri Piyasaları Raporları, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2020Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Kaz%20ve%20Be%C3%A7%20Tavu%C4%9Fu%20Eti,%20Temmuz2020,Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1%20Raporlar%C4%B1.pdf

T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı 500 Adet Kapasiteli Kaz Kümesi Projesi Fizibilite Raporu Ve Yatırımcı Rehberi, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: http://www.konyadayatirim.gov.tr/images/dosya/Kaz%20K%C3%BCmesi%20Projesi%20500%20Fizibilite%20Rapor%20ve%20Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Rehberi-Tar%C4%B1m%20ve%20Orman%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf

T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığl Kaz Yetiştiriciliği , [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://www.tarimorman.gov.tr/HAYGEM/Belgeler/Hayvanc%C4%B1l%C4%B1k/Kanatl%C4%B1%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi/Kaz%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.doc

T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı Kanatlı Hayvancılık Sektör Politika Belgesİ 2018-2022 , [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/Kanatl%C4%B1%20Hayvanc%C4%B1l%C4%B1k%20Sekt%C3%B6r%20Politika%20Belgesi%202018-2022.pdf

Gündüz. S, Dölekoğlu, C. ve Say, D. (2019). Kaz Eti Tüketim Tercihleri ve İkame Ürünlerle Duyusal Analiz. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (16), 32-40. [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/719364

Serhat Kalkınma Ajansı https://www.serka.gov.tr/

Türkiye Kaz Yetiştiriciliği Çaliştayi Sonuç Raporu 22-23 ŞUBAT 2018 YOZGAT, [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/12-kop_turkiye_kaz_yetistiriciligi_calistayi_sonuc_raporu.pdf

Iı. Türkiye Kaz Yetiştiriciliği Çalıştayı Sonuç Raporu 13-14 MART 2019 MUŞ [Çevrimiçi]. Erişilebilir: http://www.alparslan.edu.tr/IcerikDosya?link=4378c034ae6282666018f1f374c99c221b8decb1

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

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020) [Çevrimiçi]. Erişilebilir http://tuik.gov.tr/

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

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

- Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)

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

  Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- Üretim Akım Şeması

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

- İş Akış Şeması

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

- Toplam Yatırım Tutarı

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

- Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı

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

- İşletme Sermayesi

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

- Finansman Kaynakları

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

- Yatırımın Kârlılığı

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

  Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- Nakit Akım Tablosu

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

- Geri Ödeme Dönemi Yöntemi

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

- Net Bugünkü Değer Analizi

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

NBD = Z (NA,/(l-k)^{t}) t=0

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- Cari Oran

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

Cari Oran = Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

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

Likidite Oranı= (Dönen Varlıklar- Stoklar)/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

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

- Başabas Noktası

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

Başabaş Noktası = Sabit Giderler / (Birim Fiyat-Birim Değişken Gider)

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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

Ortakapı Mah. Atatürk Cad No:117 Merkez/Kars
Tel.: 0 (474) 212 52 00 - Faks: 0 (474) 212 52 04

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

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz