



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



OKA
ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Amasya İli Kanatlı Kesimhane Tesisi

Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



OKA
ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Amasya İli Kanatlı Kesimhane Tesisi Ön Fizibilite Raporu



2021
Ş U B A T

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, potansiyel yatırım alanlarını belirlemek amacıyla Amasya ili Suluova İlçesinde bölgede yaygın olan kanatlı hayvan yetiştiriciliği sektörünün ihtiyacı olan kanatlı hayvan kesimhane ihtiyacının karşılanması için kanatlı kesimhane tesisinin kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Orta Karadeniz 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 Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Orta Karadeniz 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; Orta Karadeniz 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
TABLOLAR	2
ŞEKİLLER	2
1. YATIRIMIN KÜNYESİ	3
2. EKONOMİK ANALİZ	5
2.1. Sektörün Tanımı	5
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler.....	5
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi.....	5
2.2.2. Diğer Destekler	6
2.3. Sektörün Profili	8
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep.....	11
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	13
2.6. Girdi Piyasası	16
2.7. Pazarlama ve Satış.....	21
3. TEKNİK ANALİZ	22
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	22
3.2. Üretim Teknolojisi	23
3.3. İnsan Kaynakları	25
4. FİNANSAL ANALİZ	27
4.1. Sabit Yatırım Tutarı.....	27
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	28
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ	28

TABLÖLAR

Tablo 1. Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımları	7
Tablo 2. Dünya Tavuk Eti Arzı ve Kullanımı (bin ton).....	8
Tablo 3. Türkiye Kanatlı Eti Üretimi	8
Tablo 4:Firma Sayısı ve Kapasiteler	9
Tablo 5: TR83 Bölgesi ve Amasya İlinde Kümes Hayvanı Sayısı (Adet)	9
Tablo 6. Dünya Kanatlı Eti İhracat Değerleri (Bin ABD \$)	10
Tablo 7. Dünya Kanatlı Eti İthalat Değerleri (Bin ABD \$)	11
Tablo 8. Türkiye Kanatlı Etleri ve Yumurta İhracat Verileri.....	12
Tablo 9. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası Üretim Miktarı (bin ton).....	14
Tablo 10. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası İhracatı (bin ton)	14
Tablo 11. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası İthalatı (bin ton)	15
Tablo 12. Tavuk Eti Üretim ve Tüketimi İhtiyaç Analizi, 2019-2023.....	15
Tablo 13. Yumurta Üretim ve Tüketimi İhtiyaç Analizi, 2019-2023	16
Tablo 14. Kanatlı Hayvancılık Üretim Miktarı, 2019-2020	17
Tablo 15. Türkiye’de Kanatlı Hayvancılıkla İlgili Genel Veriler	17
Tablo 16. Türkiye’deki Tavuk Kuluçkahanelerin Kapasitelerine Göre Yapısı.....	18
Tablo 17. Tavuk Eti Girdi Pariteleri	19
Tablo 18. Amasya İli ve İlçeleri İçin Tavuk Üretim Miktarları (ton/yıl)	20
Tablo 19. Kanatlı Kesimhanelerinde Oluşan Atıklar	20
Tablo 20. Türkiye’de Kanatlı Et ile Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Eti Tüketimi Karşılaştırması (kg).....	21
Tablo 21. Ülkelerin Kişi Başına Et Tüketimleri (kg), 2019	21
Tablo 22. Kanatlı Kesimhanesi Satış Gelirleri.....	22
Tablo 23. Amasya İli Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu	25
Tablo 24. Amasya ve İlçelerine Ait Nüfus Verileri	26
Tablo 25. Amasya’da Kayıtlı İşsizlerin Meslek Dağılımları	26
Tablo 26. Tesis Personel Tablosu (TL).....	27
Tablo 27. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu.....	27

ŞEKİLLER

Şekil 1. Türkiye’nin Kanatlı Eti Üretim Değişim Çizelgesi (%)	9
Şekil 2. Türkiye’nin İllere Göre Kümes Hayvanı Sayısı (Baş), 2019.....	19
Şekil 3. Amasya İli ve Çevresi Tavuk Üretim Miktarları (ton/yıl)	23

AMASYA İLİ KANATLI KESİMHANE TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Kanatlı Kesimhanesi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Kanatlı hayvan kesimhane hizmetleri	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Amasya-Suluova	
Tesisin Teknik Kapasitesi	1.000 adet/saat (bph-birds per hour)	
Sabit Yatırım Tutarı	1.210.456 \$ ¹	
Yatırım Süresi	2 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%71,5	
İstihdam Kapasitesi	31 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	2 yıl 2 ay	
İlgili NACE Kodu (Rev. 2)	01.47- Kümes hayvanları yetiştiriciliği, 10.12- Kümes hayvanları etlerinin işlenmesi ve saklanması, 10.89.04-Kabuksuz yumurta, yumurta albümini vb. imalatı.	
İlgili GTİP Numarası	0207-Kümes hayvanlarının etleri ve yenilen sakatatı -taze, soğutulmuş veya dondurulmuş) 0407-Kuş ve kümes hayvanlarının kabuklu yumurtaları 0408-Kuş, kümes hayvanlarının kabuksuz yumurtaları ve yumurta sarıları.	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Türkiye	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına* Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 1: Açlığa Son Amaç 2: Yoksulluğa Son
Diğer İlgili Hususlar	Bölgede yaklaşık 1.750.000 adet kanatlı hayvan yetiştirmekte olup büyüme potansiyeli olan bir sektördür. Aynı zamanda alt sektörleri harekete geçirebilecek niteliktedir.	

¹ 14 Aralık 2020 tarihli Merkez Bankası ABD Doları Satış Kuru esas alınmıştır. (1 ABD Doları= 7,89 Türk Lirası)

Subject of the Project	Slaughterhouse for Poultry	
Information about the Product/Service	Poultry slaughterhouse service	
Investment Location (Province-District)	Amasya - Suluova	
Technical Capacity of the Facility	1.000 BPH	
Fixed Investment Cost (USD)	\$ 1.210.456	
Investment Period	2 Years	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	71,5%	
Employment Capacity	31	
Payback Period of Investment	2 Years 2 Months	
NACE Code of the Product/Service (Rev.2)	01.47- Poultry breeding, 10.12- Processing and storage of poultry meat, 10.89.04-Shellless eggs, egg albumin, etc. manufacture.	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	0207-Meat and edible meat offal of poultry - fresh, cooled or frozen) 0407-Bird and poultry shell eggs 0408-Bird, poultry eggs without shells and egg yolks.	
Target Country of Investment	Turkey	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 3: Good Health and Well Being Goal 8: Decent Work and Economic Growth Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure,	Goal 1: No Poverty Goal 2: Zero Hunger
Other Related Issues	1.750.000 poultry animals are grown in the region and it is a sector suitable for development. It is also capable of mobilizing sub-sectors.	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Ankara'da 1930 yılında Merkez Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü'nün kurulması ile ülkemizde tavukçuluğun geliştirilmesi adına ilk adım atılmış fakat 1952 yılına kadar ciddi bir gelişme sağlanamamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nden günlük civcivler olarak ithal edilen New Hampshire, Plymouth Rock ve Leghorn gibi ırklar dönemin Tarım Bakanlığı'na bağlı kuruluşlara ve halka dağıtılmasıyla birlikte 1952 yılında saf kültür ırklarının ithali gerçekleşmiştir. Bu gelişmeyle birlikte tavukçuluk faaliyetleri özendirilmiş ancak yeterli bakım koşulları olmaması ve bu ırklar üzerinde herhangi bir genetik-ıslah çalışması yapılmaması nedeniyle beklenen yüksek verimler alınamamıştır. Bunun akabinde 1956 yılında Yem Sanayi T.A.Ş. kurulmuş ve bu gelişmeyle birlikte rasyonel besleme koşulları oluşmaya başlamıştır. Bu döneme kadar özel sektörün konuya ilgisiz olması, 1963 yılında hibrid ebeveynlerin ithali ile tersine dönmüş ve özel sektör tavukçuluk sektörüne ilgi duymaya başlamıştır. 1980 yılı itibarı ile de büyük ebeveyn ana ve baba hatlarının ithaline başlanmıştır (Akbay ve diğ., 1995).

Sektör farklı istatistiki sınıflamalara göre şu şekilde tanımlanmaktadır:

NACE Rev. 2 No: 01.47- Kümes hayvanları yetiştiriciliği, 10.12- Kümes hayvanları etlerinin işlenmesi ve saklanması, 10.89.04-Kabuksuz yumurta, yumurta albümini vb. imalatı.

G.T.İ.P. No: 0207-Kümes hayvanlarının etleri ve yenilen sakatatı -taze, soğutulmuş veya dondurulmuş), 0407-Kuş ve kümes hayvanlarının kabuklu yumurtaları, 0408-Kuş, kümes hayvanlarının kabuksuz yumurtaları ve yumurta sarıları.

Günümüzde Türkiye, kanatlı hayvan sektöründe önemli bir konuma sahiptir ve sektörde üretici, tüketici ve ihracatçı olarak yer almaktadır. Kırmızı et sektörüne destek niteliğinde olan kanatlı hayvan sektörü; yarattığı istihdam, modern tesis yatırımları, üretim, işleme ve pazarlama mekanizması, dış ticaretteki yüksek payı ve sağlıklı ürün arzı ile ülkemiz adına önemli bir sektördür. Sektörün elde ettiği yıllık ciro 6 milyar doların üzerindedir. Yıllar boyunca süregelen tecrübe ve bilgi birikimi neticesinde kanatlı hayvancılık tarım ve hayvancılık alanında güçlü bir sektör haline gelmiştir. Kanatlı hayvancılık sektöründe yaklaşık 600 bin kişi istihdam edilmektedir. Bu sektörden elde edilen gelirle hayatını devam ettiren kişi sayısı da yaklaşık 2,4 milyondur. Söz konusu kişiler üretici konumunda olan çiftçiler, esnaf, yem ve ilaç yan sanayi, nakliye, pazarlama sektörlerinde faaliyet gösteren kişilerdir (Koca, 2017).

Günümüzde kanatlı sektörü; kendi üretim planlamasını yapabilen ve ülkenin hayvansal protein gereksiniminin büyük bir bölümünü karşılayabilen önemli bir üretim dalıdır. Türkiye'de hayvansal proteini ucuz, sağlıklı ve kaliteli bir şekilde karşılaması, ıslah ve besleme alanında AR-GE çalışmalarına kolaylık sağlaması ve kırsal kalkınmaya katkı sağlaması nedeniyle kanatlı hayvancılık, diğer hayvansal üretim dalları arasında ayrı ve önemli bir yere sahiptir. Sektör, aynı zamanda yem sanayi, kafes, suluk ve yemlik gibi araç ve gereç yapımı, aşı ve ilaç sanayi ile gıda sanayinin gelişmesine de katkı sağlamaktadır.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar ile yabancı yatırımcıların Türkiye'de kurdukları şirket ve şubeler tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na yapılan bildirimler, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı internet tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. E-TUYS'a erişim işletmenin sisteme kaydını müteakip E-Devlet üzerinden sağlanabilmektedir.

Amasya ili yatırım teşvik sisteminde 4. bölgede yer almakla birlikte ildeki OSB'lerde yapılan yatırımlar; kurumlar/gelir vergisi ve SGK işveren payı desteği açısından 5. bölge desteklerinden faydalanmaktadır. Sektör (US 97 kodu 1511.2 – Kümes Hayvanları Etlerinin İmalatı ve Saklanması) asgari 1.000.000 TL yatırım yapılmasının beyan edilmesi halinde söz konusu desteklerden faydalanmaktadır. Yatırım teşvik sistemi kapsamında sunulan destekler şu şekildedir:

- İthal makine-teçhizat alımında gümrük vergisi muafiyeti
- Makine-teçhizat alımında Katma Değer Vergisi (KDV) istisnası
- Sigorta primi işveren hissesi desteği: 6 yıl ve %25 Yatırıma Katkı Oranı (Yatırıma Katkı Oranı: İlgili destek unsurunun üst sınırını belirlemek amacıyla arazi giderleri hariç gerçekleşen yatırım tutarına uygulanan oran)
- Vergi indirim: 2022 yılı sonuna kadar vergi indirim oranı %100, yatırıma katkı oranı %45 (2023 yılından itibaren aksi kararlaştırılmazsa vergi indirim oranı %70, yatırıma katkı oranı %30 olacaktır.)
- Yatırım yeri tahsis,
- Faiz-kâr payı desteği: TL cinsi kredilerde 4 puan, döviz cinsi kredilerde 1 puan indirimli kredi kullandırılmakta ve faiz destek miktarı 1 milyon 200 bin TL'yi geçmemektedir.
- Katma Değer Vergisi iadesi: Süre uzatılmadığı takdirde 2021 yılı sonuna kadar yapılacak bina-inşaat harcamalarına KDV indirim/iadesi uygulanmaktadır.

2.2.2. Diğer Destekler

Sözleşmeli üretim modelinin uygulanmasıyla birlikte sektör önemli bir yapısal değişim içine girmiş, 1986 yılında yürürlüğe giren Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu (KKDF) uygulaması ile büyük kapasiteli kümeslerin yapılması ve modern tesislerin kurulması hızlanmıştır. Bununla birlikte 14 Haziran 2005 tarihinde çıkarılan 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu kapsamına kümes hayvanları da dahil edilmiştir. Üreticinin sigorta priminin %50'si Tarım Sigortaları Havuzuna aktararak, üreticilere önemli bir destek sağlanmıştır. Ayrıca, Bakanlar Kurulu Kararı gereğince 31 Aralık 2016 tarih ve 29935 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar" kapsamında; sektörde damızlık yetiştiriciliği yapacaklara faiz indirimli yatırım ve işletme kredisi kullandırılmaktadır.

• Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı (KKYDP)

Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) ile özellikle kanatlı sektörü açısından IPARD programının uygulanmakta olduğu 42 il dışında kalan 39 ilde kanatlı hayvan yetiştiriciliğine yönelik modern sabit yatırımlarda 1.000.000 TL'ye kadar, hayvansal ürün işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması için 3.000.000 TL'ye kadar hibe desteği verilmiştir. Tavuk, hindi, kaz, ördek ve bıldırcın destekleme kapsamında iken kanatlılarda yumurta üretimine hibe desteği verilmemiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2017b).

Broiler işletmelerine 2006 yılından itibaren, kanatlı hayvan yetiştiriciliğine yönelik modern sabit yatırımlar kapsamında; 219 proje için 89 milyon TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Diğer kanatlılar (hindi, bıldırcın, kaz) için 28 proje için 7,9 milyon TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Ancak kanatlı sektörü en son 2015 yılında destekleme kapsamına alınmıştır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2017a).

- **IPARD Destekleri**

Kanatlı eti sektörü, IPARD Programının ilk döneminde (2007-2013) hem üretim (%50-65 hibe) hem de işleme ve pazarlama (%50 hibe) alanlarında desteklenmiştir. Kanatlı eti üretiminde kamu katkısı, toplam uygun yatırım miktarının %60'ı tutarındadır. IPARD II Programı kapsamında (2014-2020); başvurunun sunulduğu tarihte başvuru sahibinin 40 yaşın altında olması durumunda bu oran %65, yatırım dağlık alanda yapılıyor ise destek oranı %65, başvurunun sunulduğu tarihte başvuru sahibi hem 40 yaşın altında hem de yatırım dağlık bir alanda gerçekleştiriliyor ise toplam kamu desteği oranı %70'e ulaşmaktadır.

IPARD I Programı (2007-2013), kanatlı işletmelere yönelik yatırımlar kapsamında (Tebdir 101); 731 adet proje için 180,8 milyon Euro destekleme ödemesi yapılmıştır. Kanatlı ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması (Tebdir 103) kapsamında; 20 proje için 7,4 milyon Euro destekleme ödemesi yapılmıştır.

2011 yılından itibaren IPARD-I Programı kapsamında 15 proje için başvuru çağrı ilanına çıkmış ve yaklaşık 11 bin yatırımcı proje sahibi ile sözleşme imzalanmıştır. Bu projeler için sağlanan toplam hibe tutarı yaklaşık 3,2 milyar TL'dir. Ayrıca faydalanıcılara IPARD yatırımlarının muaf tutulduğu vergiler sayesinde 1 milyar TL'nin üzerinde dolaylı bir katkı daha sağlanmıştır. Bu destekler sayesinde 42 ilde, faydalanıcı katkılarıyla birlikte toplamda yaklaşık 7 milyar TL'yi bulan yatırım gerçekleştirilmiş ve 57 bin kişiye yeni istihdam sağlanmıştır. Tamamı AB standartlarında olmak üzere 1.107 adet süt üreten, 382 adet kırmızı et üreten ve 731 adet kanatlı eti üreten tarımsal işletme kurulmuştur (TKDK, 2018).

IPARD-II Programında kaz ve yumurta tavukçuluğu da destek kapsamına alınmıştır. Bununla birlikte kanatlı hayvancılığa verilen desteklere köy/şehir yerleşim alanına belirli bir mesafede olma şartı getirilmesi ve sadece programda ilan edilen bazı illerde desteklenmesi nedeniyle gittikçe azalan bir IPARD desteği söz konusudur.

- **İhracat İadesi Desteği**

Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu tarafından alınan "Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımları" kapsamındaki karar; ülkemiz tarımsal ürünlerinin uluslararası piyasalarda rekabet gücünün ve ihracat potansiyelinin artırılması amacıyla hazırlanmıştır. Bu karar gereğince; kümes hayvanları etleri için ton başına 430 TL, işlenmiş ve konserve edilmiş ürünler için ton başına 550 TL ve bin adet yumurta için 40 TL ihracat iadesi yapılmaktadır. Yine karara göre; yumurtanın damızlık veya kuluçkalık olması durumunda, ihracat iade miktarı %50 artırımlı olarak uygulanmaktadır.

Tablo 1. Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımları

Madde Adı	İhracat İade Miktarı	Miktar Barajı	Azami Ödeme Oranı
Kümes Hayvanları Etleri (sakatatlar hariç)	430 TL/ton	%41	%14
Kümes hayvanları etinden, sakatatından yapılmış sosisler ve benzeri ürünler ile kümes hayvanları etinden hazırlanmış veya konserve edilmiş ürünler	550 TL/ton	%50	%13
Yumurta	40 TL/1.000 Adet	%65	%10

2.3. Sektörün Profili

Hayvancılık sektörünün en önemli kollarından olan tavukçuluk, günümüzde üretimden tüketime, ilişkili olduğu sektörlerin de etkisiyle bir endüstri kolu olmuştur. Genetik, ıslah, biyoteknoloji, yem üretimi, yem katkı maddeleri, kesimhane ve ileri işleme endüstrisi, ekipman sanayi, yumurta ve yumurta ürünleri endüstrisi, kuluçkacılık, sağlık koruma, aşı ve ilaç endüstrisi, pazarlama, muhafaza ile yetiştirme sistemlerinde meydana gelen hızlı gelişmelerle çok hızlı değişen, ileride de bu değişimlerin devam etmesi beklenen üretim alanlarından birisini meydana getirmiştir (Türkoğlu ve diğ. 2014).

Artan dünya nüfusu ile birlikte protein gereksinimi de buna bağlı olarak artmaktadır. Bu sebepten dolayı birim hayvandan en yüksek verimi almak amacıyla modern ve optimum üretim tekniklerinin kullanılması ile son yarım yüzyılda tavukçuluk endüstrisi önemli gelişmeler kat etmiştir. Bu doğrultuda kısa sürelerde hem yüksek kalite hem de daha fazla miktarda ürüne amaçlandığı için konvansiyonel üretim ortaya çıkmıştır (Baylan ve diğ. 2010).

Tablo 2. Dünya Tavuk Eti Arzı ve Kullanımı (bin ton)

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arz										
Üretim	70.608	87.206	90.876	94.083	97.600	100.670	103.801	107.143	110.254	113.408
İthalat	7.451	10.513	11.418	11.488	11.305	11.732	11.748	12.630	12.924	13.285
Toplam arz	77.620	97.895	102.467	105.508	108.925	112.085	115.549	119.773	123.178	126.693
Kullanım										
İhracat	8.102	11.654	12.437	12.620	12.741	13.886	13.451	12.321	14.533	14.936
Tüketim	69.518	86.241	90.030	92.888	96.184	98.199	102.098	107.452	108.701	111.757
Toplam Kullanım	77.620	97.895	102.467	105.508	108.925	112.085	115.549	119.773	123.178	126.693

Kaynak: FAO (2014-2018 yılı ihracat UNComtrade, ithalat Trademap), 2019

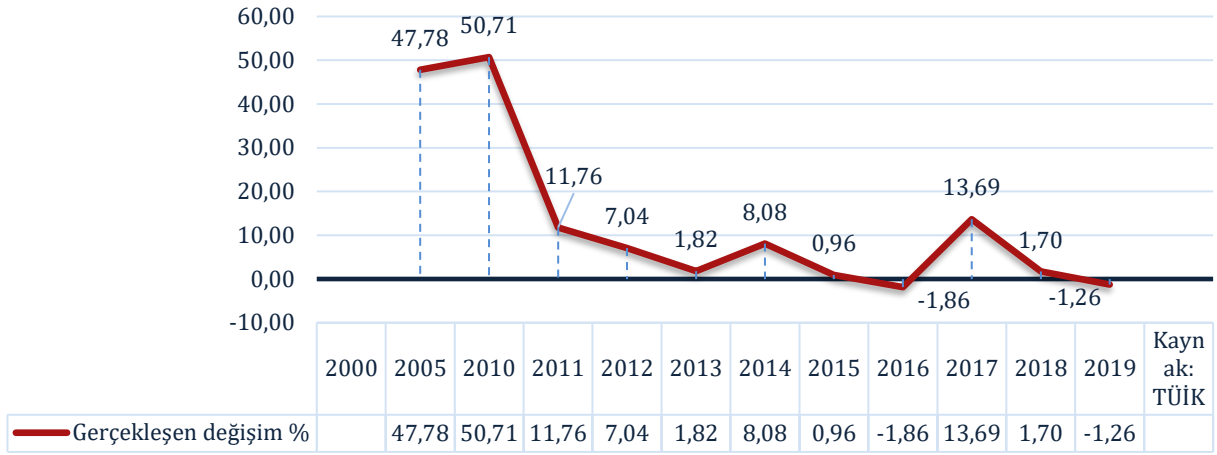
Yıllara göre tavuk eti tüketimine baktığımızda sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2005-2018 yılları arasında tavuk eti arz ve kullanımı incelendiğinde 2005 yılına göre %63'lük bir artış gerçekleştiği görülmektedir. 2018 yılında tavuk eti arzı 126,6 milyon ton, tavuk eti tüketimi de 111,7 milyon tona ulaşmıştır.

Tablo 3. Türkiye Kanatlı Eti Üretimi

YILLAR	Piliç Eti	Hindi Eti	Toplam
2015	1.909.276	52.722	1.961.999
2016	1.879.018	46.501	1.925.518
2017	2.136.734	52.363	2.189.097
2018	2.156.671	69.536	2.226.207
2019	2.138.451	59.640	2.198.090

Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin 2015-2019 yılları arasında kanatlı eti üretim verilerine bakıldığında toplam kanatlı eti üretimi dalgalı bir seyir izlemiştir.

Şekil 1. Türkiye'nin Kanatlı Eti Üretim Değişim Çizelgesi (%)

2019 yılında toplam üretim %1,26 oranında tekrar azalmıştır. Bu azalış piliç eti üretiminde 18.220 ton olarak meydana gelirken hindi eti üretiminde ise 9.896 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4:Firma Sayısı ve Kapasiteler

Yıl		Firma Sayısı	Üretim Kapasitesi (Kg.)	Gıda ürünlerinin imalatı-Düzyer İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)
2019	Türkiye	203	113.140.110	71,5
	Amasya	1	1.320.000	85,0

Kaynak: TOBB Veri Tabanı, Amasya İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2020

Tablo 4'te kümes hayvanları etleri imalatı sektöründe faaliyet gösteren firmaların üretim kapasite miktarları ve imalat sanayi kapasite kullanım oranları verilmiştir. Amasya ili kanatlı hayvan varlığı ve bölgede faaliyet gösteren firmaların azlığı nedeniyle kanatlı kesimhane tesisi yatırımında büyük bir potansiyele sahiptir.

Tablo 5: TR83 Bölgesi ve Amasya İlinde Kümes Hayvanı Sayısı (Adet)

Yıl	TR83 Bölgesi	Amasya
2019	10.113.872	1.744.015
2018	8.988.537	1.602.752
2017	10.302.723	1.736.989
2016	11.077.348	1.431.938
2015	10.846.349	1.540.503

Kaynak: TÜİK, 2019

TR83 Bölgesi ve Amasya ili için kümes hayvanı sayısı değerlendirildiğinde hayvan sayısında yıllar bazında dalgalanmaların olduğu görülmektedir. Dalgalanmalara sebep olan etkenler arasında; kanatlı hayvan ihtiyacının bölge dışından karşılanması, hayvan hastalıkları sonucu ölüm oranlarının artması gibi faktörler gösterilebilir. İlde kanatlı kesimhane sayısının az olması bölgede faaliyette bulunan yetiştiricilerin diğer illerde bulunan kesimhaneleri talep etmesine sebep olmaktadır.

Son 20 yıldır bütün dünyada kanatlı eti üretimi ve tüketimi sürekli bir artış eğilimi göstermektedir. Ancak sağlıklı beslenme konusunda her geçen gün daha da duyarlı davranmaya başlayan tüketiciler kırmızı ete alternatif olarak, daha az yağlı ve daha ucuz olan kanatlı etlerine yönelmişlerdir.

Türkiye kanatlı etinde hem üretici hem ithalatçı hem de ihracatçı konumdadır. International Trade Center (ITC) verilerine göre, Dünya'da toplam kanatlı eti ithalatı 2018 yılında miktar bazında 14,4 milyon ton, değer bazında ise 25,8 milyar \$ seviyelerinde gerçekleşmiştir. Kanatlı eti üretiminde dünyada ilk üç sırada Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Çin Halk Cumhuriyeti (ÇHC) ve Brezilya gelmektedir. Türkiye kanatlı eti üretiminde en büyük ilk on ülke arasında yer almaktadır.

Kanatlı eti ihracatında dünya sıralamasında ilk üç sırada yer alan ülkeler sırasıyla; Brezilya, ABD, Polonya ve Hollanda'dır. Son yıllarda Polonya'nın hızlı bir yükseliş ile 3. sıraya geldiği görülmektedir. Türkiye ise 571 milyon dolarlık ihracat değeri ile 11. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin son 5 yıllık değişimine bakıldığında ihracat değeri artarken, sıralamasının değişmediği görülmektedir. 2015-2019 yılları arasında en fazla kanatlı eti ihracatı yapan ülkeler ile bu ülkelerin ihracat değerleri Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6. Dünya Kanatlı Eti İhracat Değerleri (Bin ABD \$)

İhracatçı	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	24.530.596	23.991.524	25.770.737	27.114.496	27.128.582
Brezilya	6.378.888	6.128.024	6.577.583	6.008.518	6.412.893
ABD	3.471.406	3.314.909	3.632.523	3.628.827	3.749.261
Polonya	1.796.750	1.850.208	2.107.386	2.791.525	2.918.220
Hollanda	2.504.654	2.462.338	2.535.735	2.845.312	2.762.670
Almanya	1.069.239	1.019.491	1.031.500	1.060.321	997.185
Belçika	850.930	901.798	953.345	1.002.415	896.136
Fransa	1.142.636	948.940	956.180	1.008.579	895.305
Tayland	431.592	510.883	609.504	698.587	810.805
Çin	607.670	535.378	557.553	579.836	624.899
Macaristan	552.250	610.637	535.832	679.582	609.377
Türkiye	436.827	361.442	526.544	568.511	571.396

Kaynak: Trademap, 2020

En büyük kanatlı eti ithalatçıları ise sırasıyla Çin, Almanya, Birleşik Krallık, Japonya, Sudi Arabistan, Fransa ve Hong Kong'dur. Çin son bir yıl içerisinde ithalat değerini 1,76 kat arttırarak birinci sırada yer almıştır.

Kanatlı eti ithalatı açısından 2015-2019 yılları arasında en yüksek miktarda ithalat yapan ülkeler Tablo 7 'de yer almaktadır. Tavuk eti ithalatında ülkemiz ilk 10'da yer almamaktadır.

Tablo 7. Dünya Kanatlı Eti İthalat Değerleri (Bin ABD \$)

İthalatçı	2015	2016	2017	2018	2019
Dünya	24.084.842	23.126.463	24.172.421	25.761.051	26.037.638
Çin	930.129	1.284.763	1.031.365	1.140.113	2.013.352
Almanya	1.582.317	1.618.909	1.752.535	2.031.713	1.794.256
Birleşik Krallık	1.634.535	1.563.874	1.513.737	1.708.808	1.549.813
Japonya	1.376.795	1.171.075	1.398.093	1.259.917	1.304.535
Suudi Arabistan	1.921.572	1.509.655	1.201.692	1.217.813	1.302.304
Fransa	1.140.385	1.181.038	1.223.313	1.377.540	1.285.389
Hong Kong	1.314.506	1.407.508	1.457.217	1.389.710	1.248.910
Meksika	1.108.433	1.008.230	1.112.659	1.061.591	1.208.273
Hollanda	842.754	815.278	911.018	1.082.475	987.125
Birleşik Arap Emirlikleri	794.035	768.436	769.819	793.631	866.096
Belçika	427.879	454.356	527.847	601.836	577.749
Irak	565.677	536.452	662.695	586.383	564.610

Kaynak: Trademap, 2020

Ülkemizde kanatlı eti üretimi yıllara göre artış göstermektedir. Ülkemizde gerek yerli gerekse yabancı çok sayıda entegre üretim tesisi bulunmaktadır. Ülkemizin ihracatı açısından en önemli pazarlar; Irak, Libya, Hong Kong, Birleşik Arap Emirlikleri, Kongo ve Suudi Arabistan'dır. Ülkemizin en çok ihraç ettiği ürünler ise sırasıyla aşağıdaki gibidir;

- Kümes hayvanlarının etleri ve yenilen sakatatı (taze, soğutulmuş veya dondurulmuş)
- Hindiden hazırlanmış madde ve konserveler
- Horoz ve tavuklardan hazırlanmış madde ve konserveler
- Diğer kümes hayvanlarından hazırlanmış madde ve konserveler

Ülkemiz kanatlı eti üretimi ve ihracatında istikrarlı bir büyüme için yeni pazarlara açılım sağlamak ve yeni pazarlara giriş için devlet tarafından pek çok girişim yapılmaktadır.

Modern üretim tesisleri, konumu ve üretim potansiyeli düşünüldüğünde ülkemizin kanatlı sektörünün yakın gelecekte çok daha büyük bir hızla güçleneceği öngörülmektedir. Türkiye tavuk yumurtası üretim miktarı 2019 yılında 19,9 milyar adet ile maksimum seviyesine ulaşmış olup 2005 yılına göre %40 oranında artmıştır (TÜİK, 2020). Amasya ili ve ilçeleri için de en önemli kanatlı hayvan üretimi tavukçuluğa dayanmaktadır.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Dünya ticaretinde tavuk eti ve yumurta ihracatı 2005-2016 yılları arasında ciddi bir artış sergilemiş, bunun yanında hindi eti ihracatı ise %12 oranında artmıştır. 2016 yılında gerçekleşen hindi eti ihracatı toplamda 1 milyon ton olup bunun %21'i ABD, %16'sı Polonya ve %10'u Almanya tarafından

gerçekleştirilmiştir. İthalat değerleri ise 2005-2016 yılları arasında %15 oranında artış göstererek 1 milyon tona ulaşmıştır. Söz konusu ithalat değerlerinin %15'ini Meksika, %11'ini Almanya ve %5'ini Benin karşılamaktadır.

Dünyada kanatlı sektörü 2014-2015 yıllarında patojenli kuş gribi ile mücadele etmiş ve zor dönemlerden geçmiştir. Bu durum bazı ülkelerin dış ticaretine kısıtlamalar meydana getirmiştir. Özellikle ABD'de yaşanan hayvan ölümleri ve ticarete getirilen kısıtlamalardan dolayı 2015 yılı ABD için en kötü yıllardan biri olmuştur. Bu yaşananlardan dolayı o yıllarda ABD'nin tavuk eti ihracatı azalmıştır. Bununla birlikte Brezilya, Arjantin ve Şili gibi ülkelerde tavuk eti ihracatının artmasına sebep olmuştur. 2016 yılına gelindiğinde birçok ülke ABD aleyhinde olan kuş gribi kısıtlamalarını kaldırmıştır. Bu kısıtlamalar Çin'in ihraç potansiyeline olumsuz etki yapmıştır. Ayrıca doların nispeten güçlenmesi, Çin'in sevkiyatını zayıflatmıştır (USDA, 2016).

Türkiye'de AB'ye kanatlı eti ihracatında onaylı 9 adet işletme bulunmaktadır. Onaylı kesimhane bulunmamakta olup söz konusu kanatlı işletmeleri hammaddeyi ancak AB tarafından onaylı kesimhanelerden alıp işleyerek ihraç edebilmektedir. Bunun yanı sıra, Türkiye'deki hayvan sağlığı koşulları gerekçe gösterilerek kanatlı ve ürünlerinin AB ülkelerine ihracatı yapılamamaktadır.

Türkiye'de 2017 yılında Japonya ve Filipinler'e kanatlı et ve et ürünleri ihracatı açılmış olup Irak, Fas, Gürcistan, Suudi Arabistan ve Avrasya Ekonomik Birliği ülkelerinin de dahil olduğu yaklaşık 59 ülkeye kanatlı et ve et ürünleri ihracatı yapılmaktadır.

Kanatlı ihracat değerlerini incelediğimizde; 651 milyon dolarlık ihracat değeri ile 2014 yılında, kabuklu yumurta ihracat değeri ise 406 milyon dolar ile 2013 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2005 yılında gerçekleşen 46 bin tonluk kanatlı eti ihracatı 2017 yılında 8 kat artış göstererek 413 bin tona yükselmiştir. Kabuklu yumurta ihracat miktarı ise 2005 yılına göre 31 kat artarak 2017 yılında 348 bin tona ulaşmıştır.

Kanatlı sektöründe ihracatçı konumunda olan Türkiye'nin 2017 yılında yapmış olduğu 413 bin tonluk kanatlı eti ihracatının %98'ini tavuk eti oluşturmuştur. 2017 yılında ihracatı yapılan kabuklu yumurtanın ise neredeyse tamamını tavuk yumurtası oluşturmuştur. Bu sebepten dolayı raporda, kanatlı etleri tavuk eti, kabuklu yumurta ise tavuk yumurtası bazında ele alınmıştır.

Tablo 8. Türkiye Kanatlı Etleri ve Yumurta İhracat Verileri

YIL/GTİP	İhracat Miktarı (ton)			İhracat Değeri (bin dolar)		
	0207	0407	0408	0207	0407	0408
2005	46.320	10.824	0	33.702	18.505	1
2010	139.355	131.588	1	203.287	156.169	8
2011	236.304	206.281	1	385.363	284.054	3
2012	303.566	244.677	12	527.315	350.482	28
2013	363.142	281.399	0	607.930	406.159	1
2014	404.272	289.778	11	651.037	401.829	119
2015	337.718	218.048	3	436.794	273.457	11
2016	318.749	289.366	1	361.412	289.410	13
2017	412.552	348.439	24	526.551	376.146	45
2018	466.010	360.864	48	568.511	430.249	82
2019	457.006	273.203	72	571.396	295.066	104

Kaynak: Trademap, 2020

0207; Kümes hayvanlarının etleri ve yenilen sakatatı (taze, soğutulmuş veya dondurulmuş),

0407; Kuş ve kümes hayvanlarının kabuklu yumurtaları,

0408; Kuş, kümes hayvanlarının kabuksuz yumurtaları ve yumurta sarıları

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Türkiye’de kanatlı hayvan eti üretimi 1970’li yıllarda geleneksel yöntemlerle genel olarak aile işletmeciliği formatında pahalı ve üretim açısından sınırlı olarak yapılmaktaydı. 1980’li yıllarda entegre tesisler artmaya başlamış ve sözleşmeli üretim modelleri sayesinde bir değişim sürecine girmiştir. Daha sonra sektöre yapılan büyük yatırımlar neticesinde 2000’li yıllarda Türkiye beyaz et sektöründe Dünya ve Avrupa standartlarını yakalamıştır (Koca, 2017). Türkiye’de bugün üretilen beyaz et ve yumurtanın yaklaşık %85’i modern tesislerde gerçekleştirilmekte olup, tesislerin çoğu gelişmiş ülkelerdeki benzerlerinden 20 yıl daha gençtir. Sektör dünyadaki son gelişmeleri yakından izlemekte ve bunun üretime yansması çok hızlı olmaktadır. Günümüzde kanatlı sektörü kendi üretim planlamasını yapabilen ve ülkenin hayvansal protein gereksiniminin büyük bir bölümünü karşılayabilen önemli bir üretim dalıdır.

Kanatlı sektöründe 2019 yılı itibarıyla toplam 10.992 adet işletme faaliyet göstermektedir. Bunun 74 adedi kuluçkahane, 338’i damızlık, 7.807’ü ticari etlik piliç ve 2837 adedi ticari yumurta tavuğu işletmesidir. Kümes ve işletme sayıları bakımından 2006-2019 yıllarına bakıldığında önemli sayısal farklılıklar olmadığı görülmektedir. Bu durum, mevcut işletme ve kümes sayısının iç talebi fazlasıyla karşıladığı ve ihracat imkânları olduğunda sektörün bunu karşılayacak alt yapı ve kapasiteye sahip olduğunu göstermektedir. 2019 yılında toplam kümes sayısı 20.222 adete ulaşmış olup; 2006 yılına göre %28 oranında artmıştır. 2018 yılı kesimhane sayısı 64 adettir.

Türkiye’de 2019 yılında 348,7 milyon toplam kümes hayvanı (baş) sayısının %12’si Manisa, %9’u Balıkesir ve Sakarya, %6’sı İzmir ve Mersin’de bulunmakta olup bu iller önemli illerdendir.

Yumurta üretimi tavukların yanı sıra hindi, kaz, bıldırcın ve ördek gibi kanatlılardan yapılmaktadır. Ancak büyük miktarda ticareti yapılan ve tüketime sunulan yumurta, tavuk yumurtası olup az sayıda bıldırcın yumurtası da piyasada yer almaktadır. Türkiye’de yumurta tavuğu sayısı 2005-2017 yılları arasında %102 oranında artmıştır. Aynı dönemde, yumurta üretimi tavuk sayısındaki artışla birlikte %60 oranında artış göstermiştir (TÜİK, 2018). Yumurta- tavuk sayısındaki artış bu alanda üretim yapan tesis miktarı ve kapasiteleri ile orantılı olarak değişmektedir.

Yumurta tavukçuluğunda yaygın olarak kullanılan çok katlı kafes sistemleri ile birlikte değişen dünya ile birlikte alternatif (kafesiz) sistemler de üretimde yerini almaya başlamıştır. Mevcutta üretim yapılan kafeslerin yerini de zenginleştirilmiş kafesler almaya başlamıştır. Yeni kurulacak yumurta üretim tesislerinde hayvan refahını dikkate alan ve AB’ye uyum kapsamında öngörülen zenginleştirilmiş kafeslerin kullanımı zorunlu hale getirilmiştir. 22 Kasım 2014 tarihli “Yumurtacı Tavukların Korunması ile İlgili Asgari Standartlara İlişkin Yönetmelik” uyarınca mevcutta kurulu olan tesislere ise zenginleştirilmiş kafeslere geçmek üzere 2023 yılına dek ek süre tanınmıştır. Bu yaşanan gelişmelerle birlikte kafeste üretim giderek azalırken, kafesiz sistemlerde de artış meydana gelmiştir. Yönetmelikler sebebiyle zenginleştirilmiş kafeslerin kullanılmasıyla birlikte kafes boyutlarının büyümesi ve bununla birlikte birim alanda daha az sayıda tavuk barındırma sonucunu ortaya çıkaracaktır. Yönetmeliğe uygun ilave kafeslerin kurulması sağlanarak hayvan sayısında bir azalmaya sebep olmadan üretimde artışa devam edilebilecektir. Aksi takdirde sektörün büyümesi ve ihracattaki lider ülke pozisyonunun korunması zorlaşacaktır (Şamlı ve Ağma Okur, 2016).

Tablo 9. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası Üretim Miktarı (bin ton)

Yıl	Çin	ABD	Hindistan	Meksika	Türkiye	Diğer	Dünya
2005	20.724	5.350	2.568	2.025	753	25.267	56.687
2010	23.483	5.437	3.378	2.381	740	28.821	64.241
2011	23.897	5.475	3.466	2.459	810	29.391	65.498
2012	24.320	5.589	3.655	2.318	932	30.283	67.097
2013	24.446	5.778	3.835	2.516	1.031	30.895	68.501
2014	24.598	5.974	4.111	2.567	1.072	31.795	70.117
2015	25.493	5.757	4.317	2.653	1.045	32.681	71.946
2016	26.500	6.038	4.561	2.720	1.122	32.949	73.890
2017	26.693	6309	4.847	2.771	1205	60.150	101.975
2018	26.956	6.466	5.236	2.871	962	61.235	103.726

Kaynak: FAO, 2020

Dünya yumurta üretimi 2018 yılında 104 milyon tona ulaşmıştır. Bu üretimin %25'ni tek başına karşılayan Çin en önemli yumurta üreticisidir. ABD ise toplam üretimin %6,2'lik kısmını oluşturarak ikinci büyük yumurta üreticisi konumundadır. Hindistan ve Meksika diğer önemli yumurta üreticisi ülkelerdendir. Aynı yıl Türkiye, 962 bin ton tavuk yumurtası üretimi ile dünyada 10. sırada yer almıştır (FAO, 2020).

Tablo 10. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası İhracatı (bin ton)

Ülke	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hollanda	267	409	381	374	470	467	554	439	405	453
Türkiye	11	132	206	244	281	218	290	289	348	360
Polonya	49	153	174	184	214	227	198	219	264	203
ABD	74	86	94	107	145	202	45	143	139	146
Belçika	75	78	46	53	67	64	78	89	78	134
Almanya	96	115	139	136	122	152	159	153	148	134
Diğer	539	853	769	723	677	585	735	576	910	1.068
Dünya	1.111	1.826	1.809	1.821	1.976	1.915	2.059	1.908	2.292	2.498

Kaynak: FAO, 2020 (UN Comtrade)

Dünyada 2018 yılında yaklaşık 2,5 milyon ton yumurta ihracatı gerçekleştirilmiştir. Bu ihracatın %18'ini karşılayan Hollanda, 453 bin ton yumurta ihracatı ile lider konumdadır. Dünya yumurta ihracatının %14'ünü karşılayan Türkiye, 360 bin ton ihracat ile 2. sırada yer almaktadır. Diğer önemli ülkeler ise Polonya, ABD, Belçika ve Almanya'dır. Ülkelerin yıllar itibariyle ihracat miktarları incelendiğinde; en büyük artışın Türkiye ve Polonya'da olduğu görülmektedir. Türkiye yumurta ihracatı 2005 yılı miktarının 32 katına, Polonya ihracat miktarı ise 4 katına ulaşmıştır.

Tablo 11. Ülkelere Göre Dünya Tavuk Yumurtası İthalatı (bin ton)

Ülke	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Almanya	273	482	417	382	371	424	430	438	412	412
Irak	4	199	188	256	294	295	217	263	343	327
Hollanda	88	169	156	151	210	298	261	236	223	242
Çin	92	103	112	111	115	150	150	162	169	179
Hong Kong	85	95	103	103	106	134	128	136	156	165
Rusya	7	17	22	58	62	81	86	86	77	74
Diğer	545	613	690	694	769	568	702	561	939	1.001
Dünya	1.094	1.678	1.688	1.755	1.927	1.950	1.974	1.882	2.319	2.400

Kaynak: FAO, 2020 (UN Comtrade)

Dünya yumurta ithalatında ise %17 pay ile Almanya lider konumundadır. Almanya'yı %13 pay ile Irak takip etmektedir. 2018 yılındaki 2,4 milyon tonluk Dünya yumurta ithalatı; 2005 yılına göre %119 oranında artmıştır.

TÜİK verilerine göre; 2019 yılında kanatlı hayvanların %65'ini et tavuğu, %34'ini yumurta tavuğu ve %1'ini hindi, kaz ve ördek oluşturmaktadır. Bu dağılım dikkate alınarak kanatlı hayvancılık sektörü için tavuk eti ve yumurta üretimi projeksiyonları ve ihtiyaç analizi yapılmıştır. 2003-2016 verileri dikkate alınarak yapılan projeksiyona göre tavuk eti üretimi dönem boyunca artışlar yaşamaktadır. Yapılan projeksiyona göre tavuk eti üretiminin 2020 yılında 2 milyon 391 bin ton ve 2023 yılında ise 2 milyon 681 bin ton olarak gerçekleşmesi öngörülmektedir. Tavuk eti üretimi son yıllarda sahip olduğu artış eğilimini plan döneminde de sürdürmektedir. Üretim projeksiyonları ve nüfus projeksiyonları dikkate alınarak 2 farklı senaryoya göre yapılan ihtiyaç analizleri sonuçları şu şekildedir: Kişi başı tüketimin 19,6 kg/kişi olduğu 2016 yılı değerinin politika döneminde aynı şekilde devam etmesi durumunda ihtiyacın karşılandığı ve dönem boyunca ortalama 330 bin ton fazla ortaya çıktığı gözlenmektedir. Bu durumda bu fazlanın yapılacak ihracat ile dış pazarlara sevk edilmesi gerekmektedir. Bu ihracat artışı hesaplamalara dahil edilen ihracat artış eğilim değerlerinin üzerinde ilave bir artış olmalıdır. Alternatif bir politika olarak kişi başı tüketimin artırılması ve hayvansal protein ihtiyacının kırmızı etten tavuk etine yönlendirilerek kırmızı et sektöründeki fiyat baskısının azaltılması önerilebilir. AB kişi başı tüketim değeri olan 23,9 kg/kişi değerine göre yapılan senaryoda ise tavuk eti sektöründe dönem ortalaması olarak 130 bin ton açık ortaya çıktığı gözlenmektedir. Dönem başındaki açık değeri dönem sonuna doğru azalarak fazlaya dönüşmektedir.

Tablo 12. Tavuk Eti Üretim ve Tüketimi İhtiyaç Analizi, 2019-2023

TAVUK ETİ			SENARYO 1: 2016 Tüketimi (19,6 kg) temel alındığında		SENARYO 2: AB Kişi Başı Tüketimi (23,9) temel alındığında	
Yıl	Üretim (ton)	Nüfus	Toplam ihtiyaç (ton)	Fazla/açık (ton)	Toplam ihtiyaç (ton)	Fazla/açık (ton)
2020	2.391.295	82.076.788	2.112.735	278.560	2.366.835	-74.032
2021	2.487.911	82.816.250	2.158.539	329.371	2.414.928	-26.612
2022	2.584.527	83.540.076	2.204.037	380.490	2.462.666	21.612
2023	2.681.142	84.247.088	2.249.204	431.938	2.510.023	70.023

Kaynak: ÖİK Çalışmaları

Benzer yöntemle 2003-2016 verileri dikkate alınarak yumurta için yapılan projeksiyona göre yumurta üretimi dönem boyunca artışlar yaşamaktadır. Yumurta üretimi plan döneminin ilk yılı olan 2020'de 21 milyar 557 milyon adet olarak gerçekleşirken, son yıl olan 2023'te 23 milyar 683 milyon adet olarak gerçekleşmektedir. Üretim ve nüfus projeksiyonları dikkate alınarak 2 farklı senaryoya göre yapılan ihtiyaç analizleri sonuçları yumurta sektöründe politika döneminde mevcut kişi başı tüketim değeri devam ettirildiğinde fazla, AB kişi başı tüketim değerleri dikkate alındığında açık oluşmaktadır. Kişi başı tüketimin 172 adet/kişi olduğu 2016 yılı değerinin politika döneminde aynı şekilde devam etmesi durumunda dönem boyunca ortalama 711 milyon adet fazla oluşmaktadır. 229 adet/kişi olan AB kişi başı tüketim değerine göre ise açık değeri dönem boyunca ortalama 4 milyar adet olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 13. Yumurta Üretim ve Tüketimi İhtiyaç Analizi, 2019-2023

YUMURTA			SENARYO 1: 2016 Tüketimi (172 adet) temel alındığında		SENARYO 2: AB Kişi Başı Tüketimi (229 adet) temel alındığında	
Yıl	Üretim (Bin Adet)	Nüfus	Toplam ihtiyaç (Bin Adet)	Fazla/açık (Bin Adet)	Toplam ihtiyaç (Bin)	Fazla/açık (Bin Adet)
2020	21.557.969	82.076.788	20.999.098	558.872	25.661.059	-4.103.090
2021	22.266.320	82.816.250	21.558.226	708.094	26.262.189	-3.995.869
2022	22.974.670	83.540.076	22.114.664	860.006	26.859.740	-3.885.070
2023	23.683.021	84.247.088	22.668.211	1.014.810	27.453.445	-3.770.424

Kaynak: ÖİK Çalışmaları

Hesaplamalar yapılırken yumurta üretim ve kişi başı tüketim değerlerine köy tavukçuluğu verisi dahil edilmemiştir. Hayvancılık sektörünün hem iç piyasada hem de ihracatta en rekabetçi sektörü olan kanatlı hayvancılık sektörünün, üretim artışlarını önümüzdeki dönemde de sürdüreceği açık olarak görülmektedir. Nüfusun artması, satın alma gücünün yükselmesi ve alternatif hayvansal protein kaynaklarının pahalı olması tavuk eti ve yumurtayı cazip hale getirmekte ve bu nedenle oluşan tüketim baskısı özellikle yumurta üretiminde yeterli olamama sorununu ortaya çıkarabilmektedir.

2.6. Girdi Piyasası

Kanatlı hayvancılıkta 2020 Temmuz ayında bir önceki yılın aynı ayına göre tavuk yumurtası üretimi %2,1, tavuk eti üretimi ve kesilen tavuk sayısı ise %13,5 oranında azalmıştır. Ocak-Temmuz döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre tavuk eti üretimi %2,9, kesilen tavuk sayısı %2,3, tavuk yumurtası üretimi ise %0,5 oranında artmıştır.

Tablo 14. Kanatlı Hayvancılık Üretim Miktarı, 2019-2020

	TEMMUZ			OCAK-TEMMUZ		
	2019	2020	Değişim %	2019	2020	Değişim %
Tavuk eti (ton)	201.538	174.329	-13,5	1.245.077	1.281.549	2,9
Kesilen tavuk (bin adet)	114.548	99.095	-13,5	707.501	723.972	2,3
Tavuk yumurtası (bin adet)	1.574.166	1.541.760	-2,1	11.380.811	11.436.107	0,5

Kaynak: TÜİK, 2020

Temmuz ayında bir önceki aya göre tavuk eti üretimi %7,3 oranında azalarak 174 bin 329 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 15. Türkiye’de Kanatlı Hayvancılıkla İlgili Genel Veriler

	2019	2018	2017	2016	2015
Tavuk Yumurtası (Bin Adet)	1.574.166	1.581.425	1.568.213	1.460.252	1.286.892
Kesilen Tavuk (Bin Adet)	114.548	112.256	114.703	95.507	98.170
Tavuk Eti (Ton)	201.538	196.614	195.941	160.209	167.883
Kesilen Hindi (Bin Adet)	568	631	518	388	435
Hindi Eti (Ton)	5.183	7.332	5.514	3.905	4.574
Etlik Piliç (Broiler) Cıvcivi Üretimi İçin Kuluçkaya Basılan Yumurta (Bin Adet)	136.404	120.886	125.737	114.487	120.700
Üretilen Broiler Cıvcivi (Bin Adet)	109.772	95.641	104.585	100.416	101.563
Yumurtacı Tavuk Cıvcivi Üretimi İçin Kuluçkaya Basılan Yumurta (Bin Adet)	16.062	16.261	14.123	14.535	13.387
Üretilen Yumurtacı Tavuk Cıvcivi (Bin Adet)	5.856	6.154	5.500	4.807	4.751

Kaynak: TÜİK, 2019

Tablo 15’de, 2015-2019 yılları arasında Türkiye’deki kanatlı hayvancılık sektörüyle ilgili çeşitli üretimler sunulmuştur.

Tablo 16. Türkiye'deki Tavuk Kuluçkahanelerin Kapasitelerine Göre Yapısı

	2015	2016	2017	2018	2019
Kuluçkahane Gelişim Makinelerinin Toplam Kurulu Kapasitesi (Adet)	140.792.488	140.638.888	146.550.424	155.143.256	159.334.958
501 - 10 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	12	12	12	-	-
10 001 - 20 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	145	175	175	-	-
20 001 - 50 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	162	159	147	-	-
50 001 - 100 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	1.113	1.101	1.143	-	-
100 001 - 200 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	416	417	449	-	-
200 001 - 500 000 Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	1	1	1	-	-
500 001'Den Fazla Kapasite Aralığındaki Kuluçkahane Gelişim Makinesi Sayısı (Adet)	0	0	0	-	-

Kaynak: TÜİK, 2019

Tablo 16'da, Türkiye'deki tavuk kuluçkahanelerin kapasiteleri hakkında bilgi verilmiştir. Tablodan da görüleceği gibi makine sayılarında yıllar bazında artış gözlenmektedir.

Türkiye'de kanatlı hayvancılık sektörü üretim maliyetinin en büyük kısmını %66 oran ile yem gideri oluşturmaktadır (BESDBİR, 2019). 2019 yılında üretilen kanatlı yemi miktarı 10 milyon ton olup %53,4'ünü broiler yemi oluşturmaktadır. Broiler yemi miktarı bir önceki yıla göre %1,1 oranında artarak 5,4 milyon tona ulaşmıştır (YEM, 2019). Bu yemlerin ana girdisi mısır ve soya fasulyesidir. Türkiye'de mısır üretimi 2019 yılında bir önceki yıla göre %5,3 oranında artarak 6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı mısır ithalatı bir önceki yıla göre %69,3 oranında artarak 3,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Soya fasulyesi üretimi bir önceki yıla göre %2,7 oranında artarak 2019 yılında da 150 bin tona ulaşmıştır. 2019 yılında ithal edilen soya fasulyesi miktarı ise 2,6 milyon ton olup bir önceki yıla göre %0,9 oranında azalmıştır.

Tablo 17. Tavuk Eti Girdi Pariteleri

	2015	2016	2017	2018	2019
Tavuk Eti (TL/kg)	5,09	5,37	6,04	6,27	7,88
Etlik Piliç Yemi (TL/kg)	1,21	1,19	1,38	1,79	2,08
Full Fat Soya (TL/kg)	1,34	1,39	1,61	2,32	2,38
Mısır (TL/kg)	0,71	0,73	0,84	0,95	1,17

1 kg tavuk eti ile alınabilecek girdi miktarı (kg)

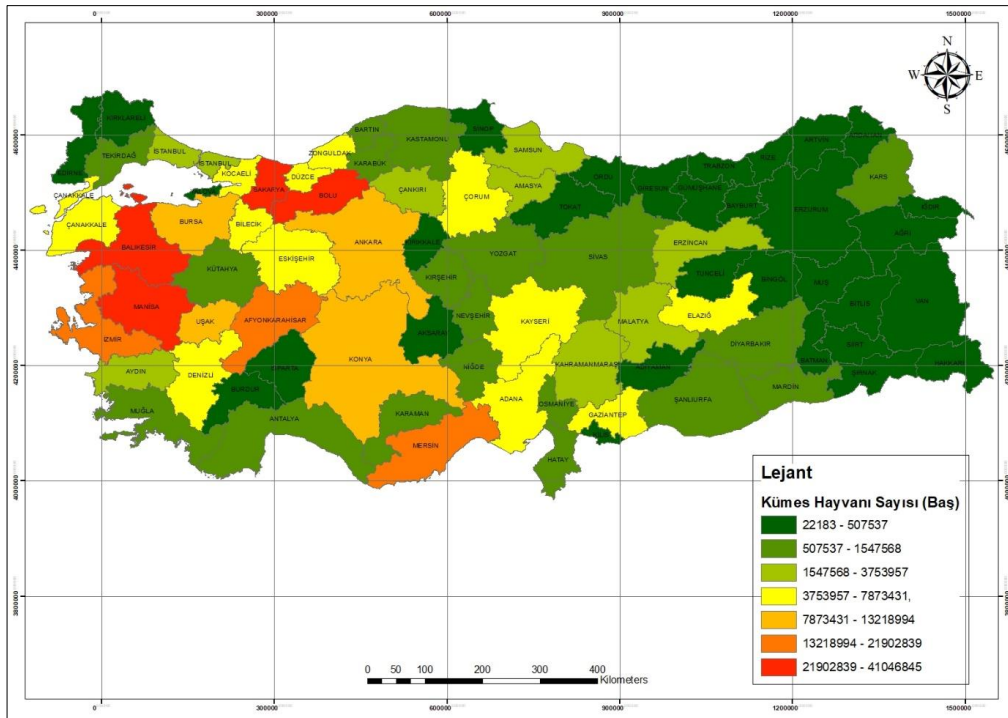
Tavuk Eti/ Etlik Piliç Yemi	4,21	4,51	4,38	3,50	3,79
Tavuk Eti/ Soya	3,80	3,86	3,75	2,70	3,31
Tavuk Eti/ Mısır	7,17	7,36	7,19	6,60	6,74

Kaynak: Türkiye Yemir / Haygem (Üretici fiyatı)

2019 yılında paritelerin arttığı görülmekte olup en büyük artış tavuk eti/soya paritesindedir. Bu durum yem hammadde fiyatlarındaki artışın üretici fiyat artışının oldukça altında kalmasından kaynaklanmaktadır. 2015 yılında 1 kg tavuk eti ile 4,21 kg etlik piliç yemi alınabilirken, 2019 yılında 3,79 kg alınabilmektedir. 2019 yılında 1 kg tavuk eti ile alınabilecek soya miktarı 3,31 kg, mısır miktar ise 6,74 kg'dır.

Türkiye kanatlı eti üretim ve tüketimi 2000 ve 2019 yılları arasında önemli oranda artış göstermiştir. Kanatlı sektörü 2019 yılında bir önceki yıla göre %8,4 oranında büyüme kaydetmiş, 2000 yılında 643.457 ton olan piliç eti üretimi 2019 yılında 2.138.451 tona ulaşmıştır. 2019 yılında üretilen kanatlı etinin %88'i tavuk eti, tavuk etinin %96'sı ise piliç etinden ibarettir. 2019 yılında kişi başı piliç eti tüketimi de 21 kilogram olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2. Türkiye'nin İllere Göre Kümes Hayvanı Sayısı (Baş), 2019



Türkiye'nin 2019 yılı illere ait hayvan baş sayılarına bakıldığında 41.046.845 baş ile Manisa ilinin en fazla kanatlı hayvana sahip olduğu görülmektedir. Manisa ilini Balıkesir (32.612.627), Sakarya (30.096.932), Bolu (28.654.846) ve İzmir (21.902.839) izlemektedir. Amasya ili kümes hayvanı (baş) sayısı ise 1.744.015 adettir.

Tablo 18. Amasya İli ve İlçeleri İçin Tavuk Üretim Miktarları (ton/yıl)

İlçeler	Tavuk		
	Yumurtacı	Etçi	Toplam
Merkez	34.700	40.000	74.700
Göynücek	1.790	20.000	21.790
G. Hacıköy	249.900	18.500	268.400
Hamamözü	1.600	-	1.600
Merzifon	182.625	-	182.625
Suluova	1.154.642	-	1.154.642
Taşova	14.500	-	14.500
Toplam	1.639.757	78.500	1.718.257

Kaynak: T.C. Amasya Valiliği, 2018

Tablo 18'den de görüldüğü gibi Amasya ili ilçeleri içerisinde toplam tavuk sayısında yatırım yeri için önerilen Suluova ilçesi 1. sırada yer almaktadır.

Tablo 19. Kanatlı Kesimhanelerinde Oluşan Atıklar

Oluşan atık tipi	Canlı ağırlık yüzdesi
Tüyler	7–8
Kafalar	2,5–3,0
Kan	3,2–3,7
Kursak ve mide	3,5–4,2
Ayaklar	3,5–4,0
İç organlar ve bağırsaklar	8,5–9,0

Kaynak: Sarı ve ark.

Piyasadan geri dönen ambalajı bozulmuş, ürün özelliklerini kısmen veya tamamen yitirmiş, son kullanma tarihi geçmiş vb. gibi piyasada tüketilmeden geri dönecek ürünler söz konusu olabilmektedir. Piyasadan geri dönen ürünler, üretim miktarının maksimum %1'i oranında olmaktadır. Piyasadan geri dönen ürünler, ambalajından çıkarılarak değerlendirilmek üzere rendering ünitesine gönderilmektedir.

2.7. Pazarlama ve Satış

Tavuk eti ve yumurta uzun süre depolanamamakta veya uzun süre depolanması durumunda maliyetler çok yükselmektedir. Bu nedenle bu ürünlerin üretildikten sonra belli bir süre içerisinde satılması gerekmektedir. Tavuk eti yetiştiricileri yaygın üretim modeline (sözleşmeli üretim modeli) bağlı olarak üretim başlangıcında entegre firmalar ile yapılan sözleşmeler neticesinde pazarlama sorunu yaşamamaktadır. Bu entegre firmalar gerek iç piyasada gerekse dış piyasada ürünlerine pazar bulmakta ve ürünlerini satabilmektedir. Pazardaki daralma veya durgunluk yetiştiricileri doğrudan etkilememektedir. Yumurta üretimi yapan yetiştiricilerde ise yumurta satışı iç ve dış piyasaya yumurta pazarlayan firmalara satış şeklinde olmaktadır. Bu firmaların pazardaki durumları üreticinin satışını veya ürünün fiyatını doğrudan etkilemektedir. Türkiye, tavuk eti ve yumurta ihracatının büyük bir kısmını gerçekleştirdiği Orta Doğu ülkelerine lojistik olarak yakın olması bakımından büyük bir avantaja sahiptir.

Tablo 20. Türkiye’de Kanatlı Et ile Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Eti Tüketimi Karşılaştırması (kg)

YILLAR	Kanatlı Eti	Büyükbaş Hayvan Eti	Küçükbaş Hayvan Eti	Toplam
2015	20,9	13,1	1,7	35,7
2016	20,5	13,3	1,4	35,3
2017	22,3	12,5	1,7	36,5
2018	21,6	12,9	1,4	35,9
2019	21,0	13,6	1,5	36,1

Kaynak: TÜİK

Tablo 20’de Türkiye kişi başı yıllık et tüketimine bakıldığında, kanatlı hayvan eti tüketiminin büyükbaş hayvan eti ve küçükbaş hayvan eti tüketiminin toplamından fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 21. Ülkelerin Kişi Başına Et Tüketimleri (kg), 2019

ÜLKELER	Sığır	Domuz	Kanatlı Eti	Koyun	Toplam
ABD	26,3	24,0	50,1	0,4	100,8
ARJANTİN	38,0	11,4	37,9	1,0	88,3
BREZİLYA	25,2	12,8	40,3	0,5	78,8
KANADA	17,6	16,3	35,3	1,0	70,2
AB - 28	10,9	31,8	25,4	1,7	69,8
RUSYA	10,1	20,6	30,6	1,3	62,6
ÇİN	4,1	24,4	14,0	3,2	45,7
TÜRKİYE	12,9	0	20,64	5,3	38,84

2019 yılında diğer ülkelerin kişi başı yıllık et tüketimine bakıldığında ise, ülkemizde olduğu gibi diğer ülkelerde de kanatlı hayvan eti tüketimi daha çok tercih edilmektedir.

Tablo 22. Kanatlı Kesimhanesi Satış Gelirleri

Yıllar	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
A- Satış Miktarı (KG)					
PİLİÇ ETİ	2.392.000	2.392.000	2.392.000	2.392.000	2.392.000
SAKATAT	478.400	478.400	478.400	478.400	478.400
B- Birim Fiyatı (TL)					
PİLİÇ ETİ	11,5	12,1	12,7	13,3	14,0
SAKATAT	6,00	6,30	6,62	6,95	7,29
C- Satış Geliri (Ciro) (AXB)					
PİLİÇ ETİ	27.508.000	28.883.400	30.327.570	31.843.949	33.436.146
SAKATAT	2.870.400	3.013.920	3.164.616	3.322.847	3.488.989
Toplam Satış Geliri (Ciro)(TL)	30.378.400	31.897.320	33.492.186	35.166.795	36.925.135

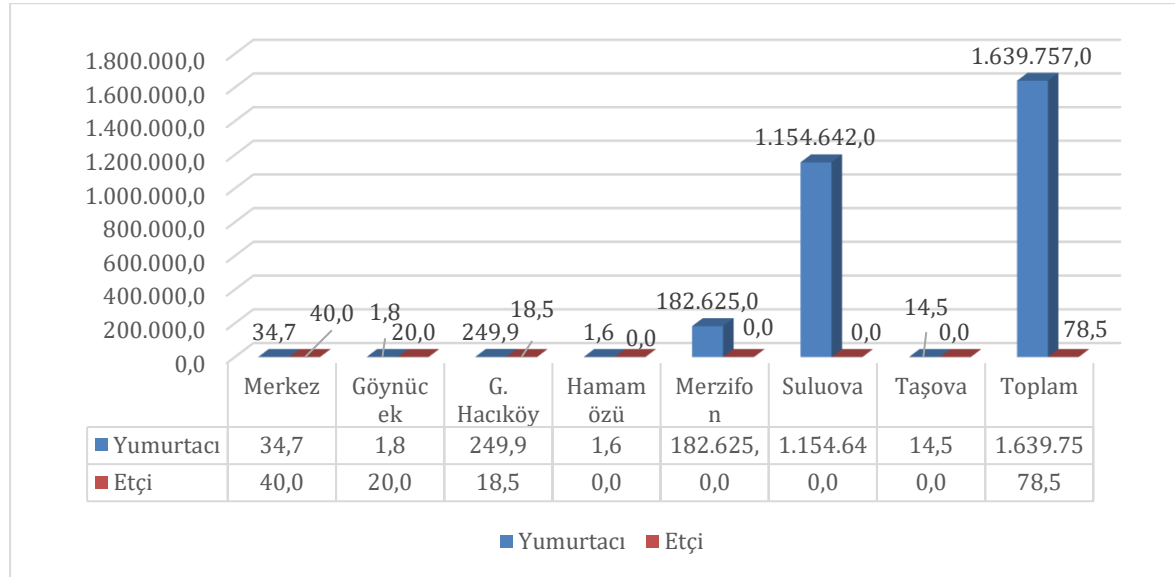
Tesisin yıllık kurulu teknik kapasitesi 1000 BPH kanatlı broiler tesisi olarak öngörülmüştür. Tabloda kanatlı kesimhanesi satış gelirleri verilmiştir. Satış gelirlerinde toplam 2.392.000 kilogram yıllık piliç eti üretimi ve 478.400 kilogram tavuk sakatat üretimi hesaplanmıştır. Et ve Balık Kurumu tarafından bütün tavuk bedeli 11,5 TL olarak yayımlanmıştır. Sakat bedeli ise 6 TL olarak belirlenmiştir. Bu fiyatlara göre ilk yıl için toplam 30.378.400 TL gelir elde edileceği hesaplanmıştır.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Amasya, doğuda Tokat, güneyde Yozgat, batıda Çorum, kuzeyde Samsun illeri ile çevrilidir. Yeşilırmak'ın Orta Karadeniz Dağları (Canik) arasında oluşturduğu vadi üzerinde kurulmuştur. Suluova ilçesi il merkezinin kuzey batısında yer alıp Samsun'a sınır konumdadır. Samsun limanına uzaklığı 100 km, Amasya merkeze 28 km, Ankara'ya ise 316 km uzaklıkta yer almaktadır.

Amasya ili hem karadeniz iklimi hem de karasal iklimlerinin karakteristik özelliklerinin görüldüğü bir geçiş bölgesi konumundadır. Yazları karasal iklim kadar kurak, karadeniz iklimi kadar yağışlı değildir. Kışları ise karadeniz iklimi kadar ılıman, karasal iklim kadar sert değildir. Yaz ayları sıcak ve kurak, kış ayları ise yağışlıdır. İlkbahar ise en çok yağış alan mevsimdir. Merzifon, Suluova, Gümüşhacıköy ve Hamamözü ilçeleri bölgenin genel iklim özelliklerini yansıtan lokasyonlarıdır. Merkez ilçe, Taşova ve Göynücek ilçelerinde daha çok karasal iklim etkileri görülmektedir.

Şekil 3. Amasya İli ve Çevresi Tavuk Üretim Miktarları (ton/yıl)

Tesis kuruluş yeri seçiminde toplam tavuk varlığı açısından Suluova OSB seçilmiştir. Suluova ilçesinde OSB bulunmakta olup ulaşım, su, elektrik ve doğalgaz yönünden gerekli altyapıya sahiptir. Suluova ilçe merkezinde ve Suluova OSB’de halihazırda çok sayıda kırmızı et kesimhanesi mevcuttur. Kesimhaneler arasında ülkemizin en büyük kırmızı et kesimhaneleri de bulunmaktadır. Dolayısıyla ilçede kesimhane kültürü bulunmaktadır.

3.2. Üretim Teknolojisi

Tesiste üretimde kullanılacak makine ve ekipmanların tamamı yerli üreticilerden tedarik edilebilmektedir. Ülkemizde, kanatlı hayvan kesimhanesi kuran çok sayıda yerli makine ve ekipman üreticisi mevcuttur. Hesaplamalar yapılırken yurt içinden alınan teklifler ve araştırmalar ile makine ekipman maliyet bilgisi oluşturulmuştur.

Piliçlerin Kesimhaneye Alımı

Kesimhanede kesim işlemi görecekt kanatlı hayvanın zayıf ve heterojen dağılımlı olmaması esastır. Bu bakımdan yetiştirme döneminde kaliteli civciv, yem ve uygun bakım şartları olması bir ön koşuldur. Etkin ve verimli bir üretim dönemi geçirilmesini teminen kümesler sahada görevli ekiplerce periyodik olarak ziyaret edilip denetlenmeli ve yetiştiricilere olması gereken kümes koşulları, genel bakım, besleme ve biogüvenlik konularında her türlü bilgi ve pratik destek sağlanmalıdır. Sahadaki veteriner hekimler tarafından gerekli kontrolleri yapılarak sağlık raporları hazırlanmalıdır. Ek olarak sağlık raporları piliçler gelmeden önce üretici tarafından Tarım İl Müdürlüklerinden gerekli kontrolleri yapılarak ilgili evraklar sağlanmalıdır.

Genelde 41–45 günde canlı ağırlığı ortalama 2 kilograma ulaşan piliçler kümeste harmanlanarak özel canlı piliç taşıma kafeslerine yerleştirilir ve kesimhanelere sevk edilir. Üreticilerden tavuklar yemli olup olmadığına, kursak kontrol ile dış görünüşüne, tüy durumuna, amonyak yanığı olup olmadığına bakılarak gerekli kontrol bilgileri ve kümesler hakkında bilgilendirmeler kayıt altına alınmalıdır. Hayvan

gerçekten kesim için uygun, sağlıklı ve dış görünüşünde herhangi bir hastalık belirtisi yok ise kayıt altına alınmalı ve kesime göndermek üzere sundurmaya çekilmelidir.

Kanatlı kesimhanelerinde kesim hatları olası kontaminasyonları minimal düzeye indirmek amacıyla, genelde birbirinden ayrı 3 bölmeden oluşmaktadır. Kesimhanenin 1. bölümü kesimin en kirli işlemlerinin yapıldığı bölümdür. Burada bayılma, kan akıtma, haşlama ve tüy yolma işlemleri yapılmaktadır. Bu bölümde işlemleri biten piliçler, kesim bantlarıyla küçük bir bölmeden (pencere aralığından) kesimhanenin 2. bölümüne geçerler. Kesimhanenin 2. bölümü de 1. bölüme oranla kontaminasyonların daha düşük düzeyde olduğu işlemleri kapsamaktadır. Bu bölümde iç organ çıkarma işlemleri, iç organların ayrılması ve iç organların yıkanması işlemleriyle soğutma işlemleri yapılır. Kesimhanenin 3. bölümü ise diğer 2 bölüme oranla kontaminasyonların daha düşük olduğu, kesimin daha temiz alanından oluşur. Bu bölümde parçalama ve paketlenme işlemleri yapılır. Türkiye’de özellikle son 10 yılda büyük firmaların kanatlı kesim işlemlerinde, daha hijyenik olan yüksek teknolojiyi kullandığı görülmektedir. Kanatlı kesim teknolojisiyle ilgili olarak yapılan çalışmalar tüm dünyada devam etmekte olup bu bağlamda 2014 yılında AR-GE çalışmaları tamamlanmış olan alternatif yeni uygulamaların sektörde kullanılmaya başlandığı görülmektedir.

Bayılma Makinesi: Piliçlerin ayaklarından asıldıktan sonra kesme alanına gelmeden acı çekmelerini ve hızlı hareketlerini engellemek maksadıyla 40-50 V elektrikle bayılmalarını sağlar.

Baş Kesme Makinesi: Kesim makinesi düzlemsel olarak bayıltilan piliçlerin doğru bir şekilde alana gelmesiyle hareket eden döner bıçak sistemidir. Kanatlı işleme prosesinde canlı tavuğun kesim işlemi bu bölümde yapılır. Bu sebeple buradaki makinelerin etkin bir şekilde çalışması çok önemlidir. Ayrıca burada dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da tavuğun etik olarak ve psikolojik olarak en uygun şekilde makinelerin müdahalelerine maruz bırakılmasıdır. Tavuk usulüne uygun kesilmesi etkili ve yeterli miktarda kanın akması için gereklidir. Usulüne uygun yapılan kesim etin kalitesini ve raf ömrünü olumlu anlamda etkiler. Aksi yapıldığı takdirde pilicin kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir.

Kanatlı İç Organ Çıkarma Makinesi: Kesilen ve kanı süzülen piliçler, tüy yolma işlemini kolaylaştırmak amacıyla haşlama bölümünde 56 °C sıcaklıktaki sudan geçirilirler. Daha sonra haşlama bölümünden çıkan piliç, tüy yolma bölümüne alınır. Bu kısımda yolma lastikleri ile tüyleri otomatik olarak yolunur. Yolunan bu tüyler, yüksek proteinli ürünler elde edilmesi amacıyla rendering ünitesine aktarılır. Tüyleri yolunan piliçlerin ayakları ve kafası ayrılır ve bunlar da rendering ünitesine gönderilir. Bacakları kesilen piliç, konveyöre takılarak iç açma bölümüne gönderilir ve burada iç organları (katı, ciğer, barsak) çıkarılır. İç organlardan da bağırsaklar rendering ünitesine gönderilir.

Otomatik Parçalama Hattı: Parçalama hattı uç kanat kesme, dip kanat kesme, kovan göğüs ve özel göğüs kesme, ortadan ikiye ayırma, baget kesme ve düşürücü makinelerinden oluşur. Otomatik parçalama hattı, tüm olarak alana gelen pilicin kanat, göğüs ve kalçalı but dahil bütün parçalı piliç modellerini tek bir hat üzerinden çıkarma kapasitesine sahiptir. Parçalama hattına tüm piliç karkasından elde edilmek istenen parça etler ile ilgili ayırma ve kesme makineleri takılıp monte edilebilir.

Rendering: Kesimhane sonrası oluşan atıkların yüksek sıcaklıkta (en az 3 barlık basınçta 133 °C sıcaklıkta) 20 dakika boyunca işlenmesi sonucunda yan ürünler oluşturulmasına denilir. Rendering sonucunda oluşan ürünler büyük bir protein ve yağ kaynağıdır. Kümes hayvanları atıklarını yüksek proteinli yan ürünlere dönüştürmenin en etkili yöntemlerinden biridir. Rendering ürünleri düşük maliyetli mükemmel protein kaynaklarıdır. Rendering işleminde; kafalar, tüyler, ayaklar, iç organlar, kan ve karkasın diğer kısımları dahil olmak üzere ayrılmamış tüm kümes hayvanlarını parçalar ve tavuk unu, tüy unu ve yağ ürünlerini oluşturur.

Tesiste kanatlı hayvanların kesim işlemleri sırasında ortaya çıkan bütün atıklar (kan, kanatlı hayvan ayakları, iç organları vb.), ön arıtma tesisinden çıkan yağ pompa vasıtası ile seperatöre alınacaktır. Burada atıklar içerisinde bulunan sıvı atıklar, katı atıklardan ayrılarak atık su arıtma tesisine alınırken, katı atıklar rendering ünitesine aktarılacaktır.

Tavuk ayakları bir atık gibi görülse de aslında ihracat açısından önemli bir tavuk bölümü olabilmektedir. Son dönemde ihracat pazarının çok büyük olduğu bir sektördür. Kesilen ayaklar vakum sistemleri ile alınarak ayak işleme tesisinde toplanır. Ayakların üzerinde ki sarı deri (epidermis) adlandırılan deri kısmı sıcak sudan geçirilerek yumuşatılır ve lastikler vasıtasıyla deri kısmı ayaklardan uzaklaştırılır. Daha sonra derisi soyulan ayaklar kalitelerine göre sınıflarına ayrılır. Sınıflarına ve gramajlarına göre ayrılan ayaklar ihracata gönderilmek üzere dondurulur. Yapılan bu işlemlerden sonra katma değeri yüksek bir ürüne dönüşen tavuk ayakları özellikle Uzakdoğu pazarı için önemli bir gıda maddesi konumunda yer almaktadır. Sektörde atık gözüyle bakılan tavuk ayaklarını bu şekilde katma değeri yüksek bir ürün haline getirmek mümkün olmaktadır.

Ayak Kesme ve Transfer Makinesi: Tavuk kesimhanelerinde ortaya çıkan atıklar; hayvan dışkıları, ölüleri, tüyleri ve proses atıkları faydalı materyallere dönüştürülebilmektedir. Kümes hayvanı kesimhanelerinde meydana gelen atıkların geri dönüşümü için kullanılan güncel yöntemler; metan üretimi için anaerobik işleme, piroliz, yakma, gübreleştirme ve rendering işlemlerini içerir (Sarı ve ark.).

3.3. İnsan Kaynakları

Amasya ilinin son beş yıllık eğitim durumu verileri tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23. Amasya İli Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu

	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Yüksekokul/fakülte mezunu	Yüksek Lisans Mezunu	Doktora mezunu
2019	69.740	46.453	64.889	42.010	3.295	591
2018	72.131	35.108	63.546	40.111	3.108	571
2017	75.710	34.007	58.356	36.618	2.406	531
2016	76.427	32.756	58.115	35.347	1.716	346
2015	81.106	26.345	53.690	32.387	1603	336

Kaynak: TÜİK, 2019

Tablo 23'ten anlaşılacağı üzere Amasya ilinin 2015 yılından 2019 yılına kadar eğitim seviyesinin arttığı görülmektedir. Amasya'da eğitilmiş nüfus toplam nüfus içerisinde büyük bir orana sahiptir. Lise ve üzeri kademelerden mezun sayısı son 5 yılda sürekli artış göstermiştir. 2015 yılından itibaren okuma yazma bilmeyen ve okuma yazma bilen fakat diploması olmayan kişi sayısı azalmıştır.

Tablo 24. Amasya ve İlçelerine Ait Nüfus Verileri

İl ve ilçeler		Toplam nüfus			0-14 yaş grubu			15-64 yaş grubu			Nüfus artış hızı (%)
		Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	
	İl Toplamı	167.588	169.920	337.508	19.804	21.437	41.241	121.338	127.209	248.547	2,309
00	Merkez	72.666	76.418	149.084	9.037	9.801	18.838	54.907	59.531	114.438	3,6
01	Merzifon	36.148	35.768	71.916	4.362	4.749	9.111	26.184	26.650	52.834	0,87
02	Suluova	23.458	23.150	46.608	3.145	3.328	6.473	17.168	17.226	34.394	0,02
03	Taşova	16.090	15.418	31.508	1.501	1.666	3.167	10.521	10.565	21.086	3,75
04	Gümüşhacık	11.867	11.867	23.734	1.076	1.095	2.171	7.742	8.301	16.043	3,88
05	Göynücek	5.346	5.357	10.703	504	604	1.108	3.525	3.653	7.178	-0,14
06	Hamamözü	2.013	1.942	3.955	179	194	373	1.291	1.283	2.574	5,066

Kaynak: TÜİK,2020

Amasya ilinde toplam nüfus içerisinde kent nüfusunun oranı %72,75, kır nüfusunun oranı %27,25'dir. Kent nüfusu kır nüfusunun iki katından fazladır. Amasya'da 15-19 yaş arası nüfus %6,08, 20-24 yaş arası nüfus %22,37, 25-29 yaş grubu nüfus %14,49, 30-34 yaş arası nüfus % 13,75, 35-39 yaş grubu nüfus %15,06, 40-44 yaş grubunun nüfusu %12,09, 45 yaş üzerinin nüfusu %16,12'lik oranlarda olduğu görülmektedir. 15-34 yaş grubunun yani genç işsizlerin oranı %54,57'dir.

Tablo 25. Amasya'da Kayıtlı İşsizlerin Meslek Dağılımları

Meslekler	Kayıtlı İşsizler		
	Kadın	Erkek	Toplam
Bilinmeyen	-	-	-
Büro Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar	960	371	1.331
Hizmet ve Satış Elemanları	1.249	857	2.106
Nitelik Gerektirmeyen Meslekler	5.534	2.536	8.070
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su Ürünleri Çalışanları	36	65	101
Profesyonel Meslek Mensupları	688	368	1.056
Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	337	540	877
Silahlı Kuvvetlerle İlgili Meslekler	-	7	7
Teknisyenler,Teknikerler ve Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları	419	430	849
Tesis Makine Operatörleri ve Montajcılar	111	509	620
Yöneticiler	19	32	51
Toplam	9.353	5.715	15.068

Kaynak: İŞKUR Amasya İl Müdürlüğü

Tablo 25 incelendiğinde Çalışma ve İş Kurumu Amasya İl Müdürlüğüne kayıtlı işsizlerin meslekler itibarıyla dağılımında, Büro ve Müşteri Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar mesleğinin toplam işsiz sayısına oranı %8,83, Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar mesleğinin toplam işsiz sayısına oranı %53,55, Hizmet ve Satış Elemanları mesleklerinin toplam işsiz sayısına oranı %13,97 ve Profesyonel Meslek Mensupları sayısının toplam işsiz sayısına oranı %7,00'dir. İlde dört meslek grubunun toplamının %83,35 olması sebebiyle işsizliğin en çok bu dört grupta olduğu görülmektedir.

Tablo 26. Tesis Personel Tablosu (TL)

Personel	Kişi Sayısı	Ücret (Brüt)	Çalışma Süresi	Yıllık Tutar
Teknik Personel	5	6.000	12	360.000
Vasıfsız Personel	20	2.943	12	706.320
İdari İşler	5	6.000	12	360.000
Genel Müdür	1	10.000	12	120.000
TOPLAM	31			1.546.320

Proje için planlanan istihdam 31 kişi olarak tahmin edilmiştir.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Kurulması planlanan 3.600.000 adet/yıl kesim kapasitesine sahip kesimhane için proje başlangıç yatırım rakamları piyasa fiyatları tahmini değerler üzerinden yapılmıştır. Proje alanının zemin etüdü sonrasında projeye özel mali hesaplamaların kesinleşmesi ve proje özelinde net bir sabit yatırım tutarının belirlenmesi gerçekleşecektir.

Tablo 27. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu

	AÇIKLAMALAR	Birim Fiyatı/TL	ADET-AY	TOPLAM/ TL
A	İnşaat Maliyetleri			
	Üst Yapı Uygulama Giderleri (Bina,Çevre-ihata Duvarı)			1.781.000,00
	Altyapı Uygulama Maliyetleri			500.000,00
	Su Sondaj Kuyusu Açımı			250.000,00
	Arazi Satın Alma bedeli			150.000,00
	Atık Su Arıtma Tesis			250.000,00
	Soğuk Hava Depoları			993.143,10
	TOPLAM (TL)			3.924.143,10
B	Makine ve Tesisatlar			
	Tesis Makine Ekipman Sistem			3.861.422,00
	Elektrik Tesisatı ,Jeneratör			500.000,00
	Su Tesis			55.000,00
	Kamera Güvenlik Sistemleri			50.000,00
	TOPLAM (TL)			4.466.422,00
C	Taşıt Araçları			
	Atık Araçları	300.000,00	2 ADET	600.000,00
	Forklift	100.000,00	1 ADET	100.000,00

	TOPLAM (TL)			700.000,00
D	Demirbaşlar			
	Demirbaşlar			100.000,00
	Bilgisayar Sistemi			50.000,00
	TOPLAM (TL)			150.000,00
E	Kuruluş ve Örgütlenme Gideri			
	Tüm Proje Giderleri	250.000,00		250.000,00
	Danışmanlık Giderleri	5.000,00	12 AY	60.000,00
	TOPLAM (TL)			310.000,00
	GENEL TOPLAM (TL)			9.550.565,10
	TOPLAM (USD)			1.210.456

Yukarıda yapılan tüm hesaplamalar ve diğer sabit yatırımlarla birlikte toplam sabit yatırım değeri 9.550.565,10 TL karşılığı 1.210.456 USD olarak hesaplanmıştır. Hesaplamalarda 14 Aralık 2020 tarihli Merkez Bankası ABD Doları Satış Kuru esas alınmıştır. (1 ABD Doları= 7,89 Türk Lirası)

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Geri Dönüş Süresi paranın zaman değerini dikkate almaz. Bir yatırıma bağlanan kaynakların kaç yıl sonra geri döndüğünü gösterir.

Amasya Suluova Kanatlı Kesimhanesi Tesisi Projesi için hesaplanan yatırım geri dönüş süresi 2 yıl 2 ay hesaplanmıştır.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Yatırım konusu tesis ilgili yönetmelik hükmü gereği Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi olacaktır. Yatırım öncesinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından lisanslandırılan bir çevre mühendislik şirketi tarafından hazırlanacak dosyanın adı geçen Bakanlığa sunulması gerekmektedir.

Yatırım konusu olan kanatlı hayvan kesimhanesi kurulduğu bölgede yaratacağı istihdam sayesinde bölgeye olumlu katkı yapacaktır. Ayrıca kanatlı hayvan üretimine yönelik alt tedarikçilere yeni iş sahası yaratılacağından daha küçük ve orta ölçekli firmalar desteklenmiş olacaklardır. Bölgede yapılacak üretim sayesinde lojistik firmalarına ve perakende satış yapan firmalara ekonomik katkı sağlayacaktır.

Kanatlı hayvan kesimhanesi sayesinde kanatlı hayvan üreticileri kapasite artışına gidip yetiştirdikleri hayvanları ürüne dönüştürme imkânı bulacaklardır. Yetiştiriciler hayvanlarını daha kısa mesafede satış imkânı bularak kolaylıkla satış yapma imkanına kavuşacaktır. Kesimhane sayesinde bölgede yetiştiricilik sektörüne yönelik işletme sayıları artacaktır. Söz konusu yatırım bölgenin yaşam kalitesinin artmasına destek sağlayacaktır. Göç azalacak ve bölgesel gelişim ve kalkınmaya katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akbay, R., M. Ülker, O. Elibol, 1995.Tavukçuluk tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No.26, Ankara, s. 771-787
- Akın, Yüksel & Çelen, Mehmet. (2019). Kanatlı Hayvan Sektörünün Atık Sorunu ve Atıkların Bazı Yöntemlerle Değerlendirilebilme Olanakları.
- Amasya İli Temiz Hava Eylem Planı Raporu, sf. 7-8, 2020. T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Amasya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- Ata İnşaat Gıda Ent. Tavuk. Tur. San. Tic. İth. Ve İhr. Ltd. Şti., Kanatlı Hayvan Atıklarının Bertaraf Edilmesi ve Geri Dönüşüm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Örnek Model Ortaya Konulması Fizibilite Raporu.
- Baylan, M., Canoğulları, S., Ayaşan, T. 2010. Tavukçulukta Farklı Yetiştirme Sistemleri Ve Hayvan Refahı. Türkiye 1. Organik Hayvancılık Kongresi 1-4 Temmuz 2010. Kelkit, 422-429.
- Çiçekgil, Z. (2019). Tarım Ürünleri Piyasaları, Tavuk Eti Raporu. T.C Tarım ve Orman Bakanlığı.
- Hekimoğlu, B., & Altindeğer, M. (2019). Kanatlı Hayvan Eti Sektör Raporu Sorunları ve Çözüm Önerileri. T.C. Samsun Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü.
- Koca, S., 2017. Veteriner Tavukçuluk Derneği Mektup Ankara. ISSN: 1309 7296, 15:1, 4-10.
- Şamlı HE , Ağma Okur A (2016).Tüm Yönleriyle Yumurta. İstanbul Ticaret Borsası Yayınları Yayın No:208, 14-15,35 İstanbul.
- Sarı, Ö, F., Özdemir, S. Tavuk Kesimhane Atıklarının Yönetimi ve Alternatif Değerlendirme Yöntemleri.
- Türkoğlu, M., Sarıca, M., Altan, A., Arda, M., Yetişir, R., Elibol, O., Kutlu, H.R., Erensayın, C., Bayraktar, H., Yamak, U.S. 2014. Tavukçuluk Bilimi Yetiştirme, Besleme, Hastalıklar. Bey Ofset Matbaacılık, 671, Ankara
- TAGEM. (2018). Kanatlı Hayvancılık Sektör Politika Belgesi 2018-2022.
- Corine Land Cover Change (CHA) 2012- 2018. Copernicus, Land Monitoring Service.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Faaliyet Raporları <http://www.tarimorman.gov.tr/>
- Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği (BESDBİR) İstatistikleri www.besd-bir.org
- FAO İstatistikleri <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- T.C Amasya Valiliği <http://www.amasya.gov.tr/>
- TÜİK İstatistikleri <https://www.tuik.gov.tr/tr/>
- Türkiye Yem Sanayicileri Birliği (YEM) İstatistikleri , www.yem.org.tr

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

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

- Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)

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

$\text{Ekonomik KKO} = \frac{\text{Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı}}{\text{Teknik Kapasite}}$

- 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 oluşturmaları 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.

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

- Nakit Akım Tablosu

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

- Geri Ödeme Dönemi Yöntemi

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

- Net Bugünkü Değer Analizi

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

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

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.

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

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

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

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

- Başabaş 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.

$$\text{Başabaş Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{(\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider})}$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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



Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi Yaşar Doğu Caddesi No: 62 Tekkeköy/SAMSUN
Tel.: 0 (362) 431 24 00 - Faks: 0 (362) 431 24 09
E-Posta: info@oka.org.tr | www.oka.org.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz