

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI



SIĞIR ETİ ARZ ZİNCİRİ VE BESİ İŞLETMELERİNİN
EKONOMİK SOSYAL VE ÇEVRESEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ

Doktora Tezi

Uğur BAŞER

Danışman

Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU

Bu tez çalışması, TÜBİTAK tarafından BİDEB 2211-C Öncelikli Alanlara Yönelik Yurt İçi Doktora Burs Programı kapsamında desteklemiştir.

SAMSUN
2021

TEZ KABUL VE ONAYI

Uğur BAŞER tarafından, Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU danışmanlığında hazırlanan “Sığır Eti Arz Zinciri ve Besi İşletmelerinin Ekonomik Sosyal ve Çevresel Sürdürülebilirliği: Samsun İli Örneği” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 11.6.2021 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı Üniversitesi Ana Bilim/Ana Sanat Dalı	İmza	Sonuç
Başkan	Prof. Dr. Cengiz SAYIN Akdeniz Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı		<input checked="" type="checkbox"/> Kabul <input type="checkbox"/> Ret
	Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı		<input checked="" type="checkbox"/> Kabul <input type="checkbox"/> Ret
Üye (Danışman)	Prof. Dr. Halil KIZILASLAN Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı		<input checked="" type="checkbox"/> Kabul <input type="checkbox"/> Ret
	Prof. Dr. İsmet BOZ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı		<input checked="" type="checkbox"/> Kabul <input type="checkbox"/> Ret
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Betül GÜRER Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Anabilim Dalı		<input checked="" type="checkbox"/> Kabul <input type="checkbox"/> Ret

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

ONAY

... / ... / ...

Prof. Dr. Ali BOLAT
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım yüksek lisans/doktora/sanatta yeterlik tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

İmza

11 /06 / 2021
Uğur BAŞER

TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

Tez Başlığı: Sığır Eti Arz Zinciri ve Besi İşletmelerinin Ekonomik Sosyal ve Çevresel Sürdürülebilirliği: Samsun İli Örneği

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafından 05.07.2021 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 9

Tek kaynak oranı : % 1 çıkmıştır.

İmza

... / ... / 20...

Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU

ÖZET

SIĞIR ETİ ARZ ZİNCİRİ VE BESİ İŞLETMELERİNİN EKONOMİK SOSYAL VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ

Uğur BAŞER

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı

Doktora, Haziran/2021

Danışman: Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU

Sığır eti, insanların en temel protein kaynaklarından biridir. Son yıllarda sığır eti tüketici fiyatları ile ithalat miktarında yaşanan artış, sektöre yönelik ciddi önlemlerin alınmasını zaruri hale getirmektedir. Tezin amacı, sığır eti arz zincirinde oluşan maliyetler, marjlar ve pazarlama kanallarının etkinliği ile besi işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik düzeyleri ve buna etkili faktörlerin ortaya konulmasıdır. Araştırmanın materyalini, Samsun ili Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, İlkadım, Kavak, Lâdik, Tekkeköy, Terme ve Vezirköprü ilçelerinde sığır eti arz zinciri unsurlarıyla yapılan 236 adet anketten elde edilen veriler oluşturmaktadır. Arz zincirinin analizi; işletme maliyetleri, brüt ve birim marjlar ile pazarlama kanallarının etkinliği (geleneksel, shepherd's ve acharya yaklaşımı) kullanılarak yapılmıştır. Besi işletmelerinin sürdürülebilirliği, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik endeksleri yardımıyla ölçülmüş olup, sürdürülebilirliği etkileyen faktörler ise çoklu regresyon analizi ve sıralı probit model kullanılarak ortaya konulmuştur. Sığır eti arz zincirinde 6 farklı pazarlama kanalı tespit edilmiştir. Pazarlama kanallarında en düşük toplam maliyet 28.73 TL ile Üretici-Kasap-Tüketici kanalında iken, en yüksek toplam maliyet 34.1 TL ile Üretici-Perakendeci-Tüketici kanalındadır. Tüketici fiyatının en düşük olduğu kanallar ise pazarlama kanalının en kısa olduğu Üretici-Perakendeci-Tüketici ile Üretici-Kasap-Tüketici kanalıdır. Pazarlama kanallarında en yüksek toplam birim marjın olduğu kanallar sırasıyla 11.82 TL ve 11.79 TL ile Üretici-Et İşleyen Firma-Tüketici ve Üretici-Kasap-Tüketicidir. Arz zincirinin kısalması, pazarlama kanallarının etkinliğini de artırmaktadır. En kısa kanallardan olan Üretici-Kasap-Tüketici kanalı en etkin kanal olarak bulunmuştur. Araştırmada besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliği 0.37, sosyal sürdürülebilirliği 0.58, çevresel sürdürülebilirliği 0.50, genel sürdürülebilirlik düzeyi ise 0.49 olarak bulunmuştur. Besi işletmelerinde işletme ölçeğinin büyümesi ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği pozitif yönde etkilemektedir. Herhangi sürdürülebilirlik boyutunda yapılacak iyileşme, diğer sürdürülebilirlik boyutlarını da olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Sığır eti arz zinciri kamu eliyle ya da örgütlenmeyi teşvik eden politikalarla kısaltılmalıdır. Aynı zamanda zincirde yer alan unsurların kurumsal kapasitesinin artırılması, zincir unsurları arasındaki iletişimin güçlendirilmesi, kalkınma odaklı yatırım ve sermaye ihtiyacının giderilmesi, sürdürülebilirliğe pozitif katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Sığır eti, arz zinciri, pazarlama marjı, sürdürülebilirlik, Samsun

ABSTRACT

BEEF SUPPLY CHAIN AND ECONOMIC SOCIAL AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF CATTLE FARMS: A CASE STUDY OF SAMSUN PROVINCE

Uğur BAŞER

Ondokuz Mayıs University

Institute of Graduate Studies

Department of Agricultural Economics

Doctorate, June/2021

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU

Beef is one of the main sources of protein for humans. The increase in beef consumer prices and imports in recent years makes it necessary to take serious precautions for the sector. The aim of the thesis was to reveal the costs, margins and marketing channels in the beef supply chain, and the economic, social and environmental sustainability levels of the fattening farms and the factors affecting of them. The material of this study consists of 236 questionnaires with supply chain elements in Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, İlkadım, Kavak, Lâdik, Tekkeköy, Terme and Vezirköprü districts of Samsun. Analysis of the supply chain was made using operating costs, gross and unit margins and the efficiency of marketing channels (traditional, shepherd's and acharya approach). Sustainability of fattening farms was measured by economic, social and environmental sustainability index, and factors affecting sustainability were determined by using multiple regression analysis and ordered probit model. Six different marketing channels have been identified in the beef supply chain. While the lowest total cost occurred in "ProducerButcher-Consumer" marketing channel with 28.73 TL, the highest total cost was in "Producer-RetailerConsumer" marketing channel with 34.1 TL. The shortest channels with the lowest consumer price were Producer-Retailer-Consumer and Producer-Butcher-Consumer channel. The channels with the highest total unit margin in marketing channels were Producer-Meat Processing Firm-Consumer and Producer-Butcher-Consumer with 11.82 TL and 11.79 TL respectively. The shortening of the supply chain also increases the efficiency of marketing channels. The Producer-Butcher-Consumer channel, which is one of the shortest channels, was found to be the most efficient channel. Economic sustainability of fattening farms was found to be 0.37, social sustainability 0.58, environmental sustainability 0.50, and general sustainability level of 0.49 in the study. The increases of the farm scale in fattening farms positively affect economic, social and environmental sustainability. Also, the increases in any of the sustainability dimensions will positively affect the other sustainability dimensions. The beef supply chain should be shortened by implementing proper public policies or increasing cooperative membership among farmers. At the same time, increasing the institutional capacity of the elements in the chain, strengthening the communication between the elements in the chain, meeting the investment and capital will contribute positively to sustainability.

Keywords: Beef, supply chain, marketing margin, sustainability, Samsun

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Akademik eğitimim boyunca desteğini her daim yanımda hissettiğim, zorlu ve meşakkatli doktora sürecinde kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU'na teşekkürü bir borç bilirim.

Tez izleme komitesinde yer alan, yapıcı görüş, öneri ve eleştirileriyle çalışmama yön veren Prof. Dr. Halil KIZILASLAN ve Prof. Dr. İsmet BOZ hocalarıma, tez savunma jürisinde yer alan, sunmuş oldukları katkılarla çalışmamın niteliğine katkı sunan Prof. Dr. Cengiz SAYIN ve Dr. Öğr. Üyesi Betül GÜRER hocalarıma, tezime sunduğu katkılar için Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER hocama teşekkür ederim.

Bu süreçte maddi manevi desteğini üzerimden eksik etmeyen, tez çalışmam sırasında moral ve motivasyon kaynağım olan biricik eşim Gizem BAŞER'e ve canım tatlış kızım Pırıl BAŞER'e özverileri ve sabırları nedeniyle müteşekkirim.

Eğitim hayatımda desteğini her daim hissettiğim ve değerli katkıları olan annem Hülya BAŞER, babam Cihat BAŞER, kardeşlerim Can BAŞER ve eşi Kübra BAŞER, Ertuğrul BAŞER ve Onur BAŞER ile ailemizin son minik üyesi Tuana BAŞER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamı BİDEB 2211-C Öncelikli Alanlara Yönelik Yurt İçi Doktora Burs Programı kapsamında destekleyen TÜBİTAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Uğur BAŞER

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAYI.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR TARAMASI	6
3. MATERYAL VE YÖNTEM	16
3.1. Materyal.....	16
3.2. Araştırmanın Varsayımları	16
3.3. Araştırmanın Soruları	17
3.4. Araştırmanın Hipotezleri	17
3.5. Yöntem	18
3.5.1. Verilerin Toplanmasında Uygulanan Yöntem	20
3.5.2. Sığır Eti Arz Zincirinin Analizinde Uygulanan Yöntem	24
3.5.3. Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Seçilmesinde Uygulanan Yöntem	27
3.5.4. Sürdürülebilirliğin Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem	30
3.5.5. Sürdürülebilirliği Etkileyen Faktörlerin Tespitinde Kullanılan Yöntem..	32
4. TÜRKİYE'NİN SIĞIR ETİ PİYASASI VE DESTEKLEME POLİTİKASI 37	
4.1. Sığır Varlığı ve Kırmızı Et Üretimindeki Gelişmeler	37
4.2. Yem, Sığır ve Sığır Eti Fiyatlarındaki Gelişmeler	39
4.3. Canlı Büyükbaş Hayvan ve Kırmızı Et Dış Ticaretindeki Gelişmeler	43
4.4. Hayvancılık Politikası ve Destekleri	45
4.4.1. Hayvancılık Destekleri	47
4.4.2. Kırmızı Et Sektörünün Organizasyonu	50
4.4.3. Üretici Örgütleri.....	52
4.4.4. Organize Hayvancılık Bölgeleri	52
4.4.5. Hayvancılık Sigortaları	53
4.4.6. Hayvancılık İstatistikleri.....	54

5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	56
5.1. Genel Bilgiler	56
5.2. Arazi Yapısı ve Bitkisel Üretim Durumu	56
5.3. Hayvan Varlığı	61
5.4. Tarımsal Üretim Değeri.....	61
6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	63
6.1. Sığır Eti Arz Zincirinde İşletmelerin Genel Özellikleri	63
6.1.1. Girdi Tedarikçilerine Ait Özellikler	63
6.1.1.1. Yem Fabrikaları	63
6.1.1.2. Toptancı ve Zahireciler	65
6.1.2. Celeplere Ait Özellikler	67
6.1.3. Besi Sığır İşletmelerine Ait Özellikler	68
6.1.4. Kesimhanelere Ait Özellikler	79
6.1.5. Kasaplara Ait Özellikler	81
6.1.6. Et ve Et Ürünü İşleyen Firmalara Ait Özellikler	84
6.1.7. Perakendecilere Ait Özellikler.....	85
6.2. Sığır Eti Arz Zincirinde Marjlar	87
6.2.1. Yem Fabrikaları	87
6.2.2. Toptancılar ve Zahireciler.....	89
6.2.3. Celepler.....	91
6.2.4. Besi Sığır İşletmeleri	93
6.2.5. Kesimhaneler	97
6.2.6. Kasaplar	99
6.2.7. Et ve Et Ürünü İşleyen Firmalar	102
6.2.8. Perakendeciler.....	105
6.2.9. Sığır Eti Arz Zinciri Masraf Yapısının Değerlendirilmesi	106
6.2.10. Sığır Eti Arz Zinciri ve Arz Zincirinde Aktörlerde Ürün Akışı	109
6.2.11. Sığır Eti Arz Zincirinde Marjların Değerlendirilmesi	113
6.2.12. Arz Zincirinde Pazarlama Masrafı ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi .	119
6.3. Besi İşletmelerinde Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi.....	124
6.3.1. Besi İşletmelerinde Ekonomik Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler.....	124
6.3.2. Besi İşletmelerinde Sosyal Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler.....	131
6.3.3. Besi İşletmelerinde Çevresel Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler	139
6.3.4. Besi İşletmelerinde Toplam Sürdürülebilirlik Endeksi	146
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	150

7.1. Sonuçlar	150
7.2. neriler	154
KAYNAKLAR	160
EK 1 ANKET FORMU	174
ETİK KURUL KARARI	185
ÖZ GEÇMİŞ	186



SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
m ²	Metrekare
km ²	Kilometrekare
TL	Türk Lirası
da	Dekar
kg	Kilogram
TKDK	Tarımsal Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
KOP	Konya Ovası Projesi
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
GSÜD	Gayri Safi Üretim Değeri
BBHB	Büyükbaş Hayvan Birimi
VZA	Veri Zarflama Analizi
ÖSG	Ölçeğe Sabit Getiri
ÖDG	Ölçeğe Değişken Getiri
ESE	Ekonomik Sürdürülebilirlik Endeksi
SSE	Sosyal Sürdürülebilirlik Endeksi
CSE	Çevresel Sürdürülebilirlik Endeksi
TSE	Toplam Sürdürülebilirlik Endeksi
ESK	Et ve Süt Kurumu
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
OHB	Organize Hayvancılık Bölgeleri
TDİOSB	Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
AB	Avrupa Birliği
TBS	Tarım Bilgi Sistemi
HKS	Hayvan Kayıt sistemi
KMO	Kaiser Meyer Olkin
SS	Standart Sapma

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Tez genel çerçevesi	19
Şekil 3.2. Örnekleme yapılacak besi işletmelerinin dağılım grafiği	21
Şekil 4.1. Türkiye’deki sığır sayısındaki gelişmeler	38
Şekil 4.2. Irklara göre büyükbaş hayvan fiyatları	40
Şekil 4.3. Yem fiyatlarında cari ve reel gelişmeler	41
Şekil 4.4 Yem ve sığır eti fiyatlarındaki cari gelişmeler	42
Şekil 4.5. Et-yem fiyat paritesindeki gelişmeler	42
Şekil 4.6. Sığır eti üretici ve tüketici cari ve reel fiyatlarındaki gelişmeler.....	43
Şekil 6.1. Arz zinciri unsurlarında değişken ve sabit masrafların oranları	108
Şekil 6.2. Sığır eti arz zinciri.....	110
Şekil 6.3. Sığır eti arz zincirinde yer alan aktörler arasındaki sığır ve et akışı.....	112
Şekil 6.4. Arz zincirinde oluşan birim marjlar	115
Şekil 6.5. Üreticilerin tüketici fiyatından almış oldukları paylar.....	118
Şekil 6.6. Kanallara göre pazarlama masrafları	121
Şekil 6.7. Ölçeğe göre besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliği.....	127
Şekil 6.8. Ölçeğe göre besi işletmelerinin sosyal sürdürülebilirliği	135
Şekil 6.9. Ölçeğe göre besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirliği	143
Şekil 6.10. Ölçeğe göre besi işletmelerinin ESE, SSE ve CSE.....	149

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Samsun ilindeki besi işletmelerinin hayvan varlığı dağılımı.....	21
Tablo 3.2. Besi sığırı varlığına göre işletmelerin dağılımı ve örnek sayıları.....	22
Tablo 3.3. Örnekleme dahil edilen ve tamamlanan anket sayıları	23
Tablo 3.4. Ekonomik sürdürülebilirlik göstergeleri.....	27
Tablo 3.5. Sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri.....	29
Tablo 3.6. Çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri.....	30
Tablo 3.7. Ekonomik sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler	35
Tablo 3.8. Sosyal sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler	36
Tablo 3.9. Çevresel sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler	36
Tablo 4.1. Türkiye’de büyükbaş hayvan sayısındaki gelişmeler.....	37
Tablo 4.2. Kırmızı et üretim miktarındaki gelişmeler	39
Tablo 4.3. Irklara göre büyükbaş hayvan fiyatları	40
Tablo 4.4. Besi yemi cari ve reel fiyatlarındaki gelişmeler	41
Tablo 4.5. Sığır eti üretici ve tüketici fiyatlarındaki cari ve reel gelişmeler.....	43
Tablo 4.6. Türkiye canlı sığır, et ve et ürünleri ihracatı.....	44
Tablo 4.7. Türkiye canlı sığır, et ve et ürünleri ithalatı.....	45
Tablo 4.8. Tarımsal destekler ve hayvancılık desteklerinin payı.....	47
Tablo 4.9. Türkiye’nin 2020 yılı besi ve süt sığırcılığı destekleri	49
Tablo 5.1. Samsun ili ve Türkiye’deki tarım alanları.....	57
Tablo 5.2. Samsun ilinde en çok üretilen tahıl ve bitkisel ürünler	58
Tablo 5.3. Samsun’da tahıl, yem bitkileri ve diğer bitkilerin üretimi ve üretimdeki payı.....	59
Tablo 5.4. Samsun’da sebze ekim alanları, üretim miktarları ve üretimdeki payı.....	60
Tablo 5.5. Samsun’da meyve dikim alanı, üretimi ve payı.....	60
Tablo 5.6. Samsun ilindeki hayvan sayılarındaki gelişmeler.....	61
Tablo 5.7. Samsun ili 2018 yılı tarımsal üretim değeri ve payı.	62

Tablo 6.1. Yem fabrikalarının kapasite kullanım oranları.....	64
Tablo 6.2. Fabrikaların yem çeşitlerine göre üretim miktarları	64
Tablo 6.3. Toptancı ve zahirecilerin yıllık satış miktarları ve oranları	66
Tablo 6.4. Toptancı ve zahirecilerde girdilerin alış ve satış fiyatları.....	66
Tablo 6.5. Celeplere ait genel özellikler	67
Tablo 6.6. Celepliklerin hayvan transfer faaliyeti ile ortalama fiyatlar	68
Tablo 6.7. Besi işletmelerinin sosyo-demografik özellikleri	69
Tablo 6.8. Besi işletmelerine ait genel özellikler	70
Tablo 6.9. İşletmelerin örgütlenme durumu.....	70
Tablo 6.10. İşletmelerin örgütlerden memnuniyet durumu	71
Tablo 6.11. Kırmızı et üretici birliğinden beklentiler	71
Tablo 6.12. İşletmelerin arazi varlığı	72
Tablo 6.13. Besi işletmelerinin bitkisel üretim durumu.....	73
Tablo 6.14. Besi işletmelerinde yem bitkileri üretim durumu	74
Tablo 6.15. Besi işletmelerinde alacak ve borç durumu	74
Tablo 6.16. Besi işletmelerinde ambar varlığı	75
Tablo 6.17. İşletmelerin ortalama hayvan varlığı	75
Tablo 6.18. İşletmelerin BBHB'ne göre ortalama hayvan varlığı	76
Tablo 6.19. Irklara göre besi materyali masrafı, besi başı ve sonu ağırlıkları	77
Tablo 6.20. Besi işletmelerinin bilgi kaynakları	77
Tablo 6.21. Besi işletmelerinin memnun olmama nedenleri.....	78
Tablo 6.22. Besi işletmelerinin aldığı ortalama tarımsal destek miktarı	78
Tablo 6.23. Kesimhanelerde kesilen hayvan sayısı	79
Tablo 6.24. Kesimhanelerde kesilen hayvan sayısı ve kapasite kullanım oranı	80
Tablo 6.25. Kesimhanelerde kapasite kullanım oranları.....	80
Tablo 6.26. Kesimhanelerde hayvan kesim fiyatları.....	80
Tablo 6.27. Kasaplara ait sosyo-demografik özellikler	81

Tablo 6.28. Kasapların yıllık hayvan alım satım miktarları.....	82
Tablo 6.29. Kasapların yıllık ortalama et tedarik miktarları.....	82
Tablo 6.30. Kasapların hayvan alımlarında esas alınan fiyatları	83
Tablo 6.31. Kasapların eti değerlendirme şekilleri	83
Tablo 6.32. Kasapların karşılaştıkları problemler.....	84
Tablo 6.33. Firmada ticarete konu olan hayvan sayıları	84
Tablo 6.34. Firmada yıllık et işlem hacmi	85
Tablo 6.35. Perakendeci firmaların günlük ortalama et satış miktarları	85
Tablo 6.36. Perakendeci firmaların et alış ve satış fiyatları.....	86
Tablo 6.37. Perakendeci firmaların günlük kasap reyon gelirleri ve etin payı	86
Tablo 6.38. Yem fabrikalarında maliyet ve karlılık durumu	88
Tablo 6.39. Fabrikaların besi yemi üretim maliyeti ve karlılığı	89
Tablo 6.40. Toptancı ve zahirecilerde maliyet ve karlılık durumu	90
Tablo 6.41. Toptancı ve zahirecilerde besi yeminin maliyet ve karlılık durumları ...	91
Tablo 6.42. Celepliklerin maliyet ve karlılık durumları	92
Tablo 6.43. Celeplikte besi sığırı maliyet ve karlılığı	93
Tablo 6.44. İşletmelerin besi sığırcılığı faaliyetine ilişkin üretim masrafları	95
Tablo 6.45. Besi işletmelerin gelir, gider ve kar-zarar analizi.....	96
Tablo 6.46. Besi işletmelerin sığır etine ilişkin birim maliyet ve karlılık analizi.....	97
Tablo 6.47. Kesimhanelerde maliyet ve karlılık durumu.....	98
Tablo 6.48. Kesimhanelerde hayvan başı gelir ve gider durumu.....	98
Tablo 6.49. Kesimhanelerde büyükbaş hayvan kesiminde maliyet ve karlılık.....	99
Tablo 6.50. Kasapların ürünlere göre ortalama gelir miktarları.....	100
Tablo 6.51. Kasapların ortalama maliyet ve karlılık durumu	100
Tablo 6.52. Kasaplıkta sığır etinde maliyet ve karlılık durumu.....	102
Tablo 6.53. Et ve et ürünleri işleyen firmanın gelir kalemleri	103
Tablo 6.54. Et ve et ürünleri işleyen firmanın maliyet ve karlılık durumu.....	104

Tablo 6.55. Et ve et ürünleri işleyen firmanın sığır eti maliyet ve karlılık	105
Tablo 6.56. Toptancı ve perakendecilerde sığır eti maliyet ve karlılığı.....	106
Tablo 6.57. Arz zincirinde oluşan en küçük, en büyük fiyatlar ile toplam brüt ve birim marjın incelenmesi	117
Tablo 6.58. Arz zincirinde oluşan brüt ve birim marjlar.....	119
Tablo 6.59. Kanallara göre pazarlama masrafları	120
Tablo 6.60. Pazarlama kanallarında etkinliğin ölçülmesi	123
Tablo 6.61. Ekonomik sürdürülebilirliğin ölçümünde kullanılan göstergeler	125
Tablo 6.62. Ekonomik sürdürülebilirlik endeks sonuçları	125
Tablo 6.63. İşletme ölçeğine göre ekonomik sürdürülebilirlik endeks sonuçları	126
Tablo 6.64. Ekonomik sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri	128
Tablo 6.65. Ekonomik sürdürülebilirlik regresyon modeli sonuçları	129
Tablo 6.66. Ekonomik sürdürülebilirlik grupları	130
Tablo 6.67. Ekonomik sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları	131
Tablo 6.68. KMO ve Bartlett testi.....	132
Tablo 6.69. Sosyal sürdürülebilirlik faktör analizi sonuçları.....	133
Tablo 6.70. Besi işletmelerinde sosyal sürdürülebilirlik endeks sonuçları	134
Tablo 6.71. İşletme ölçeğine göre sosyal sürdürülebilirlik endeks sonuçları	134
Tablo 6.72. Sosyal sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri	136
Tablo 6.73. Sosyal sürdürülebilirlik modeli regresyon sonuçları	137
Tablo 6.74. Sosyal sürdürülebilirlik grupları	138
Tablo 6.75. Sosyal sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları	139
Tablo 6.76. KMO ve Bartlett testi.....	140
Tablo 6.77. Çevresel sürdürülebilirlik faktör analizi sonuçları.....	141
Tablo 6.78. Besi işletmelerinde çevresel sürdürülebilirlik endeks sonuçları.....	142
Tablo 6.79. İşletme ölçeğine göre çevresel sürdürülebilirlik endeks sonuçları	143
Tablo 6.80. Çevresel sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri.....	144
Tablo 6.81. Çevresel sürdürülebilirlik modeli regresyon sonuçları.....	145

Tablo 6.82. Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik grupları	145
Tablo 6.83. Çevresel sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları	146
Tablo 6.84. İşletmelerin genel ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik endeksleri	147
Tablo 6.85. ESE, SSE ve CSE arasındaki korelasyon katsayıları.....	148
Tablo 6.86. Ölçeğe göre besi işletmelerinde sürdürülebilirlik göstergeleri	148



1. GİRİŞ

Kırmızı et insanların en temel hayvansal protein kaynaklarından biridir. İnsanların sağlıklı bir yaşam sürmesi için yeterli miktarda kırmızı et tüketmesi gerekmektedir. Kırmızı et ihtiva eden hayvancılık sektörü üretici bakımından iktisadi politikalarda, tüketici yönünden ise artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesinde önemli rol oynamaktadır (Özserezli, 2014). Dünyada sığır eti tüketimi kişi başı yıllık 6.4 kg'dır. Türkiye ise kişi başı 8.5 kg sığır eti tüketimi ile dünya ortalamasının üzerinde olmasına rağmen OECD ülkelerinin (14.5 kg) çok gerisindedir (OECD, 2020). Toplumun sağlıklı ve kaliteli kırmızı eti makul fiyatlar ödeyerek tüketimini artırmak, kamu politikalarının odağında yer alması gereken unsurlardandır.

Türkiye'de hayvancılık sektörünün ekonomiye önemli katkıları söz konusudur. Hayvancılık sektörü, topluma besin maddesi sunmakla birlikte, istihdam, lojistik ve perakendeciliğin gelişmesine katkı sağlar. Ayrıca, değişik üretim kollarına hammadde sağlamakla beraber, kırsal kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve kalkınma finansmanına öz sermaye sağlaması gibi önemli ekonomik fonksiyonları da bulunmaktadır (Anonim, 2015a). Hayvancılık sektöründen temel beklentiler tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de nüfus artışına bağlı olarak dengeli ve yeterli beslenmesinin sağlanması, diğer sektörlerle yeterli ham maddenin temin edilmesi şeklindedir. Bununla birlikte hayvancılık sektöründen bölgesel kırsal kalkınmayı destekleyerek kalkınmanın daha dengeli olmasını sağlama ve köyden kente göçün önlenmesi gibi beklentiler de söz konusudur (Bayraç ve Çemrek, 2011).

Türkiye'de tarımın GSYH'daki payı 2011 yılında %8.2 iken, 2019 yılında %6.4 olmuştur (TOB, 2019). Türkiye'de tarım sektörünün artan gayri safi hasılasına rağmen, sektörün ülkenin toplam gayrisafi hasılası içindeki payı düşmektedir. Son yıllarda sağlanan desteklerin de etkisiyle hayvan varlığı ve üretiminde önemli artışların yaşanması, ülkenin hayvansal kaynaklı gıda güvencesine önemli katkılar sağlanmaktadır. Bundan dolayı, sürdürülebilir kalkınma için büyük önem taşıyan hayvancılık sektörünün mevcut yapısı ve yaşanan gelişmelerin analiz edilmesi, mikro ve makro düzeydeki kararların alınmasına büyük katkılar sağlayabilecektir (Seki ve Biler, 2016).

Türkiye'deki hayvancılık işletmelerinin geneli küçük ölçekli olup, hayvan sağlığı önlemleri yetersizdir (Anonim, 2013). Kalkınma Bakanlığı'nın hayvancılık

sektörü vizyonu; “uzun vadeli politikalar ve etkin kaynak kullanımıyla yeterli, nitelikli ve örgütlü hayvansal üretimle sağlıklı gıdaya ulaşmayı hedefleyen, rekabet gücü yüksek, üreticisinin refah düzeyini artırabilen, ulusal ekonomiye katkısı yüksek sürdürülebilir bir hayvancılık sektörü” şeklindedir (Anonim, 2014). Bu kapsamda öngörülen sürdürülebilir bir hayvancılık sektöründe işletmelerin verimli ve etkin bir arz zinciri oluşturulabilmesi büyük önem arz etmektedir. Ancak son yıllarda genel gıda fiyatları ile birlikte sığır eti tüketici fiyatlarında yaşanan artış, Türkiye’de en fazla tartışılan konulardan birini oluşturmaktadır. Kırmızı et fiyatlarında yaşanan artışlar sektördeki üretici, kasap, girdi tedarikçisi, et ve et ürünü işleyen sanayiciler ve tüketicileri etkilerken, sektöre yönelik ciddi önlemlerin alınmasını zaruri hale getirmektedir. Bu kapsamda tüketici fiyatlarını düşürmek için canlı hayvan ithalatıyla beraber yurt dışından et ithal edilerek büyük perakendeciler aracılığıyla pazarlanmıştır. Mevcut tüketici fiyatlarını aşağıya düşürmek için yapılan hamleler kısa vadede çözüm üretse de ithal hayvana dayalı sistem sürdürülebilir olmaktan uzaktır. Sektörde yaşanan sorunun çözümü için, sığır eti arz zinciri bir bütün olarak analiz edilmeli ve zincirde oluşan katma değer ortaya konularak yaşanan problemin et arz zincirinin hangi aşamasından kaynaklandığının tespit edilmesi gerekmektedir. Arz zinciri tedarikçiler, imalatçılar, üreticiler, perakendeciler ve tüketiciler arasında iletişimi artırmak, talep odaklı üretim, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, planlı, hızlı ve esnek tedarik ile üretim ve dağıtım temelleri üzerine çıkmış bir kavramdır (Lysons, 2000). Arz zincirinde her bir aktörün amacı, ürünü üretimden tüketime kadar en kısa süre ve en az maliyetle nihai noktaya ulaştırmaktır. Arz zincirinin kısa vadeli amacı ise, gereksiz stokları ortadan kaldırmak iken, uzun vadede müşteri beklentilerini doğru ürünle karşılamak suretiyle pazar payını ve karını artırmaktır (Güleş vd, 2010). Sığır eti arz zinciriyle işletmelerin üretim kapasitesini artırma, aktörler arası iş birliğini geliştirme, zincirde oluşan marjları ortaya koyma, zincirin etkinliği ve verimliliği ortaya konulabilecektir. Tarım ürünleri arz zinciri birtakım özellikleriyle diğer sektörlerden farklılaşmaktadır. Özellikle tarımsal ürünlerde girdi çıktı ilişkilerinin diğer sektörlerden farklı olması, gecikmeli arzın olması, üretimin büyük koşullarda doğaya bağlı olması ve azalan verim kanunu arz zincirinde gereksinim duyulan ham madde ve mamul maddeye erişimi kısıtlamaktadır. Bunun için arz zincirinde özellikle üretim aşamasının talep odaklı planlanması, etkin bir pazarlama sisteminin olması, ürünün tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen süreçte ürün ve malzeme akışı ile müşterilere dağıtım fonksiyonu yerine getiren araç ve dağıtım seçeneklerinin işlerliği büyük önem

taşımaktadır. Tarım ürünlerinde arz zincirinin ele alınması tarım ürünleri piyasalarında işletmelerin karlılığını azaltıp maliyeti artıran ve enflasyona neden olan uygulamaların tespiti ile arz zincirinin geliştirilmesi için avantajlı ve dezavantajlı uygulamaların belirlenmesi için de gereklidir.

Sığır eti arz zincirinin en temel halkasını hayvancılık işletmeleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında kırmızı et sektöründe yalnızca ürün zincirine odaklanılmayacak, hayvancılık işletmelerinin sürdürülebilirlik durumu da ortaya konulacaktır. Türkiye’de kırmızı et arzında sürdürülebilirliğin sağlanması, her şeyden önce insanların yeterli ve dengeli beslenmesinin garanti altına alınması açısından önemlidir (Tosun, 2016). Hayvancılık sektöründe arz zincirinin etkinliği ve işletmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasının ülkenin arz güvenliğine büyük katkısı olacaktır. On Birinci Kalkınma Planı etkin ve çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulmasını temel hedef olarak ortaya koymuştur (Anonim, 2019a). Sürdürülebilirlik kavramı 1987 yılında sürdürülebilir kalkınma tanımından türetilmiştir (Frater ve Franks, 2013). Brundtland Komisyonu sürdürülebilirliği ilk kez; “gelecek nesillerin ihtiyaç ve isteklerini karşılama yeteneğinden ödün vermeksizin, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılayan gelişim” olarak tanımlamıştır. Bu anlamda hayvancılık işletmelerini sürdürülebilir kılmak için önlemler alınması, arz açığı yaşayan ve tüketici fiyat artışı problemini ithalat ile gidermeye çalışan Türkiye için önem arz etmektedir. Sürdürülebilirlik genel olarak ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda ele alınarak üç boyuta indirgenmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik; “mevcut işgücü ve diğer kaynakları çeşitli stratejilerden yararlanarak optimum düzeyde kullanmasıyla uzun vadede başarılan bir sorumluluk ve fayda dengesi” olarak tanımlanmaktadır (Pandian vd, 2013). Sosyal sürdürülebilirlik; “genişleyen sosyal değerler, kimlikler, ilişkiler ve kurumların gelecek yıllarda da devam etmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Black, 2004). Çevresel sürdürülebilirlik ise; “uzun vadede çevre kalitesine katkı sağlayan faktörlerin ve uygulamaların sürdürülmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Pandian vd, 2013). İşletmelerin devamlılığı için, sürdürülebilirlik boyutlarının tümünün ele alınması gerekmektedir. Çünkü ekonomik olarak sürdürülebilir olan bir işletme, sosyal sürdürülebilirlik açısından problemlili ise varlığını devam ettirmesi güçleşir. Bundan dolayı yapılan araştırmada sığır eti sektörünün arz zinciri bir bütün olarak ortaya konulduktan sonra, besi işletmeleri düzeyinde üretimin sürdürülebilirliği incelenmiştir.

Türkiye’de 2018 yılı itibariyle 1,118,695 ton olan toplam kırmızı et üretiminin %89,7 (1,003,859 ton)’si sığır etinden sağlanmaktadır (TÜİK, 2020). Çalışmada kırmızı et sektörünün büyük bir kısmını oluşturan sığır eti üretimi ele alınmıştır. Bu sayede sığır eti arz zincirinin yapısı, zincirin her halkasında yaratılan değer, etkinsizlik yaratan yapı ve uygulamalar, tarım işletmelerinin yapısal, sosyal ve yönetim özelliklerinin besicilik faaliyetinin sürdürülebilirliğine katkısı ortaya konulmuştur. Bu sonuçlardan yararlanılarak en etkin sığır eti arz zinciri, besi sığırıcılığı faaliyetinin sosyal, ekonomik ve çevresel olarak sürdürülebilirliğini sağlayacak mikro, meso ve makro düzeydeki stratejiler belirlenmiştir. Ayrıca sektörde yer alan tüm aktörlerin ve gerçekleştirilen tüm faaliyetlerin belirlenmesi ile sektör bir bütün olarak değerlendirilerek, arz zinciri aktörlerin karlılıkları ve katma değere katkıları da ortaya konulmuştur. Arz zincirinin bir bütün olarak ortaya konulmasıyla, ekonomik sistemin nasıl işlediği ve yapılan politik müdahalelerin tüm sektör üzerinde yarattığı etki de gözlemlenebilecektir. Bu sayede sektörün bir bütün olarak geliştirilmesine yönelik uygulama ve/veya önlemlerin alınması da kolaylaşacaktır. Sektördeki arz zincirinin incelenmesi neticesinde, ortaya çıkan temel aksaklıklar ve bu aksaklıklara neden olan unsurların belirlenmesi, politika yapıcılara ve karar alıcılara yol gösterici olacaktır.

Tezin amacı, (i) sığır eti arz zincirinin her halkasında (besi işletmeleri, cepler, kesimhaneler, kasaplar, et ve et ürünü işleyen işletmeler, toptancı ve perakendeci) oluşan maliyetleri ortaya koymak, (ii) zincirde oluşan marjları belirlemek, (iii) zincirde pazarlama kanallarının etkinliği ile (iv) işletme düzeyinde besicilik faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik düzeyleri ve buna etkili faktörler ortaya koymaktır.

Araştırma yedi ana başlık altında şekillenmektedir. Giriş (birinci) bölümünde, araştırmanın amacı, önemi ve kapsamına yer verilmiştir. İkinci bölümde, araştırma konusu ile ilgili yabancı ve yerli literatüre değinilerek mevcut çalışmanın literatürdeki yeri ortaya konulmuştur. Üçüncü bölümde araştırmanın materyali ile verilerinin analizinde izlenen yöntemler açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, Türkiye’de kırmızı et piyasasının yapısı ve yaşanan gelişmeler ortaya konulmuştur. Beşinci bölümde araştırma alanı olarak seçilen Samsun ili tarım sektörünün genel durumu ortaya konulmuştur. Altıncı bölümde ise sığır eti arz zinciri, besi faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği ve bunları etkileyen faktörlere dair araştırma

bulgularına yer verilmiştir. Yedinci bölümde ise araştırmadan elde edilen temel sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur.



2. LİTERATÜR TARAMASI

İnsan beslenmesinde temel gıdalardan biri olan kırmızı etin ekonomisi konusunda Türkiye’de ve diğer ülkelerde yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Türkiye’de kırmızı ette yapılan çalışmaların büyük bölümünde üretim durumu, maliyet ve pazarlama konularına odaklanılmıştır (Vural ve Fidan, 2007; Ünal ve Karakaya, 2013; Can, 2015; Sever vd, 2017). Türkiye’de sığır eti arz ve/veya değer zinciri, besi sığırcılığı üretiminin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğini temel araştırma konusu olarak ele alan çalışmalar ise son derece sınırlıdır (Tosun, 2016). Sığır etine yönelik araştırma konuları genel olarak; büyükbaş hayvancılık işletmelerinin SWOT analizi (Seki ve Biler, 2016), Doğu Anadolu Bölgesi’nde hayvancılık sektörünün rekabet edebilirliği (Akpınar vd., 2012), konvansiyonel ve ekolojik hayvancılık sistemlerinin karşılaştırılması (Çukur ve Saner, 2005), sığırcılık sektörüne yönelik ıslah ve destekleme politikalarının etkinliği (Yavuz vd., 2003), hayvancılık desteklerinin besi işletmelerinin üretim ve gelirine etkileri (Alhas Eroğlu, 2017), ithalatın sığır besicilerine etkileri (Aydın vd, 2010; Aydın vd, 2011; Karakuş, 2011), kırmızı et ve et ürünleri sanayisinin durumu, sorunları ve gıda güvenliği (Ovalı, 2002; Çelik, 2012; Tosun ve Demirbaş, 2012; Gürer ve Ören, 2013; Doğan ve Altuntaş, 2017), kırmızı et tüketim, alışkanlık ve tercihleri (Karakuş vd, 2008; Tosun ve Hatırlı, 2009; Yaylak vd, 2010; Saçlı ve Özer, 2017) şeklindedir. Bu araştırmaların dışında hayvancılık sektörü üzerine kamu kurumları, araştırma vakıfları ve ticaret odaları tarafından yayınlanan birçok rapor da bulunmaktadır (Anonim, 2010; Anonim, 2015b; Anonim, 2017a).

Türkiye’de sığır eti üretim ve pazarlamasını konu edinen çalışmalardan Sever ve arkadaşları (2017)’nin çalışmasında; Aksaray ilinde besi sığırcılığı yapan işletmelerle yaptığı kümeleme analizinde; sığır işletmelerinde üretim ölçeğindeki büyüklüğün artmasıyla kredi temini, aracı ve taşıma maliyetleri ve yem tedariki gibi sorunların çözümünde daha başarılı performans sergiledikleri ortaya konulmuştur. Can (2015)’in çalışmasında; besi sığırcılığında en önemli maliyet unsurlarının giderlerin besi materyali (%62.9), yem (%23.5) ve işçiliğin (%4.6) olduğu belirlenmiştir. Ünal ve Karakaya (2013), Konya Ovası Projesi (KOP) bölgesinin et üretim potansiyelinin yüksek olduğu ve tarım sektörüne önemli katkılar sağlayacağını vurgulamıştır. Vural ve Fidan (2007) ise Türkiye’de işletme ölçeklerinin büyütülmesinin gerekli olduğunu,

gıda güvencesi açısından üretim ve pazarlama yapılarının iyileştirilmesi ve işletmelerin örgütlenmesinin gerekliliğini belirtmiştir.

Aydın vd (2011) çalışmasında; ülkede yaşanan ekonomik krizlerin etkilerinin giderilmesine yönelik gerekli politika tedbirlerinin zamanında alınmamasının hayvancılık sektörünü son derece olumsuz etkilediğini, üretimden çekilmelere ve azalışlara neden olduğunu vurgulamıştır. Karakuş (2011) çalışmasında canlı hayvan ve kırmızı et ithalatının ülkedeki hayvan yetiştiricilerini olumsuz ve telafi edilemeyecek şekilde etkilerinin olduğu, gerekli önlemler alınmazsa fiyatlarda yaşanan geçici düşüşler nedeniyle yetiştiricilerin elindeki hayvanları kesime göndererek hayvancılık faaliyetine son vereceklerini vurgulamıştır. Aydın ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında ise, kasaplık hayvan ve kırmızı et ithalatının devam etmesi durumunda işletmelerin %87.8'inin üretim faaliyetlerinden çekileceği ya da ölçeğini azaltacağı belirtilmektedir. Üreticilerin kırmızı et üretiminin artırılmasına yönelik olarak damızlık süt sığırcılığı ve besi sığırcılığı desteklerinin artırılması ve ithalatın yalnızca damızlık hayvan ve besi materyaliyle sınırlandırılması gibi önlemlerin gerekliliğini vurgulamıştır.

Kırmızı et tüketim trendinin belirlenmesi, üretim kararları alınırken çok önemlidir. Ülkemizde kırmızı et tüketim, alışkanlık ve tercihleri üzerine Yaylak ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları araştırmada; tüketicilerin kırmızı eti satın alırken %46.3'ü tazeliğine, %30.9'u yağsız oluşuna ve %15.2'si tüm özelliklerine, %7.6'sı ise fiyatına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Tosun ve Hatırlı (2009)'nın çalışmasında ise kırmızı et satın alırken tüketicilerin %41.05'i kasapları, %58.95'i ise kasap dışındaki yerleri tercih ettikleri tespit edilmiştir. Ailelerin kırmızı et satın alımında süpermarketleri tercih etmelerinde en önemli faktörler ise tazelik, hijyen, diğer ihtiyaçların temin imkânı ve güvenilirlik şeklindedir. Karakuş ve arkadaşları (2008)'nin Gaziantep'te yapmış olduğu çalışmasında kırmızı et tüketen ailelerin %51.9'u ayda 3 kg'dan az ve %10.1'i ise 5 kg'dan fazla kırmızı et tükettikleri tespit edilmiştir.

Kırmızı et işletmeleri ve işleme sanayisinin durumu ve sorunları gibi konuların ele alındığı Doğan ve Altuntaş (2017)'in çalışmasında; Kırşehir ilindeki besi sığırcılığı işletmelerinin temel sorunları; yem bitkileri üretiminin kısıtlı olması, enerji maliyetlerinin yüksek olması, verimi düşük ırkların besiyeye alınması ve devletin piyasaya müdahalesi şeklinde ortaya koymuşlardır. Bu sorunların çözümüne yönelik

olarak; desteklemelerin uluslararası anlaşmalar çerçevesinde devam ettirilmesi, kredi koşulları ve maliyetlerinin düzenlenmesi ve devletin piyasa müdahalesinde çok boyutlu bir yaklaşım sergileyerek üretici-tüketici makasının büyük ölçüde açılmayacak düzenlemelere gitmesi gibi öneriler sunulmuştur. Çelik (2012)'in Türkiye'nin kırmızı et üretimine ait 1936-2011 dönemi zaman serisini ve Box-Jenkins yöntemini kullanarak yapmış olduğu araştırmada; 2020 yılına kadar toplam kırmızı et üretiminin yıllık ortalama artış hızının %0,8 olacağını ortaya koymuştur. Tosun ve Demirbaş (2012) ise kırmızı et ve et ürünlerinin tüketicilere sağlıklı bir şekilde ulaşması için gıda güvenliği konusunu ele almış ve gıda güvenliği açısından son derece önemli olan izlenebilirliğin et ve et ürünleri sektöründe olmadığını vurgulamıştır. Et ve et ürünleri sektöründe, üretim aşamasından başlayarak tüm arz zinciri boyunca izleme sistemleri kurulması gerektiği ve üreticilerin eğitim düzeyinin düşük olmasından kaynaklanan hayvan hastalıkları ve yemleme gibi teknik konulardaki bilgi eksiklikleri, gıda güvenliği uygulamalarını sınırlandırdığını belirtmiştir. Ovalı (2002) yapmış olduğu çalışmada ise, et ve et ürünleri sanayinin durumu ve sorunları ele alınmış ve sektöre yeterli hammadde akışının olmadığına, besicilikte uzmanlaşan işletme sayısının çok az olduğuna ve sanayi kapasite kullanımının yetersizliğine değinmiştir. Demirkol (2007)'un çalışmada ise; kırmızı et sanayinin karşılaştığı en önemli sorunun sektöre yeterli ve düzenli hammadde sağlanamamasının olduğu tespit edilmiştir. Bunun ise besi materyalinin süt sığırcılığı yapan işletmelerden temin edilmesi ve besi işletmelerinin sadece erkek besi hayvanı yetiştiriciliği yapmasından kaynaklandığı belirtmiştir.

Büyükbaş hayvancılık işletmelerine yönelik SWOT, rekabet edebilirlik ve üretim sitemlerinin araştırıldığı çalışmalar da söz konusudur. Seki ve Biler (2016)'in büyükbaş hayvancılık işletmelerine yönelik yaptıkları SWOT çalışmada; geleneksel yöntemler yerine modern üretim yöntemlerinin kullanılması ve Tarımsal Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) gibi kurumların etkinliğinin artırılmasının Biga ilçesinin potansiyelinin en iyi şekilde kullanılmasına katkı sağlayacağı belirtilmektedir. Akpınar ve arkadaşları (2012), Doğu Anadolu Bölgesi'nde hayvancılık sektörünün rekabet edebilirliğinin analiz etmiş ve uygulanan politikalar ve sağlanan teşviklerin bölgenin kalkınmasına yeterli katkı sağlamadığı, bölge ile ülkenin batı kesimi arasındaki gelişmişlik farkının gittikçe derinleştiği ortaya koymuşlardır. Çukur ve Saner (2005) ise konvansiyonel ve ekolojik hayvancılık

sistemlerini karşılaştırmış ve konvansiyonel hayvancılıktan ekolojik hayvancılığa geçiş nedenleri açıklanmış, seçilmiş bazı ülkelerde ekolojik hayvancılık sistemlerine ilişkin uygulamalara yer vermiştir.

Alhas Eroğlu (2017)'nin hayvancılık desteklerinin Samsun ilindeki besi işletmelerinin üretim ve gelirleri ile besi hayvanı yetiştirme istekliliğine etkilerini incelediği araştırmasında; destekten faydalanma, hayvan varlığı, makine ve ekipman varlığı, uzmanlaşma, arazi büyüklüğü, kayıt tutma ve yöneticinin eğitim seviyesinin işletmeler sığır et üretimi ve brüt karına pozitif etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca yetiştirme istekliliği modeli sonuçları ise besi sığırcılığına sağlanan destek miktarının azaltılması durumunda bile işletmelerin %85,9'unun aynı miktarda üretim yapmaya devam edeceği belirlenmiştir. Yavuz ve arkadaşları (2003)'nin Türkiye ıslah ve destekleme politikalarının sığırcılık sektörüne etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında; hayvancılık destekleri, sığır başına süt ve et verim ile birlikte süt ve et fiyatlarının işletmelerin toplam süt ve et üretimine pozitif etkilerinin olduğunu, yem fiyatlarının etkisinin ise negatif olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, yem maliyetlerinin düşürülmesi ile et ve süt üreticilerine uygun ve istikrarlı piyasa fiyatlarının sunulmasına yönelik politikaların izlenmesinin gereği vurgulamıştır. Gürer ve Ören (2013)'in hayvancılık sektörüne yönelik politikalarının etkilerini refah analizi yöntemiyle analiz ettikleri çalışmasında; Türkiye'de bireylerin hayvansal ürünlerde gıda güvencesizliği sorunu yaşadığını, hayvansal ürünlere yönelik politikaların yüksek yurtiçi fiyatların dışı karşı korunması şeklinde sürdürüldüğünü, bunun ise üretimde büyük artışlar sağlayamadığı gibi üreticilere yapılan gelir transferi değerinden çok daha fazla değerde tüketici refahının bozulduğunu ve bununda sonuçta toplum refahında azalmaya neden olduğunu belirtmiştir.

Yukarıda ayrıntılı olarak incelenen literatürden ülkedeki et sektörünün birçok farklı açıdan ele alındığı anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalarda işletmelerin ölçeklerinin artırılması gerektiği ön plana çıkmış ve besi hayvancılığında yem ve besi materyali giderinin önemi vurgulanmıştır. Tarımda hayvan ithalatının sonucunun üreticilerde olumsuz etkisinin olacağı ve uzun vadede ise bu olumsuz etkilerin artacağı ön plana çıkmıştır. Bu kapsamda üreticilerin korunmasının önemi vurgulanmıştır. Tüketime yönelik çalışmalarda ise gıda güvencesi ve hijyeni ve güvenliği gibi hususların ön plana çıktığı, bunun için çoğu tüketicinin kurumsal marketlere yöneldiği vurgulanmıştır. Bununla beraber, besi işletmelerinin iyileştirilmesi ve kapasitesinin

artırılması için desteklemelerin uluslararası anlaşmalar çerçevesinde devam ettirilmesi, kredi koşulları ve maliyetlerinin düzenlenmesi ile üretici-tüketici arasındaki makasın kapanmasının önemi belirtilmiştir. Ayrıca gıda güvenliği konusunda üretim aşamasından başlayarak, tüm arz zinciri boyunca izleme sistemleri kurulması gerektiği ve üreticilerin sektöre yeterli hammadde akışı sağlayamadığı ve besicilikte uzmanlaşan işletme sayısının çok az olduğu belirtilmiştir. Bunun için modernleşme ve teknolojiyle üretimde verimlilik artışı sağlanacağı ve bölgeler arası kalkınmaya sektörün katkı sağlayabileceği, iç ve dış pazarlara yönelik üretimin şekillenmesi gerektiği ve desteklerle beraber piyasada istikrarın artırılmasının sektöre katkısı olacağı vurgulanmıştır.

Türkiye'deki hayvancılık sektörü üzerine yapılan lisansüstü düzeyinde tezler de bulunmaktadır. Bunlardan Tosun (2016)'un araştırmasında besi sığırcılığı işletmeleri ve kırmızı et ve et ürünleri sanayii ele alınmış ve kırmızı et arzının sürdürülebilirliğini etkileyen faktörleri analiz etmiştir. Kırmızı et sürdürülebilirliği için brüt marjı bağımlı değişken olarak ele aldığı çalışmada sürüdeki mevcut erkek sığır sayısı, karkas ağırlığı ve yem bitkileri üretim alanı arttıkça besi sığırı başına brüt marjın arttığını, buna karşın besi süresi arttıkça brüt marjın azaldığını tespit etmiştir. Ayrıca incelenen işletmelerde besi sığırı başına brüt marj 394 TL/baş olarak hesaplanmış ve besi sığırı başına düşen brüt marjın işletme ölçeği büyüdükçe arttığı tespit edilmiştir. Şanal (2013) ise Erzurum ili büyükbaş hayvancılık işletmelerinde etkinlik analizi yapmış ve büyük ölçekli işletmelerin küçük ve orta ölçekli işletmelerden daha karlı olduğunu, küçük ölçekli işletmelerin zarar etmesine rağmen faaliyetlerine devam ettiğini ortaya konulmuştur. Etkinlik analizi sonuçları ise, işletmelerin %31'inin teknik yönden etkin olmadığını ve etkin olmayan işletmelerin aynı üretim seviyesini %31 oranında daha az girdi kullanarak gerçekleştirebileceklerini ortaya çıkarmıştır. Öztornacı (2013) ekonometrik bir modelle Türkiye'nin kırmızı et arzını incelediği çalışmada kırmızı et arzının talebi karşılayacak düzeyde olmadığı belirtilmiştir. Ağaç (2011) çalışmada ise Türkiye'nin kırmızı et gıda güvencesi sorunu ele alınmış ve endüstriyel kapitalist tarım modeline karşı hayvancılıkta sürdürülebilir bir kalkınma doğrultusundaki tüm ekonomik faaliyetlerde, çevre ve insan sağlığını dikkate alan bir tarım politikasının benimsenmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Aydın (2011)'ın Kars ve Erzurum illerindeki besi sığırcılığı işletmelerinin ekonomik analizini yaptıkları çalışmada; besi sığırı faaliyetinin toplam masrafının %50.56'sını besi materyalinin

oluşturduğu, bunu yem (%27.33) ve işçiliğin (%11.08) takip ettiği ortaya konulmuştur. İşletmelerinin tamamında 1 kg karkas maliyeti 12.29 TL, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti 5.84 TL ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti 6.99 TL, mali rantabilite %11.26 ekonomik rantabilite %10.36 ve rantabilite faktörü %9.65 olarak tespit edilmiştir. Yazıcı (2009)'nın Samsun ilindeki sığır eti pazarlama yapısı ve aracı marjlarını incelediği çalışmasında kasaplık sığır eti pazarlama zinciri sayısının 3-6 arasında değiştiğini tespit etmiştir. Çalışmada 2003-2006 yılları arası nihai tüketicinin ödediği perakende satış fiyatı içinde toptancı kasabın payı azalırken, perakendeci kasabın payının artış gösterdiğini tespit etmiştir. Yapılmış olan tezler, et sektörünün mevcut durumunu ortaya koyup, geliştirilmesi ve problemlerin giderilmesi için iyi bir referans kaynağıdır. Kamu kurumları ve ticaret odaları gibi kuruluşlar tarafından yayınlanan birçok raporun da sektörün geliştirilmesine yönelik önemli yaklaşımları ortaya koyduğu ifade edilebilir.

Besi sığircılığı ekonomisi konusunda yukarıda da belirtilen çok sayıda çalışma olmasına rağmen, işletmeler düzeyinde besi sığircılığının sürdürülebilirliğini konu alan sadece Tosun (2016)'un çalışmasına rastlanılmıştır. Bu çalışmada, pazarlama kanalları tespit edilerek kırmızı et arzının sürdürülebilirliğini belirlemede bağımlı değişken olarak brüt marj ele alınmıştır. Ancak, sürdürülebilirliğin yalnızca brüt marjı ele alarak değerlendirmesi ekonomik sürdürülebilirlik olarak yetersiz kalmaktadır. Aynı zamanda sosyal ve çevresel anlamda sürdürülebilirliğin kapsam dışında tutulması, bir diğer eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Yazıcı (2009)'nın Samsun ilindeki sığır eti pazarlama yapısı ve zincirde 2003-2006 döneminde oluşan marjlar ortaya konulmuştur. Üreticiden perakendeciye 2006 yılında brüt birim marj %66.30, üreticiden toptancı kasaba brüt birim marj %2.13 ve toptancı kasaptan perakendeciye %69.13 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada arz zincirlerinde oluşan marjları, brüt birim marjlar üzerinden vermiş olup, birim marjlar ortaya konulmamıştır. Ayrıca çalışmada işletme düzeyinde birincil veriler olmayıp, sığır etinin pazarlama kanallarında oluşan birim maliyetleri ortaya konulmamıştır.

Yabancı literatürde sığır etinde arz zincirinin ele alındığı çalışmalar (Galuchi vd, 2019; Mishra ve Singh, 2018; Countryman vd, 2016; Fattahi vd, 2013; Filho, 2004; Palmer, 1996) ile birlikte sığır etinin sürdürülebilirliğinin ele alındığı çalışmalar (Presumido vd, 2018; Hessle vd, 2017; Goddard vd, 2016; Kamali vd, 2014; M'hamdi vd, 2017; Gayatri vd, 2016; Yakovleva, 2007; Kumm, 2002) da mevcuttur. Sığır eti

arz zincirinin ele alındığı Galuchi vd (2019)'nin çalışmasında; Brezilya'da sığır eti arz zincirinde karşılaşılan risklerin nedenleri ve kesimhanelerin bu risklere karşı almış oldukları önlemleri araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, sektörde yer alan tüm paydaşların bilgi paylaşımı yoluyla riskleri azaltabileceği sonucu ortaya çıkmıştır. Mishra ve Singh (2018) ise arz zincirinde ürün akışını üreticiler, kesimhane ve işleyiciler, perakendeciler ve tüketiciler olarak belirlemiş ve sosyal medyayı, arz zincirinde atıkları azaltma stratejisi geliştirmek için kullanmışlardır. Çalışmalarında sığır arz zincirinde başta perakende ve tüketicilerde olmak üzere toptancı, et ve et ürünleri işleyicileri ile lojistik sırasında birçok atık meydana geldiğini belirterek, sosyal medyada ortaya konan memnuniyetsizlikleri inceleyerek, atıkları azaltmaya yönelik strateji geliştirmenin kaçınılmaz olduğunu ortaya koymuşlardır. Countryman vd (2016)'nin çalışmasında kuraklığın sığır eti arz zincirine etkilerini üçer aylık veriler eşliğinde değerlendirmiş ve uzun vadede canlı hayvan stoklarında düşüş olacağı, hayvan hareketliliğinin azalacağını öngörmüşken, kısa vadede canlı hayvan fiyatlarında azalış yem fiyatlarında ise artış olacağı belirtilmiştir. Fattahi vd (2013)'nin çalışmasında İran'daki et tedarik zinciri ortaya konulmuş ve tedarik zincirin performansı ölçülmüştür. Bunun için 3 kesimhane, 3 şirket ve 20'den fazla süpermarket ile görüşme sağlayıp zincirin çerçevesini belirlemişlerdir. Daha sonra literatür yardımıyla performans ölçümünde kullanılacak göstergeler belirlenmiş, Delphi yöntemiyle uzmanlardan yararlanarak birtakım göstergeler doğrulanmıştır. Son olarak TOPSIS çok kriterli karar verme yaklaşımı ile stratejik ve taktik seviyelerini karşılaştırmıştır. Çalışmada performans ölçümü için üretim maliyeti, kalite ve güvenlik, müşteri hizmetleri, verimlilik, esneklik ve zincir koordinasyonu önemli anahtar göstergeler olarak belirlenmiştir. Zincirde performansı artıran en önemli unsurlar finans konuları olarak ortaya konulmuş ve çalışmada uzun vadede karlılığın önemi belirtilmiştir. Filho (2004)'nin çalışmasında; Brezilya'daki kırmızı et arz zincirinin mevcut durumu, uygulanabilecek teknolojiler, bilimsel ve teknik yaklaşımlar, izleme ve değerlendirme ve arz zincirinin temel kısıtları ele alınmıştır. Çalışmada arz zincirinin bir bütün olarak analiz edilmesinin, sığır etinde verimlilik ve temel gereksinimlerin karşılanmasında çok önemli olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca fırsat ve tehditlerin belirlenmesinde, bilgi ve teknoloji arasındaki zamanın etkin kullanımı, tüketici odaklı yaklaşımı, piyasaların ölçeğe göre daha iyi analiz edilmesine ve kamu ile özel sektör arasındaki iş birliğine de katkı sağlayacağı ortaya konulmuştur. Palmer (1996) ise çalışmasında et arz zincirinde üreticilerin, kesimhanelerin ve

perakendecilerin birlikte çalışmasının başarıyı artıracığını belirterek, zincirde yer alan tüm paydaşların ortak hareket etmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yapılan yabancı çalışmalar incelendiğinde arz zincirin ortaya konulup, paydaşlar arası iş birliğinin önemi belirtilerek, zincirde yer alan tehdit ve fırsatların arz zinciri analiziyle ortaya konulabileceği belirtilmiştir.

Sığır etinde sürdürülebilirliğinin ölçüldüğü çalışmalar incelendiğinde, Presumido vd (2018) çalışmasında sığır eti üretim zincirinin çevreye olan etkisi yaşam döngüsü analizi yaklaşımıyla incelenmiştir. Sığır eti üretiminin çevreye etkisi küresel iklim değişikliği, asit oluşturma potansiyeli, ötrofikasyon yani, göl ve akarsularda besin maddelerinin büyük oranda artması sonucu, plankton ve alg varlığının aşırı artış oluşturma potansiyeli ve ozon oluşturma potansiyeli olarak dört ayrı kategoride incelenmiştir. Araştırma yarı yoğun ve organik sistem olarak iki farklı üretim sistemi olarak ele alınmış ve yarı yoğun sistemin beklenildiği gibi çevreye olan olumsuz etkisi daha yüksek bulunmuştur. Hessle vd (2017), sığır etinde çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği araştırmış ve İsveç'te sığır eti üretiminin çevreye olan olumsuz etkilerini üretim hacmindeki iyileştirmelerle azaltılabileceğini belirtmişken, üretim etkinliğinin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi ekonomik sürdürülebilirlikteki en önemli faktörler olarak ortaya konulmuştur. M'hamdi vd (2017)'nin çalışmasında Kuzey Tunus'ta küçük ölçekli sığır işletmelerinin sürdürülebilirliği IDEA yöntemi ile değerlendirmiştir. Çalışmasında üç farklı bölgeden 20 sığır üreticisi ile görüşerek sığır işletmelerinde ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğin iyi durumda olduğunu belirtmiştir. Araştırmada ayrıca ürün ve bölge kalitesi, etik ve insani gelişim ile etkinlik göstergelerinin düşük olduğu ortaya konmuştur. Goddard vd (2016), sığır eti arz zincirinde yenilikleri benimseyen ve benimsemeyen üreticilerin ekonomik ve çevresel etkileri değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ıslah teknolojisinin kullanımının, tedarik zincirindeki tüm paydaşlar için olumlu ekonomik ve çevresel fayda sağlayacağını ortaya koymuştur. Araştırmada ayrıca zincirde yenilikleri benimsemede ekonomik sürdürülebilirliğe pozitif katkısının yanında, yaratılan katma değer önemli bir kısmının da üreticilere gittiği araştırmayla ortaya konmuştur. Gayatri vd (2016) çalışmasında FAO'nun gıda ve tarım sistemlerinde sürdürülebilirliğin değerlendirilmesi (SAFA) yaklaşımını kullanarak küçük sığır işletmelerinde sürdürülebilirliğini hesaplamıştır. Çalışmada tarım işletmeleri, sadece aile işgücü ile çalışanlar, kiralık iş gücü ile çalışanlar ve kiralık iş gücü ile ürününü

aracı olarak kendi pazarlayanlar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. SAFA sonuçlarına göre daha fazla kaynak ve işgücüne erişebilen kiralık işgücü ile çalışan işletmeler ile ürününü kendi pazarlayan tarım işletmelerinin sürdürülebilirlik seviyesinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca işletmeler arasındaki sürdürülebilirliğin temel farkı olarak bilgi, eğitim ve ekonomik kaynaklardaki eksiklik olduğu vurgulanmıştır. Kamali vd (2014), konvansiyonel, organik ve karma tarım işletmelerinde ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği incelemiştir. Sürdürülebilirliğin ölçümünde yaşam döngüsü analizi, karlılık analizi, fiyat değişkenliği ve nitel skorlama kullanmış olup, özellikle organik sığır eti üretiminde daha uzun otlatma süreleri nedeniyle küresel ısınma ve arazi kullanımı üzerinde olumsuz etkisi olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca organik üretimde hayvan refahının ve karlılığın diğer gruplara göre daha yüksek olduğu, ancak teknik yetersizlikler ile yüksek maliyetlerin ekonomik sürdürülebilirliği azalttığı belirlenmiştir. Kumm (2002), İsveç'te organik ve konvansiyonel et üretiminin sürdürülebilirliğini araştırdığı çalışmada; sığır etinde uzun dönemde üretim maliyetlerinin daha az olduğundan dolayı konvansiyonel üretimin ekonomik anlamda daha sürdürülebilir olduğunu belirlemiştir. İncelenen çalışmalarda, sürdürülebilirliğin ölçülmesinde yaşam döngüsü analizi, IDEA ve SAFA gibi geliştirilen hazır ölçekler kullanılmıştır. Ele aldığımız çalışma yaşam döngüsü analizi, IDEA ve SAFA gibi ölçekleri kapsamının yanında, derinlemesine literatür çalışması ve uzman görüşleri yardımıyla tüm göstergeler toplanmıştır. Daha sonrasında ise çok değişkenli istatistikî yöntemler kullanılarak yeni bir sürdürülebilirlik ölçeği geliştirilmiş ve işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik düzeyi ölçülmüştür.

Günümüzde kırmızı et sektörüyle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Ancak ele alacağımız çalışma ile kırmızı et sektörünün bir bütün olarak değerlendirilmesi, yani yalnızca hayvancılık işletmeleri ile değil, girdi tedarikinden, perakendecilere kadar fiyat üzerine etki eden tüm unsurları kapsayacak olması, çalışmanın en önemli farklılığını oluşturmaktadır. Bu kapsamda incelenen arz zinciri unsurları; girdi tedariki eden işletmeler, hayvancılık işletmeleri, cepler, kesimhaneler, kasaplar, et ve et ürünü işleyen sanayiler, toptancı ve perakendeciler şeklindedir. Ayrıca tüm arz zinciri unsurlarından işletme düzeyinde nitelikli veri elde edilecek olması, çalışmayı güçlendiren bir başka unsurdur. İncelenen literatüre göre, Türkiye'de sığır eti sektöründe sürdürülebilirliğin ölçek geliştirilip 3 boyutuyla ele alınarak hesaplandığı bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Yapılacak olan çalışma ile sığır eti arz zincirinin tüm

halkaları, işleyişi, zincirdeki etkin ve etkin olan/olmayan noktalar, işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik düzeyleri ve bunları etkileyen faktörler ortaya konularak üretici ve tüketici fiyatları makasının nasıl daraltılabileceğine dair stratejiler geliştirilerek literatürdeki bu yöndeki boşluk da doldurulmuş olacaktır. Sürdürülebilirliğin 3 boyutunun ele alınması ise, çalışmayı değerli kılan bir başka unsurdur. Böylelikle yalnızca ekonomik olarak iyileşmeye odaklanmadan, sosyal ve çevresel iyileşme de göz önünde bulundurulacaktır. Araştırma ile kırmızı et sektörünün pazarlama kanalları da ortaya konulmuş olacaktır. Bu sayede üreticiler, araçlar yokken elde edecekleri geliri görebileceklerdir. Araştırmada ele alınacak temel sorun, Türkiye'nin gündemini uzun süredir meşgul eden ve yukarıda belirtilen çok sayıdaki araştırmaya da konu olan bir problemdir. Kırmızı et tüketici fiyatlarındaki artışın arz zincirinin hangi halka veya halkalarından kaynaklandığının tespit edilerek ortaya konulması, yaşanan probleme çözüm üretilmesine katkı sağlayabilecektir. Ayrıca kırmızı et sektöründe arz zincirinde zayıf halkaların tespit edilmesi, sektörün iyileştirilmesine yönelik daha rasyonel ve etkin adımların atılmasına olanak sağlayacaktır. Araştırmayı özgün kılan bir başka önemli unsur ise, sürdürülebilirlikte önemli katkıları olan küçük üreticilerin çalışmaya dâhil edilmesidir. Türkiye tarımında küçük aile işletmeleri önemli bir problemdir. Ancak, küçük aile işletmeleri üretime önemli katkılar sağlamanın yanında, üretimde istikrarı sağlaması ve nüfusu kırsal kesimde tutması gibi önemli fonksiyonları da vardır. Samsun ilinde 3 başa kadar besi hayvanı olan işletmeler, ildeki toplam erkek sığır sayısının yaklaşık 1/3'ünü oluşturmakta ve bu işletmelerin sığır eti arzına büyük katkı sağlamaktadırlar. Bundan dolayı küçük aile işletmeleri, özellikle araştırma kapsamına dâhil edilmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırma alanı, Samsun ili olarak belirlenmiştir. Samsun ilinde en fazla besi sığırcılığı yapılan Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, Lâdik, Tekkeköy, Terme ve Vezirköprü ilçelerindeki besi işletmeleri, girdi tedarikçileri, celep, et ve et ürünlerini işleyen işletmeler, toptancılar, kasaplar ve perakendeciler araştırmanın popülasyonunu oluşturmaktadır. Kırmızı et sektörünün bir bütün olarak ele alınması nedeniyle, araştırmanın birincil verileri girdi tedariki aşamasından tüketiciye ulaşıncaya kadar olan girdi tedariki eden işletmeler, besi sığırcılığı işletmeleri, celep, kesimhaneler, et ve et ürünü işleyen firmalar, toptancı ve perakendeciler ile kasaplarla yapılan yüz yüze anketlerden elde edilmiştir. Anketlerde, arz zincirinde faaliyet gösteren her bir unsura yönelik demografik, yapısal, ekonomik ve pazarlama faaliyetlerine yönelik sorular, besi işletmeleri için ise ek olarak sürdürülebilirliğe yönelik sorular yöneltilmiştir. Samsun ilinin tarımsal durumu ile ilgili bilgiler, Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) ile Samsun Tarım İl Müdürlüğünden alınmıştır. Anketlerin dışında, konuyla ilgili olarak daha önce yapılmış yerli ve yabancı çalışmalardan, ikincil veri olarak ise TÜİK ve FAO veri tabanlarından yararlanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın arz zinciri unsurları olan yem farikaları, besi işletmeleri, et ve et ürünü işleyen firmalar, kesimhane, kasap ve celep ile ilgili bilgiler, TOB'un veri tabanlarından alınmıştır. Yem toptancısı ve zahirecilere yönelik bir kayıt olmadığından dolayı sahadan gayeli olarak bilgi toplanmıştır. Bu nedenle arz zinciri unsurlarına yönelik kapsam eksikliği ve çerçeve hatasının bulunmadığı varsayılmıştır.

Örneklem sayısının belirlenmesi için TOB'a ait 2017-2018 üretim dönemine ait veriler kullanılmıştır. Bu nedenle örnekleme yönteminin belirlenmesinde kullanılan idari kayıt verilerinin doğru ve güncel olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca arz zincirinde yer alan celep ve kasap için toplam ana kitlenin %10'u ile görüşülmüş ve çıkan örneklem sayısının ana kitleyi temsil ettiği varsayılmıştır.

Besi işletmelerinde hayvan sayısına göre belirlenen tabakalarda, varyansın tabaka içinde küçük, tabakalar arasında ise büyük olduğu, bir diğer deyişle işletmelerin tabakalara homojen dağıldığı varsayılmaktadır.

Araştırmanın birincil verilerinin derlendiği işletmelerin yöneticilerinin yüz yüze yapılan anket sorularına doğru ve güvenilir cevaplar verdikleri varsayılmıştır.

3.3. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın ortaya çıkmasında etkili olan ve araştırmaya yön veren sorular şu şekildedir;

- Sığır eti arz zincirinde yer alan unsurların sosyo-demografik, yapısal ve ekonomik özellikleri nasıldır?
- Sığır etinde girdi tedarikçisinden tüketiciye kadarki oluşan arz zinciri nasıldır?
- Sığır eti arz zincirinde en etkin pazarlama kanalı hangisidir?
- Sığır eti arz zincirinde oluşan en küçük, en büyük ve ortalama marjlar nelerdir?
- Sığır eti arz zincirinde oluşan marjların oransal dağılımı nasıldır?
- Sığır eti tüketici fiyatlarındaki artışa her bir zincirin katkısı nasıldır?
- Sığır eti arz zincirinde ette oluşan birim maliyetler nasıldır?
- Arz zincirinde girdi kullanımları, maliyetler ve karlılık durumları nasıldır?
- Arz zincirinde besi sığırıcılığı faaliyetine ilişkin memnuniyet veya memnuniyetsizlikleri, ithalata bakış açıları, yaşanan sorunlar hakkında düşünceleri nasıldır?
- Besi işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik seviyeleri hangi düzeydedir?
- Besi sığırı işletmelerinde ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği etkileyen faktörler nelerdir?

3.4. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir:

Hipotez 1: Sığır eti arz zincirinin kısaltılması, arz zincirinin etkinliğini arttırmaktadır.

Hipotez 2: Arz zincirinde en uzun kanal, üretici marjının en düşük olduğu kanaldır.

Hipotez 3: Arz zincirinde ceplerin olduğu kanalların etkinlikleri seviyeleri düşüktür.

Hipotez 4: Besi işletmelerinde işletme ölçeği arttıkça ekonomik sürdürülebilirlik düzeyi artmaktadır.

Hipotez 5: Besi işletmelerinde işletme ölçeği arttıkça sosyal sürdürülebilirlik düzeyi artmaktadır.

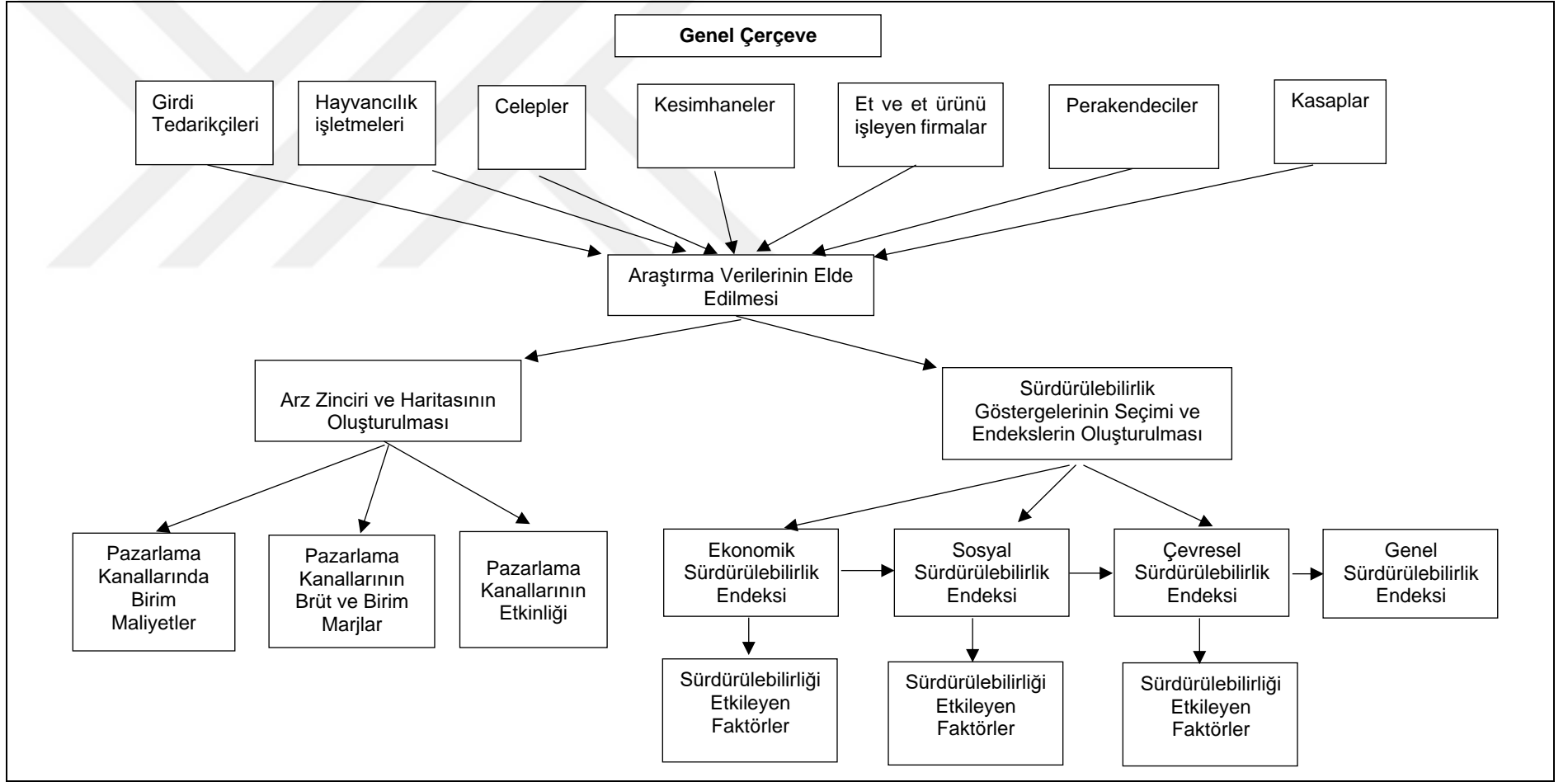
Hipotez 6: Besi işletmelerinde işletme ölçeği arttıkça çevresel sürdürülebilirlik düzeyi azalmaktadır.

Yukarıdaki hipotezlerin dışında besi işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliklerine ait hipotezler Tablo 3.7, Tablo 3.8 ve Tablo 3.9'da verilmiştir.

3.5. Yöntem

Sığır eti arz zincirinin her bir unsuruyla yapılan yüz yüze anketlerden araştırmanın birincil verileri derlenmiştir. Veri toplama aşaması tamamlanıp, veri tabanı oluşturulduktan sonra arz zinciri ile haritası ortaya konulmuştur. Daha sonra ekonomik, çevresel, sosyal ve genel sürdürülebilirlik hesaplanmış, her bir sürdürülebilirlik seviyesini etkileyen faktörler tespit edilmiştir. Yürütülen araştırmanın genel çerçevesi, Şekil 3.1'de verilmiştir.





Şekil 3.1. Tez genel çerçevesi

3.5.1. Verilerin Toplanmasında Uygulanan Yöntem

Araştırma alanı olarak Türkiye'deki toplam büyükbaş hayvan varlığının %2'sinin bulunduğu Samsun İli gayeli olarak seçilmiştir. Araştırma alanının Samsun İli ile sınırlandırılmasının temel gerekçesi, araştırmanın tüm alan çalışmalarının bizzat araştırmacı ve kendi mali imkanları ile gerçekleştirilmiş olmasıdır. Besi sığırı işletmelerinin örneklem sayısının belirlenmesinde işletmelerin 2017 yılındaki erkek sığır varlıkları örnekleme kriteri olarak alınmıştır. Anket yapılacak örnek besicilik işletmesi sayısı tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre aşağıdaki formül yardımıyla bulunmuştur (Formül 3.1) (Yamane, 1967). Besicilik işletmelerinin örneklem sayısının belirlenmesinde işletmelerin 2017 yılındaki erkek sığır varlıkları örnekleme kriteri olarak alınmıştır.

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2} \quad (3.1)$$

Formülde;

n: Örnek hacmini;

N: Ana kitleye dahil işletme sayısını;

N_h: h tabakadaki işletme sayısını;

S_h: h tabakasındaki hayvan sayısının standart sapmasını göstermektedir.

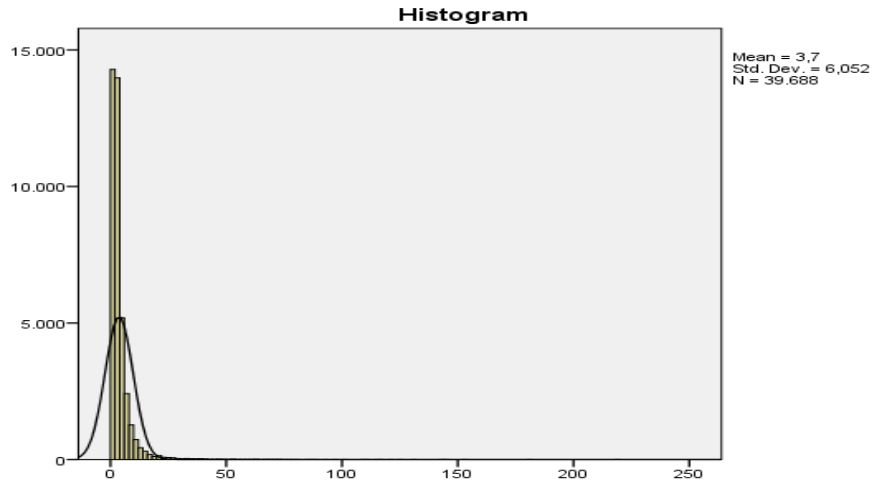
D²= d²/z² olup, ortalamadan izin verilen hata payını ifade etmektedir. z, standart normal dağılım tablosundaki z değerini göstermektedir. Araştırmada kabul edilen hata payı %10, güven aralığı ise %90'dır.

Sığır işletmeleri için TOB (2017)'dan alınan verilere göre, 2017 yılında Samsun ilindeki toplam büyükbaş sığır sayısı 422,672 baştır. Toplam sığır sayısının %36'sı (151,835 başı) erkek sığırlardan oluşmaktadır. Samsun'daki toplam işletme sayısı ise 39,688 adettir ve bu işletmelerin %36'sı bir baş, %22'si iki baş, %13'ü ise üç baş erkek sığıra sahiptir. Üç başa kadar sığırı olan işletmeler toplam işletmelerin %71'ini, toplam erkek sığır varlığının da yaklaşık 1/3'ünü oluşturmaktadır. Bu işletmeler, Samsun ilindeki sığır eti arzına büyük katkı sağlamaktadırlar. Samsun ilindeki hayvan varlığının frekans dağılımı Tablo 3.1 ve Şekil 3.1'de verilmiştir. Buradan işletmelerin

%58.2'sinin 2 adet, %84.3'ünün ise 5 ve daha az besi hayvanına sahip olduğu, besi hayvan varlığı dağılımının sağa çarpık olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.1. Samsun ilindeki besi işletmelerinin hayvan varlığı dağılımı (TOB, 2017)

Besi sığır varlığı (baş)	İşletme sayısı (adet)	Basit oran (%)	Kümülatif oran (%)
1	14287	36.0	36.0
2	8796	22.2	58.2
3	5181	13.1	71.2
4	3111	7.8	79.1
5	2077	5.2	84.3
6	1407	3.5	87.8
7	1011	2.5	90.4
8	721	1.8	92.2
9	549	1.4	93.6
10	430	1.1	94.7
11	301	0.8	95.4
12	238	0.6	96.0
13+	1579	4.0	100.0
Toplam	39688	100.0	100.0



Şekil 3.2. Örnekleme yapılacak besi işletmelerinin dağılım grafiği

Popülasyonunun temsil kabiliyetini artırmak için erkek hayvan sayısının dağılımı esas alınarak besi işletmeleri 5 tabakaya ayrılmıştır. 1-2 baş erkek sığırı olan 1. Tabakadan 55 işletme, 3-5 baş erkek sığırı olan 2. Tabakadan 24 işletme, 6-30 baş erkek sığırı olan 3. Tabakadan 16 işletme, 31-70 baş sığırı olan 4. Tabakadan 20 işletme ve 71 baş ve üzeri erkek sığırı olan 5. Tabakadan tam sayım yöntemine göre 40 işletme olmak üzere toplamda 155 besi işletmesi ile anketler yapılmıştır.

Tablo 3.2. Besi sığırı varlığına göre işletmelerin dağılımı ve örnek sayıları

Tabakalar	Tabaka sınırı (Hayvan/baş)	İşletme sayıları (N)	Anket sayıları (n)	Yöntem
1	1-2	23.083	55	Tabakalı Örnekleme
2	3-5	10.369	24	
3	6-30	5.885	16	
4	31-70	311	20	
5	71≥	40	40	Tamsayım
Toplam		39.688	155	

Araştırmanın anketleri Alaçam, Bafra, Çarşamba, Havza, Ladik, Tekkeköy, Terme ve Vezirköprü ilçelerinde yapılmıştır. Araştırmada ayrıca, girdi tedariki eden işletmeler, perakendeciler, et ve et ürünleri işleyen firmalar, celepler, kesimhaneler ve kasaplarla yapılan anketlerin örneklem yöntemi ve sayıları Tablo 3.3’de verilmiştir.

Sığır eti arz zincirinin girdi tedariki aşaması, yem fabrikaları ve yem fabrikalarından hayvancılık girdilerinin satışını yapan toptancı ve zahirecilerden oluşmaktadır. Bu yüzden tezde girdi tedarik eden işletmeler, yem fabrikaları ile yem toptancısı ve zahireciler olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır. Bu kapsamda Samsun’da bulunan yem fabrikalarından Samsun Yem, Proyem ve Abaloğlu yem fabrikalarıyla anketler yapılmıştır. Ayrıca Alaçam, Bafra, Çarşamba, Havza, Lâdik, Tekkeköy, Terme ve Vezirköprü ilçelerinde hayvancılık işletmelerine girdi sağlayan ve gayeli olarak belirlenen toplamda 21 adet toptancı ve perakendeci ile anketler yapılmıştır.

Samsun ilinde TOB’dan alınan verilere göre 2017 yılında 232 kasap faaliyetlerini sürdürmektedir. Araştırmada örnekleme için popülasyonun %10 (23 kasap) ile görüşülmesinin yeterli olduğu kanaatine varılmıştır. Kasap anketleri, toplam kasap sayısının %81’inin bulunduğu Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, İlkadım, Ladik, Tekkeköy, Terme ve Vezirköprü ilçelerinde yapılmıştır. İlçelere göre kasap sayıları Tablo 3.3’de yer almaktadır.

Samsun ilinde 2017 yılında TOB’un celep listesinde 244 celep olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada popülasyonun %10’u (24 celep) ile görüşülmesinin temsil açısından yeterli olacağı düşünülmüştür. Celep anketleri toplam celep sayısının %76’sının bulunduğu Alaçam, Bafra, Çarşamba, Havza, Kavak, Ladik, Terme ve Vezirköprü ilçelerinde yapılmıştır. İlçelere göre celep sayısı oransal olarak dağıtılmış ve sonuçlar Tablo 3.3’de verilmiştir.

Samsun ilinde toplam 5 adet kesimhane, 4 adette et ve et ürünü işleyen firma bulunmaktadır. Kesimhanelerden Bafra, Vezirköprü ve Tekkeköy kesimhanesi belediyeye ait kesimhaneler iken, Atakum ve Havza’da bulunan kesimhaneler özel firmalar tarafından faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kapsamda Bafra, Atakum, Vezirköprü ve Havzada bulunan 4 kesimhane yöneticisi ile anketler yapılmıştır. Tekkeköy’deki kesimhane ile müdüre ulaşılamadığından dolayı anket yapılamamıştır. Samsun’da bulunan dört adet et ve et ürünü işleyen firmadan iki tanesi, et ve et ürünü işleme yanında doğrudan perakende et satışı da gerçekleştirmektedir. Ancak, diğer iki firma doğrudan et satışı yapmamakta, yalnızca etleri işleyerek tüketime sunmaktadır. Bundan dolayı, iki firma örneklemeden çıkartılmıştır. Ancak tezde yalnızca bir firma görüşme gerçekleştirilebilmiştir.

Samsun ilinde tüketicilere doğrudan et satışı yapan zincir perakendeciler örnekleme dahil edilmiştir. Bu perakendeci marketlerden ikinci ve beşinci perakendeci büyük entegre et tesislerinden et tedarik etmekteyken, birinci perakendeci daha çok anlaşmalı üreticilerden et alımı yapmaktadır. Üçüncü ve dördüncü perakendeci ise yalnızca kasaplardan et tedariki yapmaktadır. Tamamlanan arz zinciri unsurlarına ait anket sayıları Tablo 3.3.’de verilmiştir.

Tablo 3.3. Örnekleme dahil edilen ve tamamlanan anket sayıları

	Alaçam	Atakum	Bafra	Çarşamba	Havza	İlkadım	Kavak	Lâdik	Tekkeköy	Terme	Vezirköprü	Anket sayısı (n)	Yöntem*
Yem fabrikaları	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	3	G
Toptancı ve zahireci	2	-	5	4	1	-	-	1	2	2	4	21	G
Besi işletmeleri	15	-	39	29	9	-	-	4	13	14	32	155	TB+TS +G
Celepler	1	-	6	2	6	-	3	2	-	2	2	24	G
Kesimhaneler	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	4	TS
Et ve et ürün işleyen firmalar	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	TS
Kasaplar	1	3	3	2	1	6	-	1	2	2	2	23	G
Perakendeciler	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5	G
Toplam	19	8	55	37	18	8	3	8	19	20	41	236	

*G:Gayeli örnekleme, TB: Tabakalı örnekleme, TS:Tam sayım

3.5.2. Sığır Eti Arz Zincirinin Analizinde Uygulanan Yöntem

Arz zinciri, literatürde tedarik zinciri olarak da geçmektedir. Tedarik, gereksinim duyulan bir ürünün doğru zaman, doğru şekil ve doğru miktarda uygun maliyet ile temin edilmesidir. Erol (2015) tedarik zincirini; “bir ürünün ilk maddesinden başlayarak, tüketiciye ulaşması ve geri dönüşümünü de içeren tüm süreçlerde yer alan tedarikçi, üretici, distribütör, perakendeci ve lojistikçilerden oluşan bir bütün olarak tanımlamaktadır”. Koczak (1997) ise tedarik zincirini; “tedarikçileri, lojistik hizmet sağlayıcılarını, üreticileri, dağıtıcıları ve perakendecileri içine alan ve bunlar arasında malzeme, ürün ve bilgi akışı olan bir elemanlar kümesi olarak tanımlamaktadır.” Tedarik zinciri yönetimi ise; “tahminleme, satın alma, kaynak kullanımı, üretim planlama, akış ve süreç yönetimi, pazarlama, satış sonrası destek, hizmet, lojistik ve dolaylı olarak finans ve insan kaynakları yönetimi de dahil olmak üzere kuruluşun bütününe ilgilendirmektedir (Anonim, 2007).”

Çalışmada kırmızı et sektörü için girdi tedarikinden tüketiciye ulaşana kadarki süreç, arz zincirinin her bir unsuru göz önünde bulundurularak ele alınmıştır. Günümüze kadar arz zincirinin uygulandığı birçok çalışma bulunmaktadır (Flores vd, 2019; Wang vd, 2019; Moon vd, 2018; Cecchini vd, 2016; Dünder vd, 2016; Mylan vd, 2015; Sayın vd, 2011; Fearne, 1998). Arz zinciri yönetimi, işletmeler için optimum ürün akışını düzenler ve toplam tedarik-taşıma maliyetlerinde düşüş sağlar. Son yıllarda sığır eti tüketici fiyatlarında yaşanan artışlar, canlı hayvan ve kırmızı et ithalatıyla önlenmeye çalışılmaktadır. Buna karşın, iç fiyatları sürekli olarak arzulanan düzeye çekilmesi mümkün olamamaktadır. Sığır eti arz zincirinin analiz edilmesi, zincirde oluşan problemlerin tespit edilmesi için önemlidir. Ayrıca etkin arz zinciri yönetimiyle, tüketici fiyatlarında azalışta mümkün olabilecektir.

Arz zincirinde genel olarak, maliyet ile müşteri memnuniyetinin bir kombinasyonu olmak üzere iki farklı performans ölçütü kullanılmaktadır (Beamon,1999). Maliyet, işletme ve envanter maliyetlerini ifade ederken, müşteri memnuniyeti, müşteriden geri dönüşleri içeren, teslim süresi, stok durumu ve doluluk oranı gibi unsurları göz önünde bulundurur. Yapılan çalışmada arz zincirinin her bir halkasındaki maliyet unsurları ortaya konulmuştur. İşletmelerin tarımsal faaliyetleri için yaptıkları toplam işletme masrafları, değişken ve sabit masraflar olarak ikiye ayrılmaktadır. Araştırmada besi sığırcılığın toplam masrafları da değişken masraflar (yem masrafları, ilaç masrafları, veteriner masrafları, aşı ve suni tohum masrafları,

elektrik ve su masrafları, akaryakıt ve yağ giderleri, hayvan sigortası giderleri, pazarlama masrafları ve diğer cari masraflar) ve sabit masraflar (genel yönetim giderleri, aile işgücü masrafları, amortisman masrafları, tamir-bakım masrafları, vergiler) şeklinde ortaya konulmuştur.

Yem masrafları, işletme içinden kullanılan yemlerin kıymeti ile işletme dışından satın alınan yemlerin değerinden oluşmaktadır. İşletme bünyesinden sağlanan yemlerin fiyatlandırmasında, aynı yemleri işletme dışından sağlayan işletmelerin ödedikleri bedeller dikkate alınmıştır. İlaç, veteriner, aşı ve tohumlama, sigorta, pazarlama, su, elektrik, yağ, akaryakıt gibi masrafların hesaplanmasında fiilen yapılan harcamalar göz önünde bulundurulmuştur.

Amortismanlar, Gelir İdaresi Başkanlığının (GİB) vermiş olduğu amortisman oranları Tablosi ile bölgenin sermayeyi ortalama kullanım yılına bağlı olarak hesaplanmıştır. Ortalama ekonomik ömür, binalar için 50 yıl, ahır için 20 yıl, diğer yapılar için 10 yıl, traktör için 25 yıl, diğer alet makineler için ise 10 yıl alınarak amortismanlar hesaplanmıştır.

Reel faiz oranı için Merkez Bankası 2018 yılı Ocak ayı faizi %13.62, 2018 yılı ocak ayı enflasyonunu ise %12.14 olarak açıklamıştır. Reel faiz oranı ise %1.48 olarak hesaplanmıştır (TCMB, 2019).

Genel idare gideri için değişken masrafların %3'ü esas alınmıştır. Binaların tamir ve bakım masrafları için, bina bedelinin %1'i bakım, %2'si onarım bedeli olarak alınmış (Açıl, 1977) veya üretici beyanları göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca alet ve makinaların yağ, yakıt, tamir-bakım giderleri için işletmecilerin fiilen yaptıkları giderler toplamı esas alınmıştır. Sığır eti arz zincirindeki besi işletmelerinin dışındaki ticari işletmelerin (girdi tedariki eden işletmeler, celepler, kasaplar, kesimhaneler, et ve et ürünleri işleyen işletmeler, toptancılar ve perakendeciler) düzeyindeki masraf unsurları; ham madde ve malzeme giderleri, personel ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, vergiler, amortisman payları, finansman giderleri ve çeşitli giderler şeklindedir. Hayvancılık işletmeleri dışındaki ticari işletmelerde, uygulanan faaliyetler ve ortaya konan ürün çeşitliliği çok farklılaştığından dolayı sadece besi hayvanı girdilerinin kısmi maliyeti hesaplanmıştır. Her bir arz zinciri halkasındaki birim et maliyeti, toplam et üretim masraflarından yan ürün gelirleri çıkartıldıktan sonra geriye kalan tutar toplam et üretimine bölünerek hesaplanmıştır.

Yem fabrikalarında kira bedeli bina ve arazilerde vergi değerinin %5'i (Anonim, 1960), kurumlar vergisi tutarı için ise karın %20'si alınmıştır (Anonim, 2006).

Kırmızı et arz zincirinin her bir halkasındaki gelir ve karlılık göstergeleri olarak gayrisafi üretim değeri (GSÜD), brüt kar, net kar, nispi kar, brüt ve birim marjlar hesaplanmıştır. Ayrıca besi işletmelerinin işletme büyüklüğü mevcut hayvan sayısına göre Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) cinsinden hesaplanmış olup, farklı cins ve yaştaki hayvan varlığını BBHB çevirmede boğa için 1.40, inek için 1.00, düve için 0.70, tosun için 0.70, dana (dişi/erkek) için 0.50 ve buzağı (dişi/erkek) için ise 0.20 katsayıları kullanılmıştır (Açıl vd, 1984). Tezin besicilik üretim faaliyeti ile ilgili hesaplamalarda sadece erken hayvanlar esas alınmıştır.

GSÜD, bir muhasebe döneminde, bir üretim dalının ürettikleri bitkisel ve hayvansal ürünlerin değeri ile prodüktif demirbaş kıymet artışının toplamından oluşmaktadır. Çalışmada GSÜD, tarımsal faaliyet sonucunda elde edilen hayvansal ürün miktarlarının, çiftçi eline geçen ürün fiyatları ile çarpılması ile bulunan değere, hayvan sermayesinin prodüktif değer artışının ilave edilmesiyle hesaplanmıştır.

Brüt kar, besicilik faaliyetinden elde edilen gayrisafi üretim değeri toplamından bu faaliyet için yapılan değişen masraflar toplamı çıkartılarak hesaplanmıştır. Net kar, besicilik faaliyetinden elde edilen GSÜD'den toplam üretim masrafların çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Nispi kar ise, besicilik faaliyetinin GSÜD'nin üretim masraflarına oranını göstermektedir. Nispi kar, işletmenin besicilik üretim faaliyeti için yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık ne kadar gelir elde edildiğinin göstergesidir. Çalışmada, sığır eti arz zincirinde yer alan pazarlama kanallarının satış fiyatının üretici ve tüketiciye yansımalarını belirlemek için brüt marj (mutlak pazarlama marjı), birim marj ve üretici payı sırasıyla aşağıdaki Formül 3.2, 3.3 ve 3.4'ten hesaplanmıştır (Sayın vd, 2011; Mendoza, 1995);

$$\text{Brüt Marj} = \left[\frac{\text{Satış fiyatı} - \text{Alış fiyatı}}{\text{Satış fiyatı}} \right] * 100 \quad (3.2)$$

$$\text{Birim Marj} = \text{Birim Satış Fiyatı} - \text{Birim Maliyet} \quad (3.3)$$

$$\text{Marj oranı (\%)} = \text{Birim Marj} / \text{Birim Satış Fiyatı} \quad (3.4)$$

Pazarlama kanallarının etkinliği, pazarlama etkinliği ölçümü (Sanjiv, 2014), Shepherd's yöntemi (Thamizhselvan ve Murugan, 2012) ve Acharya yaklaşımı (Acharya ve Agarwal, 2007) olmak üzere 3 farklı şekilde ölçülmektedir:

Pazarlama etkinliği= (Tüketici Fiyatı – Üretici Fiyatı) / Toplam Pazarlama Masrafı (3.5)

Shepherd's yöntemi= Tüketici Fiyatı / Toplam Pazarlama Masrafı (3.6)

Acharya yaklaşımı= Net Üretici Fiyatı / (Toplam Pazarlama Masrafı + Toplam Marj) (3.7)

Araştırmada toplam pazarlama maliyeti, toplam maliyetten üretici maliyeti çıkarılması ile bulunmuştur. Net üretici fiyatı ise üretici fiyatından üreticinin pazarlama masraflarının çıkarılması ile elde edilmiştir.

3.5.3. Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Seçilmesinde Uygulanan Yöntem

Sığır eti arz zincirinde üretim aşamasını oluşturan besi işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği büyük önem arz etmektedir. Çalışma yalnızca ekonomik anlamda işletmelerin sürdürülebilirliğini ele almamış, sosyal ihtiyaçlarda göz önünde bulundurulmuştur. Aynı zamanda mevcut uygulamaların çevresel sürdürülebilirlikleri de ele alınmış ve sığır eti üretiminin çevresel etkileri seçilmiş göstergeler yardımıyla ortaya konulmuştur. Sürdürülebilirliğin ölçülmesinde seçilen göstergeler, ilgili boyutu temsil kabiliyeti yüksek olmalıdır. Araştırmada literatür derinlemesine incelenerek SAFA (2013), IDEA (2006) ve FAO (2015) ve diğer çalışmalarda kullanılan göstergeler esas alınmış ve besi işletmelerinin sürdürülebilirlik göstergeleri belirlenmiştir. Tezde besi işletmeleri için seçilen ekonomik sürdürülebilirlik göstergeleri ile göstergelerin alındığı kaynaklar Tablo 3.4'de verilmiştir.

Tablo 3.4. Ekonomik sürdürülebilirlik göstergeleri

Göstergeler	Ölçüm	Kaynak
İşletme geliri	TL/ Kişi	Sajadian vd., 2017
Net kar	TL	SAFA, 2013
Nispi kar	%	FAO, 2015
Verim	Kg/baş	FAO, 2015
Birim maliyet	TL/kg	SAFA, 2013
Ekonomik rantabilite	%	Chand vd, 2015
Mali rantabilite	%	Chand vd, 2015
Borç/aktif oranı	%	FAO, 2015
Ekonomik etkinlik	%	Gündüz vd, 2011

İşletmelerin mali rantabilitesi, işletmecinin kendi mülkünden üretime dâhil ettiği sermayenin getirisini açıklamakta ve işletmeye yatırılan her bir sermaye birimi için öz sermaye sahibine atfedilen getirinin payını göstermektedir. Ekonomik rantabilite ise işletme tarafından kullanılan varlıkların geri dönüş oranını ölçer ve işletmenin sahip oldukları varlıkları ne kadar etkin kullandığını göstermektedir (Bayramoğlu vd, 2019). Ekonomik sürdürülebilirlik göstergelerinden ekonomik rantabilite, saf hasılanın aktif sermayeye oranlanmasıyla bulunmuş, mali rantabilite ise öz sermaye rantının öz sermayeye oranlanması ile elde edilmiştir (Erkuş vd, 1995). Aktif/borç oranı ise işletmelerin mevcut aktif sermayesinin ne kadarının borç (yabancı sermaye) olduğunu görmek için gösterge olarak eklenmiştir.

Araştırmada ekonomik etkinlik skoru için veri zarflama analizi (VZA) kullanılacaktır. Tezde girdiye yönelik etkinlik ölçümleri kullanılmış olup, her işletme için de çok girdili-tek çıktılı model kullanılmıştır. Ölçeğe değişken getiri varsayımı altında ekonomik etkinlik belirlenmiştir. Araştırmada üretim miktarı (kg) çıktı; kesif yem (kg), kaba yem (kg), sermaye (TL), is gücü (saat), veteriner (TL) ve diğer harcamalar (TL) girdi olarak alınmıştır. Etkinlik analizinde Coelli (1996) tarafından geliştirilmiş DEAP 2.1 paket programı kullanılmıştır.

Araştırmada seçilen sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri ile göstergelerin hangi kaynaklardan derlendiği Tablo 3.5'te verilmiştir. Araştırmada sosyal sürdürülebilirliği etkileyen faktörleri ortaya koyabilmek amacıyla yöneltilen 35 maddeye açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi ile araştırmada literatüre dayanarak sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri toplanmış ve faktör analizi yardımıyla açıklanan varyansa katkı sağlamayan maddeler göstergeye dâhil edilmemiştir. Faktör yüklerinin eşik sınırlarının belirlenmesinde farklı görüşler vardır. Literatürde faktör gruplarının oluşturulmasında 0.30 ile 0.40 arasında değişen faktör yüklerinin alt kesme noktası olarak alınabileceği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2002). Tabachnick ve Fidell (2014) mutlak değeri 0.32'den küçük olan faktör yüklerinin göz ardı edilmesini önermektedir. Field (2013) ise eşik değerin 0.30 olduğunu belirtmiştir. Samuels (2016) ise faktör yüklerinin en az 3 tanesinin 0.40'dan büyük olmasını gerektiğini belirtmiştir. Araştırmada sürdürülebilirlik kapsamını genişletmek ve detaylandırmak için, faktör yükü 30 ve üzerisi olan faktörler kabul edilmiştir. Faktör gruplarının daha kolay tanımlanması, sınıflandırılmasında ve değerlendirilmesi için, faktör döndürme (Rotated Component Matrix) sonuçları kullanılmıştır.

Tablo 3.5. Sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri

Göstergeler	Ölçek	Kaynak
Eğitim gördüğünüz yıl süresi?	Yıl	Sajadian vd., 2017
Sosyal sigortanız var mı?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
İşletmenizde günde ortalama kaç saat çalışıyorsunuz?	≤ 8 saat 1, üzeri 0	IDEA,2006
Tarımsal yayım ve eğitim çalışmalarına katıldınız mı?	0.Hayır 1.Evet	Latruffe vd, 2016
Tasarruf alışkanlığınız var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Tasarruf yapıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Çocuklar zorunlu eğitimi alıyor mu?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Ailenizde kronik hastalığı ya da engeli olan var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Bakmakla yükümlü olduğunuz ebeveyniniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Eşiniz sizin çiftçilik yapmanızı istiyor mu?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Çocuklarınız sizin çiftçilik yapmanızı istiyor mu?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Sizce çocuklarınız gelecekte çiftçilik yaparlar mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmede karar alırken ebeveynleriniz özgür bırakır mı?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Kardeşlerinizle aranızda herhangi bir anlaşmazlık var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Tarım işçisi bulmada sorun yaşıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Tarım işçisi çalıştırırken sorun yaşıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Aile bireyleri tarım işçileriyle çalışırken sorun oluyor mu?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Eşiniz işletme yönetimi ve idaresine katılıyor mu?	0.Hayır 1.Evet	Chand vd, 2015
İşletmenizden son 10 yılda göç eden sayısı?	Kişi	FAO, 2015
İşletmenizde herhangi bir iş kazası oldu mu?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmenizde iş kazalarına karşı önlem alıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmenizde son 2 yıldır yatırım yaptınız mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmenizde hayvan varlığını artırmak istiyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmeye gelecekte yatırım düşünüyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Ürün kalite ve verimi artırmak için faaliyetiniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İşletmenizde yabancı iş gücüne eğitim veriyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	IDEA, 2006
Hayvan refah kurallarına dikkat ediyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA,2013
Tarımdan elde ettiğiniz gelir uygun bir refah sağlıyor mu?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Yerel örgütler veya kurumlarla iş birliğiniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Köy veya ilçedeki eğitim kurumları yeterli mi?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Köy veya ilçedeki sağlık kurumları yeterli mi?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Köy ya da ilçedeki kültürel olanaklar aileniz için yeterli mi?	0.Hayır 1.Evet	IDEA, 2006
Komşularınız sizin çiftçilik yapmanızı istiyor mu?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Köyden veya ilçeden birileriyle geçimsizliğiniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Köy veya bölgenizde yerel kalkınma gibi hizmetler var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015

Araştırmada literatür yardımıyla toplanan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri Tablo 3.6’da verilmiştir. Araştırmada çevresel sürdürülebilirliği etkileyen faktörleri ortaya koyabilmek amacıyla yöneltilen 45 maddeye açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Araştırmada besi işletmelerinin sürdürülebilirlik sorularına verdikleri cevapların iç tutarlılığını ortaya koymak amacıyla güvenilirlik analizi (Cronbach’s Alpha) uygulanmıştır. Araştırmada verilerin normal dağılımdan geldiği ise Bartlett küresellik testi ile ortaya konulmuştur. Elde edilen KMO ve Bartlett küresellik testi bulguları sonucunda veri setine faktör analizi yapılmasının uygun olduğu belirlenmiş ve açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Tablo 3.6. Çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri

Göstergeler	Ölçek	Kaynak
Çevreye dost tarım ilacı kullanıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Bitkisel üretimde kullanılan kimyasal ilaç tutarı?	TL	Terano vd, 2015
Hayvanlarınızda kullanılan veteriner ilaç tutarı?	TL	IDEA, 2006
Zirai ilaçların aktif maddelerini biliyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Kullanılan ilaçlar uluslararası standartlara uygun mu?	0.Hayır 1.Evet	IDEA, 2006
Zirai ilaç artıklarını ne yapıyorsunuz?	1.Arazi 2.Çöp 3.Atık top	SAFA, 2013
Pestisitleri uygulama ve temizlemede önlem alıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Zirai ilaçların uygulama talimatlarına uyuyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Zirai ilaç kullanımı konusunda eğitim aldınız mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Zirai ilaç kullanımında meteorolojik koşullara uyar mısınız?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
İlaçlama sonra bulaşık eşyaları temizler misiniz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Zararlı ve patojenlere karşı almış olduğunuz önlem var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Hayvan hastalıklarına karşı almış olduğunuz tedbir var mı?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska,2018
İlk yardım sağlamak için yeterli acil ekipmana sahip misiz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Tarımı sağlığına zarar vermeyecek şekilde mi yapıyorsunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Hayvancılık işletmesinin yakınında akarsu, göl vs. var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Hayvan başına düşen ahır alanı ne kadardır?	<4.5 m ² 0, üzeri 1	SAFA, 2013
Organik tarım yapıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	Sajadian vd., 2017
Toprak tahlili yaptırıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska,2018
Toprak organik madde içeriğini biliyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	IDEA, 2006
Gübrelemeyi toprak tahlil sonucuna göre mi yapıyorsunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Ekilmesine rağmen hasat etmediğiniz ürün var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Arazinin PH'sını biliyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	Terano vd, 2015
Tarım arazinizde yeraltı suyu ne kadar derindedir?	Metre	FAO, 2015
Toprak erozyonuna karşı önlem alıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Erozyona uğrayabilecek araziniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Erozyonu önlemeye karşı bir eğitim aldınız mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Toprağın ve sulama suyunun tuzluluk problemi var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Su yönetimi ve tasarrufu için önlem alır mısınız?	0.Hayır 1.Evet	SAFA, 2013
Basınçlı sulama sistemi kullanıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Hayvan gübresini nasıl muhafaza ediyorsunuz?	0.Açık 1.Yarı 2.Kapalı	Sulewski ve Gajewska,2018
İşletmenizde fosseptik çukurunun var mı?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Gübreliğin eve uzaklığı ne kadardır?	Metre	FAO, 2015
İşletmede kullanılan toplam gübrede hayvan gübresi oranı nedir?	%	FAO, 2015
Gübrelenen arazi oranı nedir?	%	Sajadian vd., 2017
Gübre kullanım konusunda eğitim aldınız mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Silajı nasıl muhafaza ediyorsunuz?	0.Toprak 1.Yarı 2.Kapalı	IDEA, 2006
Silajlık yem silosunun atık suyu için önlem aldınız mı?	0.Hayır 1.Evet	IDEA, 2006
İşletmede ölen hayvan olursa nasıl imha ediyorsunuz?	0.Dışarı 1.Gömme 2.Kireç	FAO, 2015
Mera ve otlaklardan araziye dönüştürülen araziniz var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Arazi sınırlarınızda ağaçlar var mı?	0.Hayır 1.Evet	FAO, 2015
Biyolojik çeşitliliği korumaya özen gösteriyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018;
Doğayı korumaya özen gösterir misiniz?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Akarsu, göl gibi yerleri korumaya özen gösterir misiniz?	0.Hayır 1.Evet	Sulewski ve Gajewska, 2018
Arazinizde anız vd bitkisel artıkları yakıyor musunuz?	0.Hayır 1.Evet	Terano vd, 2015

3.5.4. Sürdürülebilirliğin Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem

Tarımsal sürdürülebilirlik endeksi, genel olarak 10 aşamada oluşturulmaktadır (Gomez-Limon ve Riesgo, 2008). Bunlar; (i) teorik çerçevenin geliştirilmesi, (ii) temel göstergelerin seçimi, (iii) çok değişkenli analiz, (iv) eksik verilerin tamamlanması, (v) normalleştirme, (vi) ağırlıklandırma ve toplanma, (vii) sağlamlık ve duyarlılık analizi, (viii) bileşik göstergelerin diğer değişkenlerle bağlantısı ve (x) gerçek verilere geri dönüştürme şeklindedir.

Endeksin oluşturulmasının ilk kısmını oluşturan teorik çerçeve (i) aşamasında, önemli olan endekste hangi göstergelerin mevcut olduğu değil, ölçülmek istenen konu odak noktası olmalıdır. Araştırmada besi işletmeleri ile kapsam belirlenmiş ve işletmelerin ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik durumu analiz edilmiştir. Araştırmada temel göstergelerin seçimi aşamasında ise derinlemesine literatür taraması yaklaşımdan yararlanılarak göstergeler belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda birçok farklı değişken kullanılmıştır. Öncelikli olarak dikkat edilmesi gereken şey, seçilmesi gereken göstergenin ülkeye, bölgeye ve çiftliğe özgü olmasıdır (Frater ve Franks, 2013). Araştırma FAO'nun SAFA veya IDEA gibi sürdürülebilirliğin ölçüldüğü hazır yaklaşımlar kullanılmamış olup, bölgeye, yöreye ve ürüne özgü olması açısından yeni bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmada daha sonra çok değişkenli analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizi ile göstergeler azaltılmıştır. Böylelikle göstergelerin daha doğru, tutarlı ve kapsamlı ölçmesi sağlanmıştır. Endeks oluşturmanın eksik veriler tamamlanma aşamasından sonra normalleştirme aşamasına geçilmiştir. Normalleştirmede amaç, farklı birimlere sahip göstergelerin ortak birimlere dönüştürülerek, tek bir göstergede toplanmasıdır. Araştırmada Formül 3.10 ve 11'de belirtilen min-max yöntemi kullanılmıştır (Anonim, 2008):

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - \text{Min}X_{ij}}{\text{Max}X_{ij} - \text{Min}X_{ij}} \quad (3.10)$$

$$I_{ij} = \frac{\text{Max}X_{ij} - X_{ij}}{\text{Max}X_{ij} - \text{Min}X_{ij}} \quad (3.11)$$

Formülde i, 1,2,3.....n kadarki gösterge sayılarını, j sürdürülebilirlik göstergelerini, X_{ij} göstergelerin değerlerini ifade etmektedir. Formüllerde sürdürülebilirlik üzerine olumlu veya olumsuz etkisine göre Formül 3.10 veya 3.11 seçilir ve Formül 3.10 sürdürülebilirlik üzerine pozitif uygulamaları, Formül 3.11 ise negatif uygulamaları ifade eder. Endeks oluşturmada ağırlıklandırma ve toplama aşamasında seçilen göstergelere eşit ağırlıklar verilmiş ve doğrusal toplama yöntemi ile endeksler hesaplanmıştır. Toplama esnasında kullanmış oldukları eşitlikler Formül 3.12, 3.13 ve 3.14'de verilmiştir:

$$ESI = \frac{\sum_i^n I_{ij}}{n} \quad (3.12)$$

$$SSI = \frac{\sum_i^n I_{ij}}{n} \quad (3.13)$$

$$CSI = \frac{\sum_i^n I_{ij}}{n} \quad (3.14)$$

Formüllerde ESI ekonomik sürdürülebilirlik endeksini, SSI sosyal sürdürülebilirlik endeksini, CSI çevresel sürdürülebilirlik endeksini I_{ij} ise gösterge değerlerini ifade etmektedir. Her bir sürdürülebilirlik boyutunu hesapladıktan sonra toplam sürdürülebilirlik endeksinde hesaplanması gerekmektedir. Toplam sürdürülebilirlik endeksinin hesaplanması Formül 3.15'te verilmiştir:

$$TSI = \frac{W_1 * ESI + W_2 * SSI + W_3 * CSI}{3} \quad (3.15)$$

Formülde TSI toplam sürdürülebilirlik endeksini, W ise atanan ağırlıkları ifade etmektedir. Endeks oluşturmada sağlamlık ve duyarlılık analizi aşamasında ise hazırlanan ölçeklere güvenilirlik testi uygulanmış ve hazırlanan ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ölçeklerinin güvenilir olduğu anlaşılmıştır. Bileşik göstergelerin diğer değişkenlerle bağlantısı aşamasında, endeks sonuçları literatürde yer alan ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik endeksleri ile ilişkilendirilmiş olup, gerçek verilere geri dönüş aşamasında sığır eti sektörünün güncel durumu analiz edilerek tartışılmıştır. Sunum ve yayma aşamasında ise endeks sonuçları radar göstergeleri ile sunulmuş ve tez bulguları olarak çalışmadaki yerini almıştır.

3.5.5. Sürdürülebilirliği Etkileyen Faktörlerin Tespitinde Kullanılan Yöntem

Araştırmada sürdürülebilirliği etkileyen faktörlerin tespitinde çoklu doğrusal regresyon ve sıralı probit model kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizinde endeks skorları bağımlı değişken olarak alınıp regresyon modelinin tahmininde en küçük kareler yönteminden yararlanılmıştır. Oluşturulan model Formül 3.16 verilmiştir;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots \dots \dots \beta_n X_n + u_i \quad (3.16)$$

Oluşturulan modelde Y endeks skorunu, X_1, X_2, \dots, X_n sığır işletmelerine ait özellikleri gösteriyorken, β_0 sabit terimi, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ açıklayıcı değişkenlere ait parametre değerini, u_i ise hata terimini ifade etmektedir. Araştırmada normallik testi için Kolmogorov-Simirnov normallik testi, çoklu bağlantı sorunu için varyans artırıcı faktörü (VIF) değerlerine bakılmış ve sürekli değişkenlerin normal dağıldığı ve çoklu bağlantı sorununun olmadığı anlaşılmıştır.

Tezde ayrıca besi işletmeleri düşük sürdürülebilirlik, orta sürdürülebilirlik ve yüksek sürdürülebilirlik olarak 3 gruba ayrılmıştır. Araştırmada grupları oluştururken ortalamanın bir standart sapma kadar aşağısı düşük, bir standart sapma yukarısına yüksek sürdürülebilirlik; düşük sürdürülebilirlik ile yüksek sürdürülebilirlik arasında kalan değer ise orta düzey sürdürülebilirlik olarak değerlendirilmiştir. Düşük orta ve yüksek sürdürülebilirliği etkileyen faktörlerin analizinde probit model kullanılmıştır. Probit model, iki ve daha fazla bağımlı değişkenin açıklanmaya çalışıldığı çalışmalarda tahmin için kullanılan kümülâtif dağılım fonksiyonunun normal dağılıma sahip olduğu koşullarda yapılmaktadır (Greene, 2002). Probit Modelin yazılımı da gizil (latent) değişken varsayımına göre Formül 3.17'deki gibi yazılmaktadır (Greene, 1997):

$$Y^* = X'_i \beta + \varepsilon_i \quad i=1, \dots, T \quad Y^* = X\beta + \varepsilon_i \quad (3.17)$$

Y^* gözlenemez gizli değişkeni ifade etmektedir ve gözlenen y değişkeninin Y^* değişkeninden türetildiği varsayılır. X açıklayıcı değişkenler vektörünü, hata terimini ifade eden ε 'nin standart normal dağılım gösterdiği varsayılır. $J+1$ düzeyli gözlenen y değişkeni gözlemlenemeyen Y^* değişkeni yardımıyla Formül 3.18'deki gibi tanımlanmaktadır:

$$\begin{aligned} y=0 & \quad \text{eğer } Y^* < \mu_0 = 0 \\ y=1 & \quad \text{eğer } \mu_0 < Y^* < \mu_1 \\ y=2 & \quad \text{eğer } \mu_1 < Y^* < \mu_2 \\ \dots & \quad \dots \\ y=J & \quad \text{eğer } \mu_{j-1} < Y^* \end{aligned} \quad (3.18)$$

Eşitlikte (3.18) yer alan μ_j 'ler modeldeki eşik değerlerini ifade etmektedir. Sıralı probit modelde her bir kategorinin tercih edilme olasılıkları Formül 3.19'dan yararlanılarak hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned} P(y=0/X) &= P \{ Y^* = X'_i \beta + \varepsilon_i \leq \mu_0 \} \\ &= P \{ \varepsilon_i \leq \mu_0 - X'_i \beta \} \\ &= \int_{-\infty}^{\mu_0 - X'_i \beta} \phi(\varepsilon_i) d\varepsilon_i \\ P(y=1/X) &= P \{ \mu_0 < Y^* = X'_i \beta + \varepsilon_i \leq \mu_1 \} \\ &= P \{ \mu_0 - X'_i \beta < \varepsilon_i < \mu_1 - X'_i \beta \} \\ &= \int_{\mu_0 - X'_i \beta}^{\mu_1 - X'_i \beta} \phi(\varepsilon_i) d\varepsilon_i \\ \dots & \quad \dots \\ P(y=J/X) &= P \{ Y^* = X'_i \beta + \varepsilon_i > \mu_{j-1} \} \end{aligned} \quad (3.19)$$

$$\begin{aligned}
&= \{ \varepsilon_i > \mu_{j-1} - X'_{i}\beta \} \\
&= \int_{\mu_{j-1} - X'_{i}\beta}^{+\infty} \phi(\varepsilon_i) d\varepsilon_i
\end{aligned}$$

Hata teriminin fonksiyonunu ifade eden $\phi(\varepsilon_i)$, hatalar standart normal dağıldığı için standart normal yoğunluk fonksiyonudur. Olasılık fonksiyonlarının kapalı bir şekilde gösterimi daha yaygın ve anlaşılırdır. Bu gösterim Formül 3.20'deki gibidir:

$$\begin{aligned}
P(y=0) &= \phi(-X'_{i}\beta) \\
P(y=1) &= \phi(\mu_1 - X'_{i}\beta) - \phi(-X'_{i}\beta) \\
P(y=2) &= \phi(\mu_2 - X'_{i}\beta) - \phi(\mu_1 - X'_{i}\beta) \\
&\dots\dots \\
P(y=j) &= 1 - \phi(\mu_{j-1} - X'_{i}\beta)
\end{aligned} \tag{3.20}$$

Genel formülde tüm olasılıkların pozitif olabilmesi için eşik değerlerinin $\mu_0 < \mu_1 < \dots < \mu_{j-1}$ kısıtını sağlaması gerekmektedir. Modelin tahmininde en yüksek olabilirlik (maksimum likelihood) yöntemi kullanılmıştır. Olasılık denkleminin açıklayıcı değişkenlere göre alınan türevleri, açıklayıcı değişkenlerin bu olasılıklar üzerindeki marjinal etkilerini verir (Tansel ve Göngür, 2004). Sıralı Probit modelinin istatistiksel olarak genel anlamlılığının kabul edilebilirliğini ve elde edilen denklemin açıklayıcılığını test edebilmek için Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio; LR) hipotez testi kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenlerin, olasılıklar üzerindeki etkileri açıklayıcı değişkenlerin değerlerine bağlı olması nedeniyle, parametre (β) tahminleri ile aynı değildir. Bu durum, olasılıklar üzerindeki etkinin belirlenebilmesi için, açıklayıcı değişkenlerin marjinal etkilerinin tahmin edilmesini gerektirir. Beş olasılığa ait marjinal etkiler (1'den j-1) aşağıda verilen ifade kullanılarak türev yardımıyla tahmin edilebilmektedir (Greene, 2012):

$$\frac{\partial P(y=j)}{\partial x_k} = \{ \phi(\mu_{j-1} - \sum_{k=1}^k \beta_k x_k) - \phi(\mu_j - \sum_{k=1}^k \beta_k x_k) \} \beta_k \tag{3.21}$$

Burada, $\frac{\partial P}{\partial x_k}$ olasılığın x_k 'ya göre türevidir. Φ kümülatif normal dağılım fonksiyonu, β , x_k 'nın sıralı probit maksimum olabilirlik tahminidir. Marjinal etkilere ilişkin her bir sıralı likert ölçeği için tepki kategorileri gözlenebilir. Bu tepki kategorileri arasında, farklı olasılıklardaki marjinal etkilerinin toplamı sifıra eşittir.

Pozitif Xk olumlu marjinal etkiyi ifade ederken, negatif marjinal etki tersini ifade eder (Güneş ve ark., 2016; Akbay ve ark., 2007; Chen ve ark., 2002; Foltz ve ark., 1999). Araştırmada Stata 9.0 yardımıyla marjinal etkiler hesaplanmıştır. Çalışmada ayrıca ortalamalar arasındaki farklılığın tespitinde normal dağılım varsayımı ve homojenlik testleri yapılarak parametrik testlerden t testi ve F testi, gruplar arası farklılığın testi için ise non-parametrik testlerden ki-kare testinden yararlanılmıştır. Araştırmada ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler, sırasıyla Tablo 3.7, 3.8 ve 3.9’da verilmiştir.

Tablo 3.7. Ekonomik sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler

	Birim	Değişken tanımı	Beklenen etki
Bağımlı değişkenler			
ESE	%	Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi (Min:0.15, Maks:0.73 Ort:0.37)	
ESE2	%	Sürdürülebilirlik seviyesi (1=Düşük 2=Orta 3=Yüksek)	
Bağımsız Değişkenler			
HAYSAY	Sayı	Hayvan sayısı (adet)	(+)
HAYSİGOR	%	Hayvan sigortası (1=Evet 0=Hayır)	(+)
TOPARAZ	Da	Toplam işletme arazisi (da)	(+)
KEUBUYE	%	Kırmızı et üretici birliğine üyelik (1=Evet 0=Hayır)	(+)
GELÇESİT	%	Besi gelirinin toplam gelire oranı (%)	(+)
REFKURAL	%	Refah kurallarına uyma (1=Evet 0=Hayır)	(+)
TEKBASKARALMA	%	Tek başına karar alma (1=Evet 0=Hayır)	(+)
İLCEMERUZ	Km	İlçe merkezine uzaklık (km)	(-)
ISBIRLIGI	%	Kurumlarla iş birliği (1=Evet 0=Hayır)	(+)
EGITIM	Yıl	Eğitim görülen süre (yıl)	(+)
YASNUFUS	%	65 yaş üstü yaşlı nüfus varlığı (1=Evet 0=Hayır)	(-)
MERA	%	Mera kullanım durumu (1=Evet 0=Hayır)	(+)
KREDIKUL	%	Kredi kullanma durumu (1=Evet 0=Hayır)	(+)
YAYIMEGİTİM	%	Yayım çalışmalarına katılma (1=Evet 0=Hayır)	(+)
ESCİFTÇİİNDEKİ	%	Eşin çiftçiliğe yardımı (1=Evet 0=Hayır)	(+)

Tablo 3.8. Sosyal sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler

	Birim	Değişken tanımı	Beklenen etki
Bağımlı değişken			
SSE	%	Sosyal sürdürülebilirlik endeksi (Min:0.15, Maks:0.99, Ort:0.58)	
SSE2	%	Sürdürülebilirlik seviyesi (1=Düşük 2=Orta 3=Yüksek)	
Bağımsız Değişken			
YAS	Yıl	İşletme yöneticisinin yaşı (yıl)	(+/-)
TOPARAZİ	Da	Toplam işletme arazisi (da)	(+)
MERAKULLAN	%	Mera kullanım durumu (1=Evet 0=Hayır)	(+)
ISCIBULINDEX	%	İşçi bulmada sorun olma (1=Evet 0=Hayır)	(-)
ESYONETKATIL	%	Eşin yönetime katılımı (1=Evet 0=Hayır)	(+)
DİGAİLECİFT	%	Ailede sizden başka çiftçilik yapan (1=Evet 0=Hayır)	(+)
BOSARAZ	%	İşlenmeyen arazi var mı (1=Evet 0=Hayır)	(-)
MESLEK	%	Meslek (1=Çiftçi 0=Diğer)	(+/-)
YASNUFUS	%	65 yaş üstü yaşlı nüfus varlığı (1=Evet 0=Hayır)	(-)
KAYITTUT	%	Kayıt tutma (1=Evet 0=Hayır)	(+)
ARAZKACPARSL	Sayı	Arazi parsel sayısı (adet)	(-)
HAYSİGOR	%	Hayvan sigortası (1=Evet 0=Hayır)	(+)
KREDIKUL	%	Kredi kullanma durumu (1=Evet 0=Hayır)	(+)
KEUBUYE	%	Kırmızı et üretici birliğine üyelik (1=Evet 0=Hayır)	(+)
COZOREGTIM	%	Çocuklar zorunlu eğitimi aldı mı (1=Evet 0=Hayır)	(+)
HAYSAY	Sayı	Hayvan sayısı (adet)	(+)

Tablo 3.9. Çevresel sürdürülebilirlik modellerinde kullanılan değişkenler

	Birim	Değişken tanımı	Beklenen etki
Bağımlı değişken			
CSE	%	Çevresel sürdürülebilirlik endeksi (Min:0.13, Maks: 0.94, Ort:0.50)	
CSE2	%	Sürdürülebilirlik seviyesi (1=Düşük 2=Orta 3=Yüksek)	
Bağımsız Değişken			
YAS	Yıl	İşletme yöneticisinin yaşı (yıl)	(+/-)
EGITIM	Yıl	İşletme yöneticisinin eğitim durumu (yıl)	(+)
NUFUS	Sayı	İşletmede hane halkı sayısı (kişi)	(+/-)
SULUARAZİ	Da	İşletmede sulanan işletme arazisi (da)	(+)
KEUBUYE	%	Kırmızı et üretici birliğine üyelik (1=Evet 0=Hayır)	(+)
YAYEGITIM	%	Yayım eğitim çalışmalarına katılım (1=Evet 0=Hayır)	(+)
KALKINMAHIZ	%	Bölgemizde kalkınma hizmetleri (1=Evet 0=Hayır)	(+/-)
HAYSAY	Sayı	Hayvan sayısı (adet)	(+/-)
REFAHKURAL	%	İşletmenizde refah kurallarına uyma (1=Evet 0=Hayır)	(+)
MESLEK	%	Esas meslek (1=Çiftçi 0=Diğer)	(+)
ARAZI	Da	İşletmede arazi büyüklüğü (da)	(+/-)
GOC	%	İşletmeden göç sayısı (kişi)	(+/-)

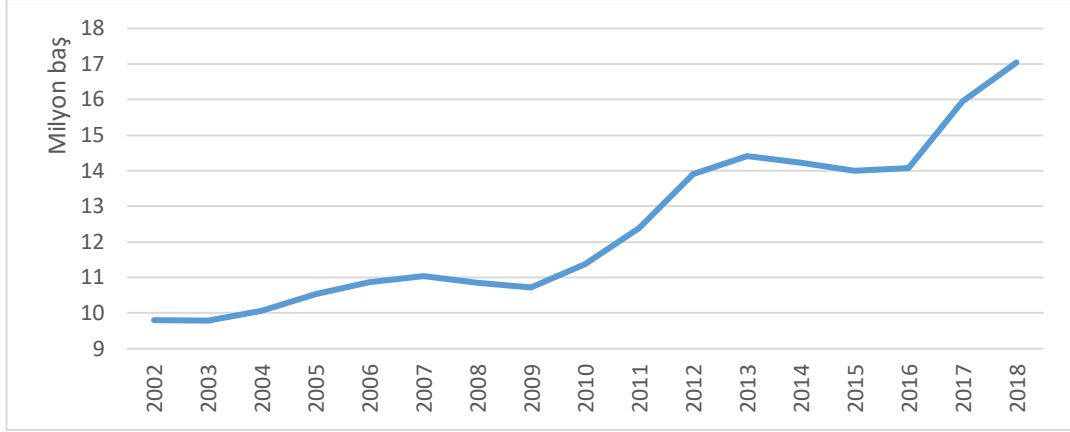
4. TÜRKİYE'NİN SIĞIR ETİ PİYASASI VE DESTEKLEME POLİTİKASI

4.1. Sığır Varlığı ve Kırmızı Et Üretimindeki Gelişmeler

Son yıllarda hayvancılık desteklemelerinin miktar ve çeşit olarak artırılması, büyükbaş hayvan varlığında önemli bir artış meydana getirmiştir. Türkiye'nin kırmızı et üretiminin büyük bir kısmı (%99) sığırlardan, çok az bir oranı da (%1) mandalardan sağlanmaktadır. Türkiye'nin 2002 yılında 9,9 milyon baş olan sığır sayısı 2012 yılında 14 milyon başa, 2019 yılında ise 17 milyon başa çıkmıştır. (Tablo 4.1. ve Şekil 4.1).

Tablo 4.1. Türkiye'de büyükbaş hayvan sayısındaki gelişmeler (TÜİK, 2020)

	Sığır sayısı (baş)	Oran (%)	Manda (baş)	Oran (%)	Büyükbaş toplamı (baş)
2002	9803498	98,78	121077	1,22	9924575
2003	9788102	98,86	113356	1,14	9901458
2004	10069346	98,98	1039	0,01	10173246
2005	10526440	99,01	104965	0,99	10631405
2006	10871364	99,08	100516	0,92	10971880
2007	11036753	99,24	84705	0,76	11121458
2008	10859942	99,21	86297	0,79	10946239
2009	10723958	99,19	87207	0,81	10811165
2010	11369800	99,26	84726	0,74	11454526
2011	12386337	99,22	97632	0,78	12483969
2012	13914912	99,23	107435	0,77	14022347
2013	14415257	99,19	117591	0,81	14532848
2014	14223109	99,15	122114	0,85	14345223
2015	13994071	99,05	133766	0,95	14127837
2016	14080155	99,00	142073	1,00	14222228
2017	15943586	99,00	161439	1,00	16105025
2018	17042506	98,96	178397	1,04	17220903



Şekil 4.1. Türkiye’deki sığır sayısındaki gelişmeler (baş)

Hayvan sayısı ve verimi yüksek ırkların yaygınlaşması, kırmızı et üretiminde yaşanan artışların bir diğer etkeni olmuştur. Uygulanan destekleme politikalarının da etkisiyle, Türkiye’deki büyükbaş hayvan popülasyonunun ırk dağılımında da önemli gelişmeler yaşanmıştır. Şöyle ki; 2002 yılında Türkiye’deki toplam büyükbaş hayvan varlığının %19’unu kültür ırkı, %44’ünü kültür melezi, %37’sini ise yerli hayvanlar oluşturmakta iken, 2018 yılında toplam hayvan varlığının %49’unu kültür ırkı, %41’ini kültür melezi, %9 unu ise yerli hayvanlar oluşturmuştur (TÜİK, 2020).

Türkiye’deki toplam nüfusun ve kişi başı gelirin önemli şekilde artması, kırmızı et talebini de artırmıştır. Türkiye’de 2002 yılında 421 bin ton olan toplam kırmızı et üretimi, %166 artarak 2018 yılında 1,1 milyon tona yükselmiştir. Aynı dönemde sığır eti üretimi ise 328 bin tondan %206 artışla 1 milyon tona çıkmıştır. Toplam kırmızı et üretiminin %90’ı büyükbaş, %10’u ise küçükbaş hayvanlardan sağlanmıştır (Tablo 4.3). Buna karşın, halen orta ve özellikle düşük gelirli hane halkları kırmızı ete yeterince erişememektedir.

Tablo 4.2. Kırmızı et üretim miktarındaki gelişmeler (ton) (TÜİK, 2020)

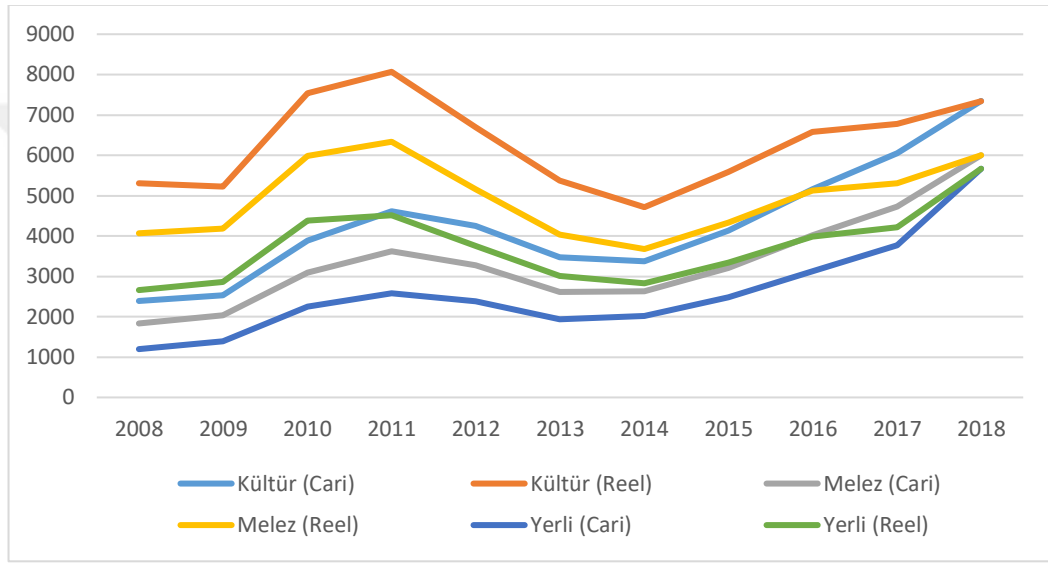
Yıl	Sığır	%	Koyun	%	Keçi	%	Manda	%	Toplam
2002	327629	77,91	75828	18,03	15454	3,67	163	0,04	420541
2003	290454	79,22	63006	17,18	11487	3,13	1709	0,47	366656
2004	365	0,08	69715	15,60	10301	2,30	195	0,04	446965
2005	321681	78,58	73743	18,01	1239	0,30	1577	0,39	409391
2006	340705	77,70	81899	18,68	14133	3,22	1774	0,40	438511
2007	432406	74,96	118075	20,47	24360	4,22	1989	0,34	576830
2008	370619	76,82	96738	20,05	13753	2,85	1334	0,28	482444
2009	325286	78,83	74633	18,09	11675	2,83	1005	0,24	412621
2010	618584	79,23	135687	17,38	2306	0,30	3387	0,43	780718
2011	644906	83,01	107076	13,78	23318	3,00	1615	0,21	776915
2012	799344	87,28	97334	10,63	1743	0,19	1736	0,19	915845
2013	869292	87,26	102943	10,33	23554	2,36	366	0,04	996155
2014	881999	87,48	98978	9,82	2677	0,27	526	0,05	1008272
2015	1014926	88,31	100021	8,70	3399	0,30	326	0,03	1149262
2016	1059195	90,29	82485	7,03	31011	2,64	351	0,03	1173042
2017	987481	87,67	100058	8,88	37525	3,33	1339	0,12	1126403
2018	1003859	89,73	100831	9,01	13603	1,22	402	0,04	1118695

4.2. Yem, Sığır ve Sığır Eti Fiyatlarındaki Gelişmeler

Sürdürülebilir bir hayvancılık sektörünün oluşturulabilmesi için piyasada oluşan fiyatların istikrarlı olması gereklidir. Tablo 4.3’de fiyatlardaki cari ve reel gelişmeler ortaya konulmuştur. Cari fiyatların reel dönüştürülmesinde yurtiçi üretici fiyat endeksinden yararlanılmıştır. Besi işletmelerinin en büyük masraf kalemini, hayvan tedarik masrafı oluşturmaktadır. Hayvan fiyatlarındaki artış, besi işletmelerinin hayvan tedarik masrafını ve dolayısıyla da tüketici fiyatlarını artırmaktadır. Büyükbaş hayvan cari ve reel fiyatlarındaki son 10 yıldaki gelişmeler incelendiğinde; cari olarak kültür ırkı büyükbaş hayvan fiyatlarında %207, kültür melezi %227, yerli ırkta ise %373’lük bir artış meydana gelmiştir. Reel olarak ise baz yılı 2008 yılı alındığında fiyat artışları kültür ırkında %38, kültür melezinde %47, yerli ırkta ise %113 oranında gerçekleşmiştir (Tablo 4.3 ve Şekil 4.2.).

Tablo 4.3. Irklara göre büyükbaş hayvan fiyatları (TL/Baş) (TÜİK, 2020)

Yıllar	Kültür ırkı		Melez		Yerli	
	Cari fiyat	Reel fiyat	Cari fiyat	Reel fiyat	Cari fiyat	Reel fiyat
2008	2390.0	5311.9	1833.0	4073.9	1197.0	2660.4
2009	2534.0	5219.5	2028.0	4177.3	1391.0	2865.2
2010	3891.0	7539.6	3091.0	5989.5	2258.0	4375.3
2011	4614.0	8068.9	3623.0	6335.8	2580.0	4511.8
2012	4251.0	6689.4	3281.0	5163.0	2383.0	3749.9
2013	3475.0	5367.5	2614.0	4037.6	1944.0	3002.7
2014	3379.0	4713.7	2636.0	3677.2	2024.0	2823.5
2015	4134.0	5583.9	3203.0	4326.4	2474.0	3341.7
2016	5161.0	6580.2	4015.0	5119.0	3126.0	3985.6
2017	6046.0	6780.2	4735.0	5310.0	3762.0	4218.8
2018	7347.0	7347.0	6001.0	6001.0	5667.0	5667.0

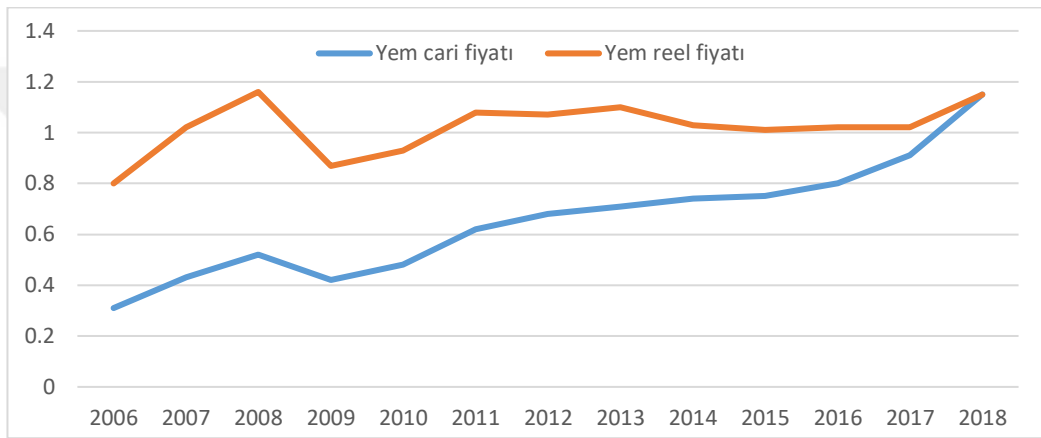


Şekil 4.2. Irklara göre büyükbaş hayvan fiyatları (TL/baş)

Besi işletmelerinde önemli bir masraf unsuru, besi yemidir. Besi yemi fiyatlarındaki 2006-2018 döneminde yaşanan cari ve reel gelişmeler Tablo 4.5 ve Şekil 4.3'de incelendiğinde; artış oranının cari olarak %270, reel olarak ise baz yılı 2006 yılı alınmış ve %44 oranında artış olduğu tespit edilmiştir.

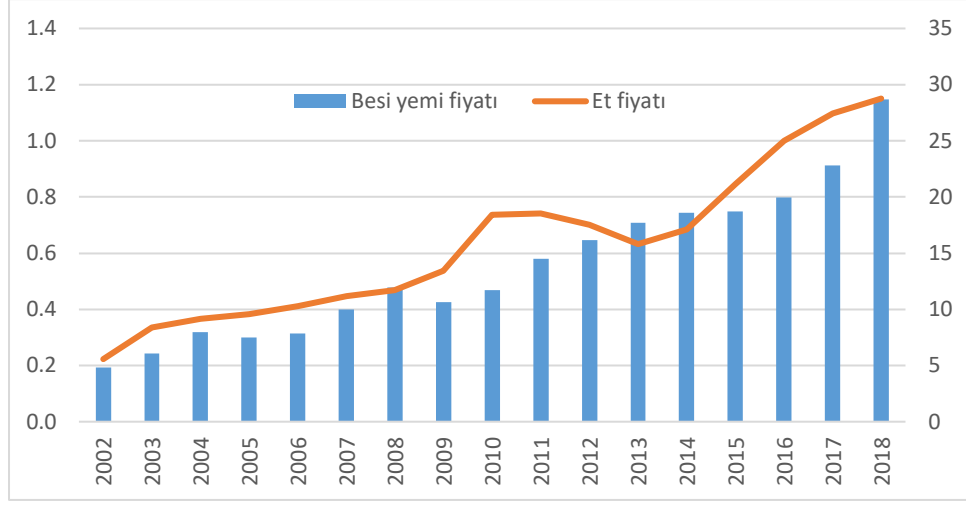
Tablo 4.4. Besi yemi cari ve reel fiyatlarındaki gelişmeler (Anonim, 2019b).

Yıllar	Cari fiyatlar	Reel fiyatlar
2006	0.31	0.80
2007	0.43	1.02
2008	0.52	1.16
2009	0.42	0.87
2010	0.48	0.93
2011	0.62	1.08
2012	0.68	1.07
2013	0.71	1.10
2014	0.74	1.03
2015	0.75	1.01
2016	0.80	1.02
2017	0.91	1.02
2018	1.15	1.15



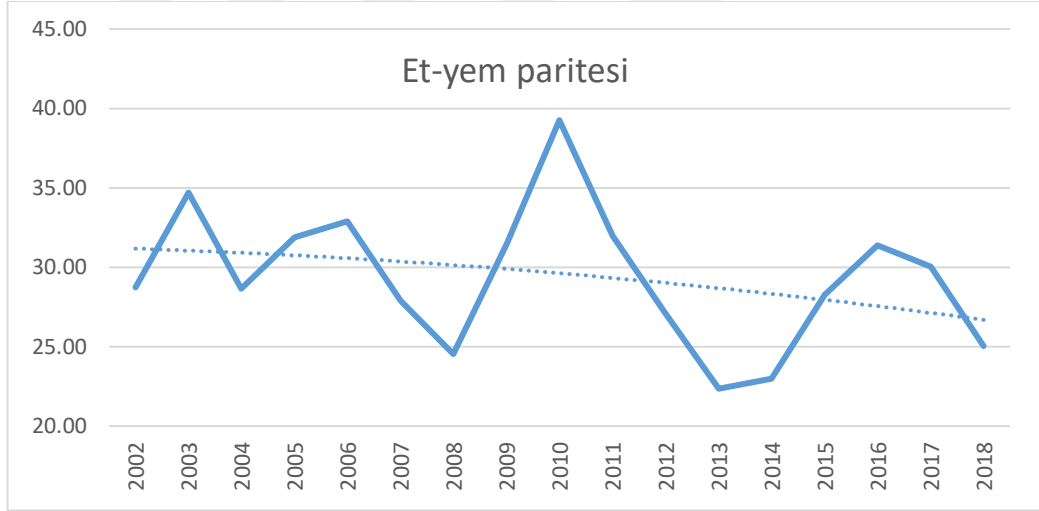
Şekil 4.3. Yem fiyatlarında cari ve reel gelişmeler (TL/kg)

Şekil 4.1’de besi yemi ve sığır eti fiyatlarındaki gelişmeler verilmiştir. Buradan besi yemi fiyatlarına paralel olarak sığır eti fiyatlarında da önemli bir artışın yaşandığı açıkça görülmektedir.



Şekil 4.4 Yem ve sığır eti fiyatlarındaki cari gelişmeler (Anonim, 2019b).

Kırmızı et fiyatının yem fiyatına oranını ifade eden yem paritesi, kırmızı etin besi yemi alım gücünü göstermektedir. Pariteye göre kırmızı etin yem alım gücünde ele alınan dönemde bir azalma eğiliminin olduğu görülmektedir (Şekil 4.5).



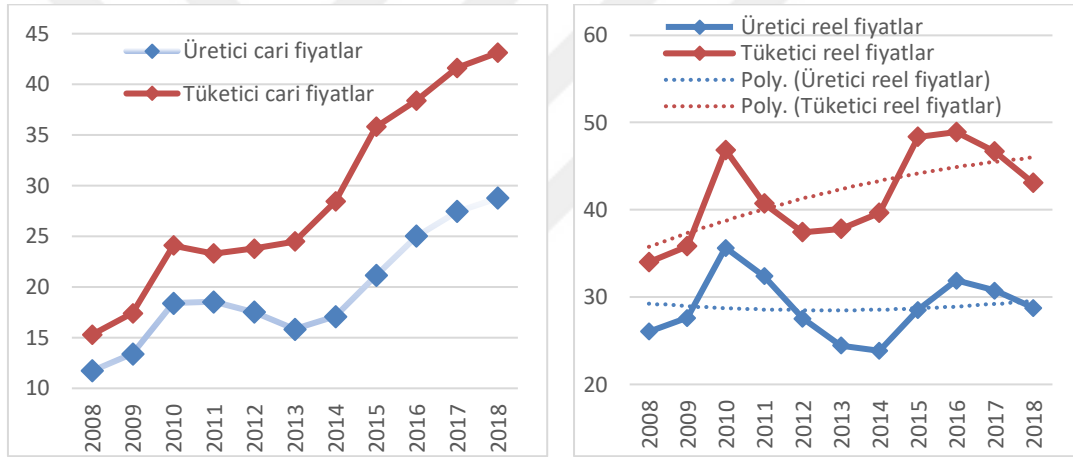
Şekil 4.5. Et-yem fiyat paritesindeki gelişmeler (Anonim, 2019b).

Uygun fiyatlarla topluma yeterli miktarda kırmızı etin sağlanabilmesi için sığır eti sektöründe rekabete dayalı bir piyasanın varlığı ile birlikte üretici ve tüketici fiyatları arasındaki marjın mümkün oldukça düşük olması gerekmektedir. Bunun için de kırmızı et arz zincirinin üreticilerin ürününü son tüketiciye doğrudan pazarlayabilecekleri şekilde kısa olması gerekmektedir. Tablo 4.5 ve Şekil 4.6'da Türkiye'de 2008-2018 dönemindeki sığır eti üretici ve tüketici fiyatlarındaki cari ve reel gelişmeler verilmiştir. Baz yılının 2008 olarak alındığı çalışmada, kırmızı et üreticilerinin eline geçen fiyatlar cari ve reel olarak %145 ve %10 artarken; tüketici

cari ve reel fiyatlarının %181 ve %27 gibi daha yüksek oranda arttığı anlaşılmaktadır. Bu durum, kırmızı ette üretici-tüketici fiyat makasının üreticiler aleyhine azaldığını göstermektedir.

Tablo 4.5. Sığır eti üretici ve tüketici fiyatlarındaki cari ve reel gelişmeler (TL) (TÜİK, 2020)

Yıllar	Üretici fiyatları		Tüketici fiyatları	
	Cari fiyat	Reel fiyat	Cari fiyat	Reel fiyat
2008	11.72	26.05	15.30	34.01
2009	13.41	27.62	17.40	35.84
2010	18.41	35.67	24.10	46.89
2011	18.54	32.42	23.30	40.75
2012	17.51	27.55	23.80	37.45
2013	15.83	24.45	24.50	37.84
2014	17.10	23.85	28.43	39.66
2015	21.14	28.55	35.82	48.38
2016	25.03	31.91	38.42	48.92
2017	27.44	30.77	41.63	46.69
2018	28.76	28.76	43.11	43.11



Şekil 4.6. Sığır eti üretici ve tüketici cari ve reel fiyatlarındaki gelişmeler (TL/kg)

4.3. Canlı Büyükbaş Hayvan ve Kırmızı Et Dış Ticaretindeki Gelişmeler

Türkiye canlı sığır, et ve et ürünleri dış ticaretinde net ithalatçı durumundadır. Türkiye 2018 yılında 350 baş canlı hayvan ihracatı gerçekleştirmiş olup, ihracatın tamamını Irak'a yapmıştır. Sığır eti ihracatı 2017 yılında 41 ton iken, 2018 yılında %171 artarak 111 tona yükselmiştir. Toplam kırmızı et ihracatımızın %65'i (küçükbaş dahil) Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Birleşik Arap Emirlikleri'ne yapılmıştır (Anonim, 2018d). Türkiye'nin 2002 yılında 13,559 ABD \$'ı olan et ve sakatat ihracatı, %4211 artışla 2018 yılında 584,596 ABD \$'ı olmuştur. Özellikle kanatlı sektöründe yaşanan gelişmeler, et ve sakatat ihracat değerini olumlu yönde etkilemiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Türkiye canlı sığır, et ve et ürünleri ihracatı (TÜİK, 2020; FAO, 2020)

Yıl	Canlı sığır ihracatı		Sığır eti ihracatı		Etler ve yenilen sakatat ihracatı
	Adet (Baş)	Değer (Bin ABD \$)	Miktar (ton)	Değer (Bin ABD \$)	Değer (Bin ABD \$)
2002	279	162	32	119	13,559
2003	0	0	91	591	18,720
2004	0	0	39	187	22,487
2005	0	0	33	304	36,217
2006	0	0	21	129	29,468
2007	0	0	184	704	46,518
2008	0	0	267	1,269	89,124
2009	0	0	61	605	154,896
2010	7	3	66	841	208,012
2011	0	0	59	638	390,255
2012	84	30	80	845	532,489
2013	379	1159	59	621	614,698
2014	667	1991	38	445	659,435
2015	9	51	40	458	444,414
2016	0	0	64	700	370,847
2017	0	0	41	468	542,827
2018	350	478	111	1,115	584,596

Türkiye'nin 2019 yılı itibariyle 83.2 milyona ulaşan nüfusun kırmızı et ihtiyacı mevcut üretimle yeterince karşılanamamaktadır. Bunun için ithalat miktar ve değer olarak artarak 2018 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Türkiye'nin 2010 öncesi dönemde çok düşük miktarda (4-5 bin baş) olan canlı sığır ithalatının 2010 yılında 139 bin başa, 2018 yılında ise 1,46 milyon başa çıktığı anlaşılmaktadır (Tablo 4.7). Türkiye'nin 2018 yılında ithal ettiği sığırların %42.16'sı Brezilya, %29.20'si ise Uruguay'dan gerçekleştirmiştir (TÜİK, 2020).

Et ithalatı 2010 yılında başlamış olup, dönemsel olarak ihtiyaca göre dalgalanarak devam etmiştir. Türkiye'nin 2011 yılında 1,5 milyar ABD \$ olan canlı sığır, kırmızı et ve et ürünleri ithalat değeri, 2018 yılında ithal edilen canlı sayısı 1.6 milyon başa, toplam ithalat değeri ise 2 milyar ABD \$'a çıkmıştır. Ülkenin ihtiyacının çok üstünde yapılan ithalata, gümrük vergisi muafiyeti ve indirimleri, hayvan ithalatına faizsiz kredi sağlanması ve bu işin çok önemli bir kazanç kapısı haline getirilmesinin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda Türkiye'de yalnızca canlı sığır ithalatı değil, kemikli ve kemiksiz olmak üzere et ithalatı da yapılmaktadır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Türkiye canlı sığır, et ve et ürünleri ithalatı (TÜİK, 2020; FAO, 2020)

Yıl	Canlı sığır ithalatı		Sığır eti ithalatı		Et ve yenilen sakatat ithalatı
	Adet (Baş)	Değer (Bin ABD \$)	Miktar (ton)	Değer (Bin ABD \$)	Değer (Bin ABD \$)
2002	0	0	0	0	51
2003	2,128	3,279	0	0	181
2004	0	0	0	0	277
2005	1,922	3,854	0	0	277
2006	483	1,166	0	0	86
2007	3,854	6,625	0	0	97
2008	5,393	16,418	0	0	906
2009	4,010	13,307	0	0	1,600
2010	139,949	273,968	50,658	249,257	250,174
2011	470,796	848,736	110,731	511,868	513,600
2012	471,571	775,413	25,437	95,992	97,179
2013	193,807	300,758	6,141	24,272	25,275
2014	49,714	110,333	640	5,258	6,377
2015	202,789	298,797	17,574	104,908	106,852
2016	494,194	587,384	5,659	41,188	42,001
2017	895,801	1,159,875	18,858	85,190	87,360
2018	1,460,705	1,692,089	55,752	260,108	265,887

4.4. Hayvancılık Politikası ve Destekleri

Dünyada tarım sektörü ile ilgili olarak son yıllarda en fazla üzerinde durulan konular; uluslararası tarım ticareti, gıda güvenliği, iklim değişikliği, hayvan sağlığı, gıda güvenirliliği, açlıkla mücadele, gıda krizi, biyoteknoloji ve GDO'lu ürünler şeklindedir. Bunlarla birlikte Türkiye'deki tarım sektörünün sorun alanları olarak; tarımın sosyal yönü, çevre koruma, üreticilerin toprağa erişimi, küçük ve orta ölçekli aile işletmeciliğinin korunması, üreticilerin ürünlerini doğrudan tüketicilere pazarlaması ve pazara erişimi, organik üretim, üretimde tekelleşme ve endüstriyel üretimin insan, hayvan ve çevreye etkileri, dezavantajlı ve dağlık bölgelerden göç ve biyoçeşitlilik gibi konular öne çıkmaktadır (Anonim 2018a). Türkiye'nin tarım politikası, 11. Kalkınma Planı, Tarım Kanunu, TOB'nın Stratejik Planı (2019-2023), ilgili kanunlar ve diğer ikincil mevzuatta ortaya konulmaktadır.

On Birinci Kalkınma Planı dönemindeki öncelikli gelişme alanlarından biri de tarım sektördür. On Birinci Kalkınma Planında; "Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra arz talep dengesini gözeterek üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması amaçlanmıştır" (Anonim, 2019a).

Türkiye'nin hayvancılık politikalarında Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminden itibaren önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler “5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu (2004), 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu (2004), 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu (2004), 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu (2005), 5488 sayılı Tarım Kanunu (2006), 5648 sayılı Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun (2007), 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu (2010) ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (2010)’dur” (Anonim, 2018a). Hayvan Islahı Kanunu (4631 sayılı), 5996 sayılı Kanununun bir bölümü haline getirilmiştir. Hayvancılık sektörünü ilgilendiren diğer önemli gelişmeler; Damızlık Koyun ve Keçi Kayıt Sistemleri (2009), Gıda Güvenilirliği Bilgi Sistemi (2007), 174 ALO Gıda Hattı (2009), Ulusal Gıda Referans Laboratuvarı (2010), Veteriner Sınır Kontrol Noktaları (2010) ve Hayvansal Biyoteknoloji Merkezinin (2010) kurulmasıdır.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 2011 yılında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018 yılında ise Tarım ve Orman Bakanlığı adını alarak, hayvancılık ile doğrudan ilgili olarak Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ile Hayvancılık Genel Müdürlüğü kurulmuştur (Anonim, 2018a). TOB 2019-2023 Stratejik Planında hayvancılık sektörünün amaçları; “Kırsal alanda refahı yükseltmek, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırarak istikrarlı gıda arzını sağlamak, üretimden tüketime kadar gıda, yem güvenilirliğini sağlamak, bitki, hayvan sağlığı ve refahına yönelik gerekli tedbirleri almak, biyolojik çeşitliliği korumak ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak” olarak belirtilmiştir. Ayrıca TOB 2019-2023 Stratejik Planında hayvancılık sektörünün geliştirilmesi için “Bitkisel ürünlerde arz güvencesini sağlamak, yeni çeşit, metot ve teknoloji geliştirmek, hayvansal ürünlerde arz güvencesini sağlamak, yeni ırk, metot ve teknoloji geliştirmek, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörü için uygun politika araçlarını geliştirmek, üreticilere ve tüketicilere yönelik eğitim stratejileri ve danışmanlık sistemi geliştirmek, kırsalda gelir ve istihdam olanaklarını artırmak, kırsal ekonomiyi çeşitlendirmek, gıda güvenilirliğine ilişkin doğru ve güncel bilgi sunmak, gıda güvenilirliğine yönelik uygulamaları geliştirmek, hayvan hastalık ve zararlıları ile ilgili mücadele hizmetlerini geliştirmek, hayvan refahını korumak, hayvan hastalıkları ile mücadelede kullanılan veteriner sağlık ürünlerinin kalite ve etkinliklerini artırmak” gibi hedefler ortaya konulmuştur.

4.4.1. Hayvancılık Destekleri

Türkiye’de 2010 yılından itibaren toplam tarımsal destek ile hayvancılık destekleri Tablo 4.1.’de ortaya konulmuştur. Sektörün geliştirilmesi amacıyla hayvancılık sektörüne önemli destekler sağlanmakta olup, 2010 yılında 1,1 milyar olan hayvancılık destekleri, 2018 yılı sonu itibariyle 3.8 Milyar TL, 2019 yılında 4.7 milyar TL’ye çıkmış, 2020 yılı için ise bir önceki yıla göre %40.7 artışla 6.6 milyar TL’ye çıkartılmıştır (TOB, 2019). Hayvancılık desteklerinin toplam destekler içerisindeki payı 2010 yılında %20 iken, 2019 yılında %27.6, 2020 yılında ise %30.1’e çıkartılmıştır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Tarımsal destekler ve hayvancılık desteklerinin payı (TOB, 2019).

Yıllar	Toplam destek	Hayvancılık desteği	Yüzde (%)
2010	5,947,000,000	1,192,617,000	20.05
2011	7,084,000,000	1,727,000,000	24.38
2012	7,635,000,000	2,200,000,000	28.81
2013	8,684,167,530	2,756,083,851	31.74
2014	9,132,052,000	2,589,105,000	28.35
2015	10,003,717,000	2,932,187,000	29.31
2016	11,259,645,000	3,002,060,000	26.66
2017	12,899,171,000	3,848,326,000	29.83
2018	14,524,365,000	3,745,241,000	25.79
2019	16,904,000,000	4,693,000,000	27.60
2020	21,968,000,000	6,602,000,000	30.10

Türkiye’de 2020 yılında büyükbaş besi ve süt hayvancılığına sağlanan desteklemeler, Tablo 4.9’da verilmiştir. Sığır besiciliği yapan tarım işletmeleri hayvancılık sektörüne sağlanan; besilik erkek sığır desteği, buzağı desteği, hayvan gen kaynaklarını koruma desteği, hayvan hastalık tazminatı desteği, hastalıktan ari işletme, küpe desteği, atık desteği, çoban (sürü yöneticisi) istihdam desteği ve yem bitkileri desteğinden yararlanabilmektedir. Besi sığırı ile birlikte süt ineği de yetiştiren işletmeler ise bu desteklerin dışında dişi hayvanlara verilen desteklerle birlikte anaç dişi sığır desteği, onaylı süt çiftliği desteği, süt primi, süt içeriğinin tespiti için analiz desteği, çiğ sütün değerlendirilmesi desteklerinden de yararlanabilmektedirler. Besilik hayvan desteği, Bakanlık kayıt sistemlerine kayıtlı, besi süresini tamamlamış ve yurtiçinde doğmuş manda dâhil erkek sığırlar için verilmektedir. Besilik hayvan desteği, mevzuatına uygun kesimhanelerde hayvanını kestiren yetiştiricilere en fazla 200 başa kadar hayvan başına 250 TL olarak verilmektedir. Kesilen hayvanın Tebliğin yayımlandığı tarihten önce kesime gitti ise 12 aydan büyük ve karkas ağırlığının en az

200 kg olması zorunlu iken, Tebliğ yayımlandıktan sonra kesime giden hayvanlarda etçi ırk ve melezler için 320 kg/baş, kombine ırk ve melezlerinde 300 kg/baş, sütçü ırk ve melezlerde 280 kg/baş, yerli ırkta 220 kg/baş iken mandada 200 kg/baş karkas ağırlık aranmaktadır. Süt desteği 0.25 TL/litre iken, 200 baş ve üzeri küçükbaş ve anaç hayvan varlığına sahip işletmeler için sürü yöneticisi istihdamı için işletme başı yıllık 5000 TL ödeme yapılmaktadır (Tablo 4.9).



Tablo 4.9. Türkiye'nin 2020 yılı besi ve süt sığırcılığı destekleri (TOB, 2019)

Destek Kalemi	Destek Tutarı
Buzağı Desteği	TL/Baş
4 Ay ve Üzeri Buzağı (81 İl)	350
Soykütüğü (81 İl)	500
Döl Kontrolü	50 (İlave)
Yetiştiricilik Bölgesi İlleri	200 (ilave)
Çoban (Sürü Yöneticisi) İstihdam Desteği	200 Baş ve Üzeri Küçükbaş ve üzeri (koyun-keçi) anaç hayvan varlığına sahip Sürü yöneticisi istihdamı desteği 5000 TL/İşletme olarak ödenir.
GAP, DAP, DOKAP ve KOP kapsamındaki illerde e-ıslah veri tabanına kayıtlı sığırlarda, (saf sütçü ırklarda doğum tarihi 1.1.2010 ve sonrası hariç olmak üzere) etçi ve kombine ırklarla tohumlama yaptıran yetiştiricilere, anaç sığırları ve doğan buzağıları (dişilere brusellosis S-19 aşısı yaptırmak şartıyla) için aşağıda belirtilen miktarlarda ödeme yapılır.	Birime Destek
Süt Primi	Birime Destek
Soğutulmuş İnek sütü	Bakanlıkça belirlenir
İslah Amaçlı süt kalitesinin Desteklenmesi Projesi kapsamında yapılacak analizler için süt içeriğinin tespiti amacıyla Adana, Aksaray, Balıkesir, Bursa, Erzincan, İzmir ve Uşak illerinde	Birime Destek
Her bir sığır için	Bakanlıkça belirlenir
Yem Bitkileri	Birime Destek
Yonca (sulu)	60 TL/dekar/yıl
Yonca (kuru)	35 TL/dekar/yıl
Korunga	45 TL/ dekar/yıl
Tek yıllıklar	40 TL/dekar
Silajlık tek yıllıklar	55 TL/dekar
Silajlık mısır (sulu)	90 TL/dekar
Silajlık mısır (kuru)	45 TL/dekar
Yapay çayır-mera	150 TL/dekar
Patates siğili görülen alanlarda	Aldığı desteğe İlave %50
Hayvan Hastalık Tazminatları	Birime Destek
Kıymet takdir komisyonu tarafından belirlenir.	
Hayvan Başı Ödeme	Birime Destek
Hastalıktan ari işletme	450 TL/baş
Onaylı Süt Çiftliği Desteği (ilave)	80 TL/baş
Aşı ve Küpe Desteği	Birime Destek
Büyükbaş Aşı Uygulama	1,50 TL/baş
Büyükbaş Küpe Uygulama	1,50 TL/baş
Atık Desteği	Birime Destek
Büyükbaş hayvan atıkları (Aşılama sonrası)	1000 TL/baş
Hayvan Gen Kaynakları	Birime Destek
Büyükbaş Koruma	600 TL/baş
Sığır Pedigrili Koruma	800 TL/Baş
Çiğ Sütün Değerlendirilmesi	Bakanlıkça belirlenir.
Besilik erkek sığır desteği	Bakanlık kayıt sistemlerine kayıtlı, yurtiçinde doğmuş ve besi süresini tamamlamış erkek sığırları (manda dahil) mevzuatına uygun kesimhanelerde kestiren yetiştiricilere 1-200 baş için (200 dahil) hayvan başına 250 TL'ye kadar Bakanlıkça belirlenen fiyat üzerinden destekleme ödemesi yapılır.

4.4.2. Kırmızı Et Sektörünün Organizasyonu

Hayvancılık sektörünün organize edilmesi amacıyla 2006 yılında Et ve Süt Kurumu (ESK), 2009 yılında Ulusal Süt Konseyi, 2010 yılında ise Ulusal Kırmızı Et Konseyi kurulmuştur. Bu organizasyonlar, hayvancılık sektörünün gelişmesi, fiyat istikrarının sağlanması, üreticilerin desteklenerek tüketicilerin sağlıklı, kaliteli ve güvenilir hayvanlar ürünleri tüketmesine katkıda sağlayacak çalışmalar yapmaktadırlar.

Ulusal Kırmızı Et Konseyi, sektörle ilgili aldığı kararları yılda bir kez veya istenildiğinde TOB'a sunarak sektörün gelişmesine ışık tutmaktadır. Ayrıca belirli zamanlarda bölgelere göre karkas etin maliyetini açıklama ve tavsiye edilen hayvan kesim bedellerini ilan etmek suretiyle piyasayı düzenleyici etkisi bulunmaktadır. Aynı şekilde Ulusal Süt Konseyi, fiyat istikrarı için süt maliyetini ve fiyatını açıklamaktadır. Aynı zamanda sektörü düzenleme ve geliştirme için eğitim, istatistik ve tanıtım kampanyaları sayesinde sektöre katkı sağlamaktadır.

Türkiye'de hayvancılık sektörüne katkı sağlayan önemli kurumlardan biride Et ve Süt Kurumu (ESK)'dur. ESK ilk olarak 1952 yılında Et ve Balık Kurumu olarak kurulmuş olup, günümüzde karlılık ve verimlilik prensipleri içerisinde kaynaklarını rasyonel kullanarak, üretici ve tüketici arasında denge oluşturmak suretiyle piyasa fiyat istikrarının oluşmasına katkı sağlamaktadır (Anonim 2019c). ESK, son yıllarda hayvancılık sektörüne yaptığı müdahalelerle piyasa fiyatları düzenlenmeye çalışılmıştır. En son ESK sıfır gümrük vergisi ile 2018 yılı sonuna kadar 500 bin besilik dana ithalat yetkisi verilmiştir. ESK tanınan sıfır gümrük vergili canlı hayvan ve et ithalatı kotası 28 Aralık 2018 tarihinde 2019 sonuna kadar uzatılmıştır (Anonim, 2018b).

Türkiye'de özellikle kırmızı et tüketici fiyatlarında meydana gelen artış, ithalatla beraber ilave önlemlerin alınmasını gerekli kılmıştır. Bu kapsamda TOB tarafından 2017 yılında ESK devreye sokulmuş ve tüm illerde satış noktası bulunan zincir marketler (A101 ve BİM) aracılığıyla tüketicilere kıymanın 29 TL/kg, kuşbaşı etin ise 31 TL/kg'dan satılmasına başlanmıştır. Bakanlığın yapmış olduğu bu müdahale ile rekabetin artırılarak tüketici fiyatlarının düşürülmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, üretici fiyatlarının düşüşünü engellemek amacıyla 2017 yılında besicilerin yerli hayvanlarını ESK'da kesilmesi kaydıyla kilogramını 25 liradan satın alacaklarını

taahhüt etmiştir. Aynı uygulama, 2018 ve 2019 yılında da devam ettirilerek Kurban Bayramı'nda üreticilerin elinde kalan sığırlar satın alınarak desteklenmişlerdir.

İthalatta yaşanan bu artış, bir takım olumsuz gelişmeleri beraberinde getirmiş ve 2019 yılında ithalatı kısıtlayıcı birtakım önlemler alınmıştır. Örneğin 2018 yılında en az 50 baş kapasiteli karantina işletmesi olan kişi veya firmalar hayvan ithalatına başvuruda bulunabiliyorken, bu rakam 4 Temmuz 2019 tarihli olur ile yürürlüğe giren besilik sığır ithalatı uygulama talimatı ile 500 başa çıkarılmıştır. Ayrıca ESK tarafından yapılan aşırı ithalat, stoklarda yaklaşık 50 bin ton arz fazlası ete neden olmuştur. Üretici fiyatlarının düşmesini istemeyen ESK, ilk olarak Ağustos 2019'da 38 bin ton etin ihraç kaydıyla satılması için ihaleye çıkmış ve ihaleye başvuru olmayınca ileri bir tarihe ertelemiştir. Bu durumdan özellikle ESK'ya hayvanını kestiren üreticiler olumsuz etkilenmiş ve likidite problemi yaşayan kurum, ithalatı kısıtlayıcı önlemler almıştır.

Türkiye'de 2010 yılına kadar hayvancılıkta uyguladığı politika, genellikle ülke içi fiyatların desteklenmesi yönünde olmuştur (Niyaz, 2018). Türkiye canlı hayvan ve kırmızı et ithalatına yüksek gümrük vergisi uygulamış ve yerli üreticiler uzun yıllar korunmuştur. Hayvancılık sektöründe 2016 yılında besi hayvanı ithalatı için gümrük vergileri yüzde 15'ten yüzde 60'a çıkarılmış ve piyasayı düzenlemek için ESK'ya sıfır gümrükle ithalat yetkisi verilmiştir. Daha sonra özel sektörün besi hayvanı ithalatını kolaylaştırmak için gümrük vergileri kademeli olarak 2017 yılında %10'a 2018 yılında %0'a düşürülerek ithalat miktarımızda ciddi artışlar meydana gelmiştir. Günümüzde ise ithalat rejimine ek karar ile 2020 yılından itibaren uygulanacak vergi oranları düve, inek, damızlık sığır ve ağırlığı 80 kg'yu geçmeyen sığırlar için sıfırlanmışken, kesimlik erkek ve dişi danalar ile kesimlik düve ve ineklerde %26 olarak uygulanmaktadır. Karkas et ithalatında 2018 yılında tam karkas, yarım ve çeyrek karkas ile karkasın ön ve arka çeyrekleri ile diğerleri olarak tanımlanan grupta %100 olan gümrük vergisi %40'a indirilmiştir. Kemiksiz sığır eti ise %225 olarak aynı kalmıştır. Günümüzde de sığır etinde vergi oranları %40 ile %225 oranında değişmektedir (Anonim, 2019d).

Türkiye'de yaşanan gelişmeler, gelecek yıllarda da sığır ve kırmızı et ithalatının artarak devam edeceğini göstermektedir. Ancak, ithalata dayalı politikanın uzun dönemde sürdürülemeyeceği aşikârdır. Bundan dolayı, orta ve uzun dönemde kırmızı

et zincirinin etkin hale getirilerek besi işletmelerinin sürdürülebilir yapıya kavuşturulması, büyük önem arz etmektedir.

4.4.3. Üretici Örgütleri

Türkiye’de örgütlenme kooperatif, yetiştirici birlikleri ve üretici birlikleri şeklindeki üç farklı yasal zemine dayalı olarak devam etmektedir. Besi ve süt sığırcılığı yapan tarım işletmeleri; damızlık sığır yetiştiricileri birliği, kırmızı et üreticileri birliği, ve süt üreticileri birliği çatısı altında örgütlenmektedirler. Son yıllarda örgütlenme konusunda kayda değer bir ilerleme olmamış olmasına rağmen, örgütlerin desteklemelerden pay almalarına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. “Bu amaçla 2005’ten itibaren Birlik ve/veya Kooperatif üyesi yetiştiricilerden, alınan desteklerin %0,1’i oranında kesinti yapılarak bu miktarın örgütlerinin Merkez Birliği’ne aktarılması sağlanmış, bu uygulama 2012 yılında genişletilerek %0,1 Merkez Birlikleri’ne, %0,1 de yerel örgütlere aktarılmaya başlanmıştır (Anonim, 2018a).“

Hayvancılıkta örgütlenmeyi teşvik etmek için, destekleme ödemelerinden yararlanabilme koşulu olarak üretici örgütlerine üyelik şartı getirilmiştir. Üye örgütlerini ekonomik ve mali açıdan güçlendirmek için de, üreticilere ödenecek olan destekleme tutarından “çiftçi örgütlerini güçlendirme” kesintisi yapılmakta ve kalan tutar üreticilerin hesabına ödenmektedir. Ayrıca yurt dışından hayvan ithal etmek isteyen işletmeler, kapasite raporunu birliklerden temin etmektedir. Böylelikle, birliklerin etkinliği ve faaliyet alanı artırılmaya çalışılmaktadır.

4.4.4. Organize Hayvancılık Bölgeleri

Organize Hayvancılık Bölgeleri (OHB) ile ilgili çalışmalar, ilk olarak 2004 yılında Milli Emlak Genel Tebliğ ile başlamıştır. Tebliğde organize hayvancılık; *“canlı türlerin üretilmesi, beslenmesi, geliştirilmesi ve diğer her türlü faaliyetlerle ekonomik değere sahip hale getirilmesi, hayvancılık faaliyeti için ihtiyaç duyulabilecek yem bitkilerinin her türünün araştırılması, geliştirilmesi ve yetiştirilmesi faaliyetleri ile bu faaliyetlerin bir arada veya ayrı ayrı gerçekleştirilmesi olarak değerlendirilecektir”* şeklinde tanımlanmıştır (Anonim, 2018a). Daha sonra 2005 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından imzalanan “Tarıma Dayalı İhtisas Sanayi Bölgeleri Kurulmasına Yönelik Protokol” ile OHB resmleştirilmiştir. Kanuni dayanağı ise 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri

Kanunu'nda Değişiklik Yapan Kanun Tasarısı ile Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB) kurulmasına imkân tanıyan yasal düzenleme, 2008 yılında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 2014 yılında Organize Hayvancılık Bölgeleri ile ilgili kanunun hükümleri gereği “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinin Bakanlığımıza devri ile ilgili iş ve işlemleri yapmak, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinin yer seçimi, kuruluşu, imar planı onayı, faaliyeti, işleyişi ve denetimine ilişkin usul ve esasları belirlemek üzere mevzuat çalışmaları yapmak, faaliyet alanı ile ilgili olan hizmet birimleri ile koordinasyonu sağlamak üzere Tarım Reformu Genel Müdürlüğü bünyesinde organize hayvancılık daire başkanlığı kurulmuştur” (Anonim, 2018a). Günümüzde TDİOSB hayvansal veya bitkisel üretim yapan işletmelerin ve bu işletmelerde üretilen ürünlerin işlenmesine yönelik sanayi tesislerinin yer aldığı mal ve hizmet üretim bölgeleri olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. TOB'na proje başvuruları sonucu kurulan TDİOSB'ler üreticilerin ve yetiştiricilerin kümelenmelerini ve ihtisaslaşmalarını sağlamak, orta ve büyük ölçekli modern tarımsal işletmelerin sayısal ve oransal olarak artırılmasına katkı sağlamak, tarım sanayi entegrasyonunun geliştirilmesine katkı sağlamak, markalaşma ve değerinden satış ile üretici ve yetiştirici gelirlerinin artırılması gibi avantajları vardır. Ayrıca yerleşim alanları içerisindeki tarımsal işletmelerin yerleşim alanı dışına çıkarılması, üretimin her safhasının kontrol edildiği, hayvansal ve bitkisel üretim işletmelerinin ihtisas konusuna göre bir araya getirilerek, hijyenin sağlandığı, ucuz maliyetli üretimin teşvik edildiği, verimin ve kalitenin en üst seviyeye çıkarıldığı, giriş ve çıkışların kontrol edilebildiği bölgeler oluşturması sebebiyle önem arz etmektedir (TOB, 2020).

4.4.5. Hayvancılık Sigortaları

Tarım birçok risk ve belirsizliği içinde barındıran bir sektördür. Birçok ülke tarım sigortaları uygulamaları ile risk ve belirsizliği azaltma gayreti içerisinde dirler. Türkiye'de tarım sektörünü tehdit eden risklerin teminat altına alınabilmesi amacıyla bir sigorta mekanizmasının devreye sokulması düşünülmüş ve bu amaçla 14/06/2005 tarihli 5363 Sayılı "Tarım Sigortaları Kanunu" çıkarılmıştır (Anonim, 2020a). Daha sonra tarım sigortalarının yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi için sigorta havuzu oluşturulmuş olup, kanun kapsamında yapılacak sigorta sözleşmelerine devlet tarafından prim desteği sağlanmaktadır. Tarım Sigortaları ile teminat altına alınan riskler, genel olarak doğal afet ile hayvan hastalıklarının neden olduğu zararlardır.

Büyükbaş hayvancılık sigortaları TOB' na kayıtlı süt ve erkek besi sığırları ile mandaları kapsamaktadır. Hayvancılık sigortalarının yaygınlaştırılması amacıyla, 2006 yılından bu yana sigorta prim ödemelerine yüzde 50 prim desteği sağlanmaktadır. Hayvancılık sigortası ile; “her türlü hayvan hastalıkları ve gebelik, doğum veya cerrahi müdahale, ihbarı mecburi olan hastalıklardan; anthrax, mavi dil, rift vadisi humması, bulaşıcı sığır plörapnömonisi, enzootik sığır löykozu, geyiklerin epizootik hemorajik hastalığı, bulaşıcı stomatitis hastalıkları, her türlü kaza, vahşi hayvan saldırısı, yılan ve böcek sokması, zehirli çayır otları ve yeme bağlı zehirlenmeler, her türlü doğal afetler ve güneş çarpması, yangın veya infilâk, sebebiyle meydana gelen ölümler, zorunlu kesimler, yavru atma ve yavru ölümü, sonucu sigortalının doğrudan uğradığı maddi zararlar” gibi riskler güvence altına alınmıştır (Anonim, 2020a). Ayrıca isteğe bağlı ek prim ödemek koşuluyla hayvana gelebilecek birçok risk de, TARSİM ile güvence altına alınabilmektedir. TARSİM 2011 yılından beri besi sığırlarını sigorta kapsamına alarak, besi işletmelerinde karşılaşılabilecek riskler azaltılmak istenmiştir. Yoğun hayvan hareketleri ve hayvan hastalıkları, kayıt sistemindeki aksaklıklar, bütçe, araç gereç ve donanım yetersizliği ile nitelikli personel eksikliği hayvancılık sigortalarının yaygınlaşması ve gelişimindeki başlıca engeller olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.4.6. Hayvancılık İstatistikleri

Tarımsal politikaların uygulanmasında gerekli olan istatistiki bilgilerin doğru ve tarafsız olarak kayıt altına alınması büyük önem taşımaktadır. Bunun için 2005 yılında Türkiye İstatistik Kanunu yayınlanmış, verilerin niteliği ve standartları Avrupa Birliği (AB) baz alınarak kanunun son şekli ile AB'ye uyumlu hale getirilmiştir. Türkiye'de tarımsal veri anlamında karşılaşılan en büyük problemlerden biri, yakın zamana kadar tarım sayımının yapılmamış olmasıdır. On Birinci Kalkınma Planı'nda tarım sektörüne dair hedeflerden biri de, tarım sayımının yapılmasıdır. Tarım sayımının yapılmamış olması, verim gibi birçok istatistiğin 2001 yılı tarım sayımına dayanarak tahmin edilmesine neden olmaktadır. Bu durum hatalı ve yanlış değerlendirmelere neden olmakta ve tarım sektörünü yansıtmada yetersiz kalmaktadır.

Türkiye'de sığırların kayıt altına alınarak kimliklendirilmesi 2001 yılında başlamış olup, 2006 yılında Türkvvet Veteriner Bilgi Sistemi kullanıma açılmıştır. Daha sonra 2009 yılında Türkvvet yenilenerek AB ile uyumlu hale getirilmiştir. Günümüzde ise Türkvvet'in yetersiz kalması ve ihtiyaçları karşılayamaması ve TOB'a

ait tüm yazılımların Tarım Bilgi Sistemi (TBS) çatısı altında birleştirilecek olması gibi nedenlerle, küçükbaş dahil diğer hayvan türlerinin de yer alacağı tek bir Hayvan Kayıt Sistemi (HKS) oluşturulması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda hastalık, aşılama, numune takibi sistemlerinin yer alacağı Veteriner Bilgi Sistemi ile HKS'ye veriler aktarılmış olup, HAYBİS çatısı altında veriler erişime açılmıştır (TOB, 2020).



5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

5.1. Genel Bilgiler

Coğrafi olarak 40°50' ve 41°51' kuzey enlemleri ile 37°08' ve 34°25' doğu boylamları arasında (Karadeniz Bölgesinin orta kesiminde) yer alan Samsun ili, 9.579 km²'lik bir yüz ölçümüne sahiptir. Samsun il sınırlarının kuzeyinde Karadeniz, batısında Durağan ve Gerze (Sinop), doğusunda Ünye ve Akkuş (Ordu), güneyinde ise Erbaa (Tokat), Amasya Merkez, Taşova, Suluova, Merzifon, Gümüşhacıköy (Amasya) ve Osmancık (Çorum) ilçeleri yer almaktadır (Anonim, 2017b). Samsun ilinin güneyde dağlık alanlar, dağlık kesimle kıyı şeridi arasında yaylalar, yaylalar ile Karadeniz arasında ise kıyı ovaları yer almaktadır. İdari yapılanma olarak Türkiye'nin 30 büyükşehir belediyesinden biri olan Samsun'da 17 ilçe bulunmaktadır.

Samsun ilinin 2018 yılı nüfusu 1,335,775 kişi olup, bir önceki yıla göre nüfus %1.73 (22,726 kişi) artmıştır. Samsun 2018 yılında 53,228 kişi göç almış, 48,543 kişi göç vermiştir ve net göç hızı %3.5'tir. Nüfusun %50'si erkek %50 kadın olan Samsun, illerin nüfus büyüklüğünde 16. sırayı almaktadır. Doğuşta beklenen yıl süresi ise ortalama 78.1 yıldır. Samsun ilindeki nüfus yoğunluğu 143/km²'dir (TÜİK, 2020). Samsun ilinde bulunan barajlar; Hasan Uğurlu, Suat Uğurlu, Altınkaya, Derbent, Çakmak, Vezirköprü ve Ondokuz Mayıs iken, önemli göller Bafra, Çarşamba ve Ladik ilçelerindeki Liman, Ladik ve Simentit Gölüdür. Ayrıca Kızılırmak ve Yeşilirmak başta olmak üzere, Terme Çayı gibi önemli akarsularda Samsun ilinden denize dökülmektedir. Bunların dışında Samsun ilinde Kürtün Çayı, Mert Irmağı, Tersakan Çayı, Karaboğaz Deresi, Miliç ırmağı, Akçay, Hızırilyas, Ballica deresi, Uluçay, İncesu, Abdal deresi, Esenli ve Güdedi gibi irili ufaklı akarsular da bulunmaktadır (TÜİK, 2020).

5.2. Arazi Yapısı ve Bitkisel Üretim Durumu

Samsun, Kızılırmak ve Yeşilirmak gibi akarsularının oluşturduğu delta ovalarına sahiptir ve geniş ve verimli topraklara sahip olması nedeniyle önemli tarımsal potansiyeli içerisinde barındırmaktadır. Tarım alanlarının kullanım şekillerine göre karşılaştırılması Tablo 5.1'de verilmektedir. Samsun'daki toplam tarım alanı 375,042 hektar olup, bunun %58.6'sında tahıllar ve diğer bitkisel ürünler yetiştirilmekte iken, Türkiye'de bu oran %66.5'tir. Samsun'da meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı toplam tarım alanının %31.4'ü iken, Türkiye'de bu oran yalnızca %14.9'udur.

Samsun'da nadasa bırakılan alan %5.5, sebze bahçeleri ise %5.5 iken, Türkiye'de nadasa bırakılan alan %15.2, sebze alanı ise %3.2'dir. Samsun ve Türkiye'nin arazi tasarruf şekilleri karşılaştırıldığında, en büyük fark meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanında ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5.1. Samsun ili ve Türkiye'deki tarım alanları (ha) (TÜİK, 2020)

	Samsun	%	Türkiye	%
Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı	219,838.1	58.6	15,421,496.7	66.5
Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	117,831.4	31.4	3,462,387.0	14.9
Nadas alanı	20,575.3	5.5	3,512,773.3	15.2
Sebze bahçeleri alanı	16,733.6	4.5	783,632.0	3.4
Süs bitkileri alanı	63.4	0.001	5,174.4	0.001
Toplam	375,041.8	100.0	23,185,463.4	100.0

Tablo 5.2'den Samsun ilinde 2018 yılında yetiştirilen tahıl, yem ve diğer bitkisel ürünler incelendiğinde; en yaygın yetiştirilen tahılların buğday (1,036,863 dekarlık alana sahip buğday ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla çeltik (180,564 da), yağlık ayçiçeği (157,312 da), tütün (60,268 da), kuru fasulye (13,432 da), şeker pancarı (12,012 da) ve patates (7,200 da) takip etmektedir. Hayvansal üretimin temel girdilerini oluşturan dane yemlerden en fazla yetiştirilen bitkisel ürünler sırasıyla dane mısır (123,185 da), arpa (74,734 da), fiğ tohumu (21,080 da), soya fasulyesi (20,287 da), yulaf (13,674 da) ve tritikale (13,508 da)'dir. Bununla birlikte hayvancılık için elzem olan kaba yem bitkilerinden fiğ (292,485 da), silajlık mısır (179,580 da), yulaf (28,315 da), korunga (17,378 da), macar fiği (17,030 da) ve yonca (13,538 da) da yaygın olarak yetiştirilmektedir. Samsun'da üretilen ürünler incelendiğinde hayvan yemi olarak kullanılan bitkisel ürünlerin ağırlıkta olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum Samsun'da hayvancılık işletmelerinde önemli bir girdi olan yemin üretim potansiyelinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5.2. Samsun ilinde en çok üretilen tahıl ve bitkisel ürünler (TÜİK, 2020)

	Ekilen alan (da)	Üretim (ton)	Verim (kg)
Buğday (durum buğdayı hariç)	1,036,863	254,114	245
Çeltik	180,564	133,221	738
Ayçiçeği (yağlık)	157,312	40,806	259
Tütün (işlenmemiş)	60,268	7,810	130
Fasulye (kuru)	13,432	1,596	119
Şeker pancarı	12,012	54,300	4,520
Patates (tatlı patates hariç)	7,200	15,734	2,185
Mısır (dane)	123,185	54,300	441
Arpa	74,734	16,955	227
Fiğ tohumu	21,080	2,995	142
Soya fasulyesi	20,287	7,714	380
Yulaf	13,674	2,450	179
Tritikale	13,508	3,603	267
Fiğ (yeşil ot)	292,485	417,326	1,427
Mısır (silajlık)	179,580	688,208	3,832
Yulaf (yeşil ot)	28,315	45,347	1,602
Korunga (yeşil ot)	17,378	29,577	1,702
Macar fiği (yeşil ot)	17,030	24,265	1,425
Yonca (yeşil ot)	13,538	49,612	3,665

Samsun'da en çok üretilen tahıl ve bitkisel ürünlerin Türkiye'deki payı Tablo 5.3'te gösterilmektedir. Tahıl ve bitkisel ürünler incelendiğinde, Samsun'un Türkiye'deki fiğdeki payı %16.45, çeltikteki payı %14.17, tütündeki payı %10.38'dur. Buğday, mısır (silajlık), ayçiçeği (yağlık) ve dane mısırın Samsun'da en fazla üretilen ürünler olmasına rağmen Türkiye içerisindeki payının düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5.3. Samsun’da tahıl, yem bitkileri ve diğer bitkilerin üretimi ve üretimdeki payı (TÜİK, 2020)

	Samsun (ton)	Türkiye (ton)	Yüzde (%)
Buğday	254,114	16,500,000	1.54
Çeltik	133,221	940,000	14.17
Şeker pancarı	54,300	17,436,100	0.31
Mısır (dane)	54,300	5,700,000	0.95
Ayçiçeği (yağlık)	40,806	1,800,000	2.27
Arpa	16,955	6,600,000	0.26
Patates	15,734	4,550,000	0.35
Tütün	7,810	75,276	10.38
Fasulye (kuru)	1,596	220,000	0.73
Soya fasulyesi	7,714	140,000	5.51
Yulaf	2,450	2,843,686	0.09
Tritikale	3,603	170,000	2.12
Fiğ tohumu	2,995	43,106	6.95
Mısır (silajlık)	688,208	23,197,536	2.97
Adi fiğ (yeşil ot)	417,326	2,537,281	16.45
Yonca (yeşil ot)	49,612	17,544,946	0.28
Yulaf (yeşil ot)	45,347	2,843,686	1.59
Korunga (yeşil ot)	29,577	1,934,847	1.53
Macar fiği (yeşil ot)	24,265	1,049,606	2.31

Bafra ve Çarşamba ovaları, Samsun’u sebze üretiminde önemli bir konuma getirmektedir. Samsun’da 2018 yılında üretim alanı açısından en çok üretilen sebzeler incelendiğinde, ilk sırayı 30,725 dekarlık üretim alanıyla salçalık kapy biber almaktadır. Bunu sırasıyla taze fasulye (24,642 da), kırmızı lahanası (24,500 da) ve beyaz lahanası (23,264 da) izlemektedir. Samsun özellikle üretim miktarı açısından Türkiye’de kırmızı lahanası üretiminin %58.30’unu, kara yaprak lahanasının %37.81’ini, çarliston biberin %21.46’sını ve beyaz lahanasının %17.77’sini tek başına karşılamaktadır. Ayrıca pırasa, karnabahar, brokoli gibi kışlık sebze üretimine önemli bir merkez durumundadır (Tablo 5.4.).

Tablo 5.4. Samsun’da sebze ekim alanları, üretim miktarları ve üretimdeki payı (TÜİK, 2020)

	Samsun		Türkiye		%
	Ekilen alan (da)	Üretim miktarı (ton)	Ekilen alan (da)	Üretim miktarı (ton)	
Kapya biber	30,725	77,412	346,248	1,128,060	6.86
Fasulye taze	24,642	26,233	455,263	580,949	4.52
Kırmızılahana	24,500	109,570	51,190	187,948	58.30
Beyaz lahana	23,264	91,847	132,494	516,951	17.77
Karpuz	15,130	100,845	863,610	4,031,174	2.50
Sofralık domates	14,472	70,770	1,175,095	8,414,920	0.84
Kavun	12,680	41,525	735,176	1,753,942	2.37
Kara yaprak lahana	12,669	21,566	49,752	57,034	37.81
Kıvırcık marul	10,408	12,257	92,437	187,658	6.53
Karnabahar	10,070	20,160	88,823	225,151	8.95
Patlıcan	9,263	28,455	199,292	836,284	3.40
Ispanak	8,807	12,632	163,910	225,174	5.61
Pırasa	8,037	24,742	77,779	252,958	9.78
Çarliston biber	7,218	21,330	18,040	99,390	21.46
Barbunya	7,075	6,753	81,267	88,024	7.67
Dolmalık biber	7,004	19,150	131,351	397,175	4.82
Sivri biber	6,637	18,894	290,885	930,349	2.03
Brokoli	5,000	5,000	37,950	69,592	7.18
Sofralık hıyar	4,851	25,176	288,852	1,701,735	1.48

Samsun’da 2018 yılında en yaygın yetiştirilen meyveler sırasıyla; fındık (1.1 milyon da), ceviz (13,654 da), şeftali (7,740 da) ve kivi (2,778 da) takip etmektedir. Samsun’un fındık üretimi, Türkiye’nin toplam fındık üretiminin %12.89’unu karşılamakta iken, kivi üretimi %8.14’ünü karşılamaktadır. Ceviz ile şeftali ise Samsun’da üretim alanı bakımından üst sıralarda olsa da Türkiye’nin üretim miktarının ceviz %1.35’ini, şeftali ise yalnızca %1.85’ini karşılamaktadır (Tablo 5.5).

Tablo 5.5. Samsun’da meyve dikim alanı, üretimi ve payı (TÜİK, 2020)

	Samsun		Türkiye		Oran (%)
	Dikim alanı (da)	Üretim miktarı (ton)	Dikim alanı (da)	Üretim miktarı (ton)	
Fındık	1,145,240	66,363	7283808	515000	12.89
Ceviz	13,654	2,903	1117749	215000	1.35
Şeftali	7,740	12,387	384476	667982	1.85
Kivi	2,778	5,041	29902	61920	8.14
Diğer elmalar	2,267	8,868	466490	1094361	0.81
Armut	1,402	9,361	263893	519451	1.80
Çörek otu tohumu	840	93	33864	3322	2.80
Çekirdekli üzüm	839	1,113	1903058	1487201	0.07
Kiraz	685	2,306	840866	639564	0.36
Elma (granny smith)	634	2,241	76911	150529	1.49
Elma (starking)	390	2,750	639982	1299390	0.21
Vişne	308	818	217246	184167	0.44

5.3. Hayvan Varlığı

Samsun ilindeki hayvan varlığındaki 2000 sonrası gelişmeler Tablo 5.6’da verilmiştir. Samsun’da 2000 yılında 325,500 baş olan sığır varlığının 2012 yılında 354.559 başa çıktığı, daha sonra sürekli bir azalışla 2016 yılında 296,454 başa gerilemiştir. Sığır varlığı 2017 yılında 385,237 başa çıkmış, 2018 yılında ise 354,291 başa gerilemiştir. Samsun’da 2000 sonrası dönemde sığır varlığı içinde kültür ırklarının sayısı yaklaşık 3 kat, melez ırklarda ise %20 artış yaşanmış iken, yerli ırkların sayısı yarı yarıya azalmıştır. Manda sayısı da dönem içinde 19,670 baştan 21,501 başa çıkmıştır. Toplam küçükbaş hayvan sayısı 290,560 baştan 228,714 başa düşmüştür. Koyun varlığı 276,350 baştan 204,639 başa düşerken, keçi varlığı 14,210 baştan 24,075 başa çıkmıştır. Kanatlı hayvan sayısı 2000 yılında 3,6 milyon iken, 2015 yılında 4,5 milyona adete çıkmış, 2018 yılında ise 2,8 milyon adete düşmüştür. Aynı yıllardaki arı kovanı sayısında da dalgalanan bir azalış yaşanmıştır (Tablo 5.6.).

Tablo 5.6. Samsun ilindeki hayvan sayılarındaki gelişmeler (TÜİK, 2020).

Cinsi	2000	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sığır	325,500	354,559	330,441	309,199	293,806	296,454	385,237	354,291
Kültür	34,870	82,874	78,669	65,834	70,287	74,164	106,049	96,801
Melez	158,510	180,765	168,130	168,732	160,257	164,464	203,604	191,510
Yerli	132,120	90,920	83,642	74,633	63,262	57,826	75,584	65,980
Manda	19,670	14,041	14,324	16,483	17,043	17,944	19,896	21,501
Büyükbaş	345,170	368,600	344,765	325,682	310,849	314,398	405,133	375,792
Koyun	276,350	183,972	178,029	178,726	182,866	178,256	218,920	204,639
Keçi	14,210	20,002	20,019	21,560	21,302	20,685	25,108	24,075
Küçükbaş	290,560	203,974	198,048	200,286	204,168	198,941	244,028	228,714
Kanatlı	3,635,200	3,241,295	2,542,862	3,223,922	4,496,834	4,054,062	3,401,509	2,778,651
Arı Kovanı	83,928	76,286	78,526	79,367	77,677	81,314	83,202	76,882

5.4. Tarımsal Üretim Değeri

Samsun ilinin 2018 yılındaki alt sektörler göre tarımsal üretim değerleri ve payları Tablo 5.7.’de verilmiştir. Samsun ilinin 2018 yılındaki toplam tarımsal üretim değeri 5,6 milyar TL olup, bunun 2,8 milyar TL’sini bitkisel üretim değeri, 2,3 milyar TL’sini canlı hayvanların değeri, 0,6 milyar TL’sini ise hayvansal ürünlerin değeri oluşturmaktadır. Kişi başına tarımsal üretim değeri ise 4,217 TL’dir. Samsun ili Türkiye’nin toplam tarımsal üretim değerinin %1.47’sini, bitkisel üretim değerinin %1.74’ünü, canlı hayvanların değerinin %1.55’ini, hayvansal ürünler değerinin ise %0.76’sini oluşturmaktadır.

Tablo 5.7. Samsun ili 2018 yılı tarımsal üretim değeri ve payı (TÜİK, 2020).

	Samsun	Türkiye	%
Bitkisel üretim değeri (1000 TL)	2,773,239	159,142,178	1.74
Canlı hayvanların değeri (1000 TL)	2,260,200	146,184,051	1.55
Hayvansal ürünler değeri (1000 TL)	599,424	79,150,212	0.76
Toplam tarımsal üretim değeri (1000 TL)	5,632,863	384,476,441	1.47
Kişi başı tarımsal üretim değeri (TL)	4,217	4,689	-

6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

6.1. Sığır Eti Arz Zincirinde İşletmelerin Genel Özellikleri

Bu bölümde arz zinciri unsurlarının genel özellikleri ele alınarak, zincirde yer alan girdi tedarikçileri (yem fabrikaları, yem toptancısı ve zahireciler), celepler, besi sığırı işletmeleri, kesimhaneler, kasaplar, et ve et ürünü işleyen firmalar ve perakendecilere ait özellikler sırasıyla verilmiş olup, her bir unsura ait tanımlayıcı istatistikler alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

6.1.1. Girdi Tedarikçilerine Ait Özellikler

Yem girdisi, hayvancılıkta önemli bir masraf kalemini oluşturmaktadır. Bundan dolayı girdi tedarikçileri olarak yem fabrikalarını ve yem satışı gerçekleştiren toptancı ve zahireciler çalışmaya dâhil edilerek maliyet ve karlılık göstergeleri hesaplanmıştır. Böylelikle sığır etinde önemli bir masraf unsurunu oluşturan yemin arz zinciri unsurundaki kâr marjları üzerindeki etkisi ölçülebilecektir.

6.1.1.1. Yem Fabrikaları

Yem, hayvanlara yedirildiği takdirde sağlıklarına herhangi bir zararlı etkisi olmayan ve hayvanların faydalanabilecekleri şekilde organik veya inorganik besin maddeleri içeren materyallerdir. Yemler, kaba ve karma (kesif) yem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Birim ağırlıklarında bulunan hazmedilebilir besin maddeleri az, selüloz oranı yüksek olanlarına kaba yem, birim ağırlığında hazmedilebilir besin miktarı yüksek olanlarına ise kesif yem denilmektedir (Barz ve Uzun, 2016).

Dünyada 2018 yılı karma yem üretimi 1,103.5 milyar ton olarak gerçekleşmiştir. Bu üretimin %35.8'i Pasifik Asya ülkelerinde, %25.1'si Avrupa'da, %18.0'i Kuzey Amerika, %14.9'u Latin Amerika'da, %3.7'si Afrika, %2.5'i ise Ortadoğu ülkelerinde gerçekleşmektedir. Çin 179.93 milyon, Amerika ise 172.73 milyon ton karma yem üretimiyle en yüksek karma yem üreticisi iki ülke olup, dünya toplam karma yem üretiminin %32.0'sini sağlamaktadırlar (Anonim, 2019e). Türkiye'de ise toplam 14,802 yem işletmesi olup, bu işletmelerin %88.8'i (13,144 adet) perakende yem depolama ve satış işlevi de görmektedir. Türkiye'de 655 işletmede karma yem üretilmekte olup, 2018 yılında 24.14 milyon ton karma üretilmiştir. Bu yemin %21.0'ini besi yemi %26.8'ini süt yemi, %22.0'sini etlik piliç yemi, %14.9'unu yumurta yemi, %15.3'ünü

ise küçükbaş, balık yemleri, at, ev ve süs hayvanları gibi yemler oluşturmaktadır (ATOBO, 2019).

Araştırma kapsamında Samsun’da karma yem üreten üç fabrikayla görüşülmüş olup, bu fabrikaların üretim miktarları, kapasite kullanım oranları ve ürettikleri yem türleri Tablo 6.1 ve Tablo 6.2’de verilmiştir. Görüşülen fabrikaların ortalama kapasite kullanım oranı %55.43 olup, yılda ortalama 161493.3 ton karma yem üretmektedirler. İkinci fabrika %100 kapasite ile çalışmakta iken, üçüncü fabrika kurulu kapasitesinin sadece %15.71’ini kullanmaktadır (Tablo 6.1). Denli vd (2015)’nin Diyarbakır’da 14 yem fabrikasıyla yaptığı çalışmada kapasite kullanım oranını %50.3 olarak tespit etmiştir.

Tablo 6.1. Yem fabrikalarının kapasite kullanım oranları

	I. Fabrika	II. Fabrika	III. Fabrika	Ortalama
Kullanılan kapasite (ton/yıl)	309,480	120,000	55,000	161,493.3
Teorik kapasite (ton/yıl)	612,000	120,000	350,000	360,666.7
Kapasite kullanım oranı (%)	50.57	100.00	15.71	55.43

Görüşülen fabrikalarda üretilen yemin %43.29’unu besi yemi, %22’sini ise süt yemi oluşturmaktadır. Türkiye’de bu oran besi yeminde %21.0, süt yeminde ise %26.8’dir (TOB, 2019). Birinci fabrikada besi yemi oranı %55.91, ikinci fabrikada %20.0, üçüncü fabrikada ise %40’dır. İkinci fabrikanın en fazla ürettiği yem %25’lik oranıyla yumurta yemidir. Üçüncü fabrika ise aynı oranda besi ve süt yemi üretmektedir (Tablo 6.2). İkinci fabrika ürettiği yem çeşitleri bakımından diğer iki fabrikadan farklılaşmaktadır. İkinci fabrikada en fazla üretilen yem türleri olarak yumurta (%25), broiler (%20), ve besi yemi (%20)’dir. Büyükbaş hayvan yeminden ziyade kanatlı yemine odaklanmışlardır (Tablo 6.2).

Tablo 6.2. Fabrikaların yem çeşitlerine göre üretim miktarları (ton/yıl)

	I. Fabrika	II. Fabrika	III. Fabrika	Ortalama	Oran (%)
Buzağı yemi	24,000	6,000	5,500	11,833	7.33
Süt yemi	67,200	18,000	22,000	35,733	22.13
Besi yemi	163,752	24,000	22,000	69,917	43.29
Küçük bas	14,568	12,000	2,750	9,773	6.05
Broiler yemi	16,872	24,000	1,375	14,082	8.72
Yumurta yemi	15,048	30,000	1,000	15,349	9.50
Özel dönem yemler	8,040	6,000	375	4,805	2.98
Toplam	309,480	120,000	55,000	161,493	100.0

İthal karkas etinin yem fabrikalarına etkisi sorulduğunda, birinci fabrika ithal etin küçük yem üreticilerini etkilediğini, şimdilik kendi satış hacimlerine olumlu veya

olumsuz bir etkisi olmadığını beyan etmişken, ikinci ve üçüncü fabrika üreticilerin etkilenmesinden dolayı kendilerinin etkilendiğini ve özellikle satış hacimlerinde hissedilir düşüşler olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca görüşülen tüm yem fabrikalarının ithal ete karşı olduklarını ancak, besi materyali olarak gelebileceğini bildirmiştir. Birinci fabrikanın yem üretimi ve yem sektöründe karşılaştığı problemler; yem üretiminde kullanılacak hammaddeyi yurt içinden yeterince ve uygun fiyatlarla tedarik edilememesi ve vadeli satışlarda tahsilatta problemlerin yaşanması şeklindedir. İkinci fabrika ise yem üretiminde kullanılan girdilerin yarısının ithal olduğunu ve kurda yaşanan dalgalanmalar nedeniyle hammadde maliyetlerinde yaşanan artışların büyük probleme neden olduğunu vurgulamışken, üçüncü fabrika döviz kurundaki dalgalanmalar ve artan yem fiyatlarının satışları azaltması karşılaşılan en büyük problem olduğunu ifade etmiştir. Fabrikalar tahsilatta yaşanan sorunları en aza indirmek için doğrudan borçlandırma sistemi ile çalışmakta ve bankayla kendilerini garanti altında almaktadır. Ayrıca bayiler için bankadan teminat mektubu çek veya senet gibi ödeme araçları da kullanılmaktadır.

6.1.1.2. Toptancı ve Zahireciler

Tezde yem toptancısı, ilçelerde üreticilerin yem ihtiyacını gidermek için anlaşmalı fabrikalardan toplu şekilde yemi tedarik edip üreticilere sunan kişi iken, zahireciler üreticilerin her türlü tarımsal girdi ihtiyacını sağlayan işletmelerdir. Yem toptancısı ve zahireci pratikte aynı işi yapmaları nedeniyle birlikte değerlendirilmiştir. Araştırmada 1 adet yem toptancısı 20 adet ise zahireci olmak üzere 21 toptancı ve zahireci ile görüşülmüştür. Görüşülen işletme sorumlularının ortalama yaşı 42, deneyimleri 20 yıl ve ortalama hane halkı sayısı ise 4.7 kişiden oluşmaktadır. Ayrıca görüşülen kişilerin %19'u ilkokul, %14.3'ü ortaokul, %42.9'u lise, %23.8'i ise üniversite mezunudur. Görüşülen toptancı ve zahirecilerin yıllık satış hacimlerinin %28.94'ünü besi yemi, %17.88'ini süt yemi, %14.67'sini ise gübre satışı oluşturmaktadır (Tablo 6.3).

Tablo 6.3. Toptancı ve zahirecilerin yıllık satış miktarları ve oranları

	Miktar (kg)	Oran (%)
Buzağı yemi	125,017.26	2.71
Süt yemi	824,517.86	17.88
Besi yemi	1,334,622.62	28.94
Bongalit	385,725.60	8.36
Kepek	430,169.05	9.33
Küçükbaş yemi	357,654.76	7.76
Kanatlı yemi	85,198.13	1.85
Küspe	163,571.43	3.55
Gübre	676,571.43	14.67
Buğday	214,285.71	4.65
Saman	14,323.81	0.31
Diğer (tuz vb.)	342,190.48	7.42
Toplam	4,611,657.65	100.00

Görüşülen toptancı ve zahirecilerin girdi alış satış fiyatları incelendiğinde ise gübrede alış fiyatının üzerine %30 kar ile satarken, bu oran buğdayda %21.95, samanda %20.19, tuz ve diğer girdilerde %16.67'dir. Hayvan yemlerinde alış fiyatına göre kar oranları; besi yeminde %11.54, süt yemi ve buzağı yeminde ise %10.38 olduğu ortaya konulmuştur. Vadeli satışlarda ise kar marjı üzerine ilaveten aylık ortalama %1.5 fiyat farkı konulduğu ifade edilmiştir (Tablo 6.4).

Tablo 6.4. Toptancı ve zahirecilerde girdilerin alış ve satış fiyatları (TL/ kg)

	Alış fiyatı	Satış fiyatı	Oran (%)
Buzağı yemi	1.06	1.17	10.38
Süt yemi	1.06	1.17	10.38
Besi yem	1.04	1.16	11.54
Bongalit	0.61	0.71	16.39
Kepek	0.61	0.71	16.39
Küçükbaş yemi	1.12	1.25	11.61
Kanatlı yemi	1.50	1.70	13.33
Küspe	0.88	1.00	13.64
Gübre	1.00	1.30	30.00
Buğday	0.82	1.00	21.95
Saman	1.04	1.25	20.19
Diğer (tuz vb)	0.60	0.70	16.67

Yem toptancısı ve zahirecilere, Türkiye'nin sığır eti ithal etmesinin iş hacimlerini etkileyip etkilemediği sorulduğunda; %50'si et ithalatının satışlarını etkilemediğini, %50'si ise satışlarda azalma olduğundan olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca %76.2'si sığır eti ithalatına kesinlikle karşı çıkmışken, %23.8'i kararsız kalmıştır. Ancak besi materyali olarak canlı hayvan gelmesinin uygun olacağını ve yem satışlarını artıracığını ifade etmişlerdir. Yem satışlarında karşılaşılan

problemler sorulduğunda ise görüşülen kişilerin %60'ı tahsilatta problem olduğunu, %20'si yemlerin pahalı olduğundan dolayı satışta zorlandıklarını, %10'u fiyatlarda istikrarsızlıklar ve yemde bozulmaların yaşandığını ifade etmişlerdir.

6.1.2. Celeplere Ait Özellikler

Hayvancılık sektöründe hayvan tüccarı olarak adı geçen celepler, hayvancılık sektöründe besi işletmelerinde besi materyali tedariki ve besi işletmelerinin hayvanlarının pazarlanmasında önemli roller üstlenmektedir. Celeplere ait sosyo-demografik özellikler incelendiğinde; celeplerin ortalama yaşının 40, hane halkı sayının 7, celeplik deneyiminin ise 15 yıl olduğu tespit edilmiştir. Celeplerin %58'inin ilkokul mezunu ve %8'in ise herhangi bir sosyal sigortasının olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca celeplerin %88'i celeplik dışında başka işten yan gelir sağlamakta, %58'i İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerindeki celep listelerine kayıtlı ve %52'si ise celeplik mesleğinden memnundurlar (Tablo 6.5).

Tablo 6.5. Celeplere ait genel özellikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş (yıl)	28	57	40.25	8.80
Hane halkı nüfusu (kişi)	2	15	7.42	3.44
Celep deneyimi (yıl)	5	30	15.17	7.41
Eğitim (%)				
<i>İlkokul</i>	-	-	58.30	-
<i>Ortaokul</i>	-	-	25.00	-
<i>Lise</i>	-	-	12.50	-
<i>Üniversite</i>	-	-	4.20	-
Sosyal güvence (%)			91.70	
Yan gelir durumu (%)			87.50	
Celep listesine kayıt (%)			58.30	
Celep memnuniyeti (%)				
<i>Evet</i>	-	-	52.2	-
<i>Kısmen</i>	-	-	30.4	-
<i>Hayır</i>	-	-	17.4	-

Celepeler tarafından satın alınan hayvanların ellerinde kalış süresi ortalama 8 gündür. Celepler hayvanların %70'ini köylerden, %30'unu ise hayvan pazarlarından tedarik etmişlerdir. Hayvan satışlarının ise %61.5'i köylerde doğrudan üreticilere, %23.5'i hayvan pazarlarında üreticilere, %15'i ise doğrudan kasaplara gerçekleşmiştir. Celeplerin yıllık hayvan alım satım faaliyeti incelendiğinde, ortalama 147 inek, 260 dana, 137 düve, 165 kuzu ve 19 manda alım satımı yaptıkları belirlenmiştir. Ortalama hayvan alış fiyatları ise inek 8375 TL, dana 4843 TL, düve 4250 TL, kuzu 700 TL, manda ise 4250 TL'dir. Celeplerin hayvan alırken sütçü ise süt verimine, etçi ise karkas ağırlığı ve gelişimine bakarak alım yaptıkları ancak, uygun

fiyatlı tüm hayvanların ticarete konu olduğunu ifade etmişlerdir. Celepler büyükbaş hayvanlarda (inek, dana ve düvede) ortalama 325 TL, küçükbaş hayvanlarda ortalama 50, manda da ise ortalama 235 TL kar elde ettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle büyükbaş hayvanlarda hayvan türüne göre karın değişmediği, belli bir kar oranı üzerine konulmak suretiyle satış yapıldığı tespit edilmiştir. Alım-satımdaki kar oranları fiyatı daha düşük olan düvede daha yüksek (%7.65), danada ise daha düşük (%6.71) olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 6.6).

Tablo 6.6. Celepliklerin hayvan transfer faaliyeti ile ortalama fiyatlar (TL/baş)

	Sayı (adet)	Alış fiyatı (TL/baş)	Hayvan başı gelir (TL)	Kar oranı (%)
İnek	147.17	8375.00	325.68	3.88
Dana	260.05	4843.75	325.68	6.71
Düve	137.22	4250.00	325.68	7.65
Kuzu	264.62	700.00	53.00	7.57
Manda	18.85	4250.00	235.71	5.53

Celeplerin canlı hayvan ve et ithalatı hakkındaki düşünceleri sorgulandığında; tamamının karkas et ithalatına karşı oldukları, ithal etin kalitesinin düşük olduğunu ve üreticileri olumsuz etkilediğini, buna karşın canlı hayvan ithalatının yapılabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca celeplerin %30'u hayvan transferinde pasaport ve hayvan hastalıkları sorunları yaşandığını, %25'i hayvan naklinde sorunların yaşandığını, %15'i ise celeplik mesleğinde tahsilat sorununun yaşandığını belirtmişlerdir.

6.1.3. Besi Sığırı İşletmelerine Ait Özellikler

Besi işletmeleri farklı büyüklükteki işletmelerin özelliklerini görmek için; (i) 1-20 baş, (ii) 21-100 baş ve (iii) 101 ve üzeri baş olmak üzere üç tabakaya ayrılmıştır. Besi işletmelerinin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde görülebilen kişilerin ortalama yaşı 45, ortalama hane halkı büyüklüğü ise 5 kişidir. İşletme iktisaden aktif nüfus, hane halkı sayısının fazla olduğu işletmelerde diğer işletmelere göre daha az (2.83) olduğu, en fazla iktisaden aktif nüfusun ise orta ölçekli işletmelerde bulunduğu tespit edilmiştir. Alhas Eroğlu (2017)'un Samsun'daki besi sığırcılığı işletmelerindeki iktisaden aktif nüfusu 4.67 bulmuştur. İşletme grupları arasında 65 üstü yaşlı nüfus açısından istatistiksel olarak farklılık bulunmakta iken diğer yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Eğitim düzeyi işletmede yeni politikaların benimsenmesi ve teknolojiye uyum açısından büyük önem arz etmektedir. İşletme sahiplerinin %58'i ilkokul, %16.70'i ortaokul, %15.30'u ise lise mezunudur. Büyük işletmelerin işletme sahiplerinin ise %16.70'si yüksekokul, %5.60'ı üniversite

mezunudur. Büyük işletmelerin sahiplerinin eğitim düzeyleri diğer işletmelere göre daha yüksektir. Budağ ve Keçeci (2013), besi işletmelerine yönelik araştırmalarında işletme sahiplerinin %62'sinin, Alhas Eroğlu (2017) ise, işletme sahiplerinin %64'ünün ilkokul mezunu olduğunu bulması araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir. Ayrıca işletmelerin %98.80'inin sosyal güvencesi var iken, %67.10'u yalnızca çiftçilik yapmaktadır (Tablo 6.7). Demir (2009) araştırmasında üreticilerin %63.1'inin yalnızca çiftçilik yaptığını bulmuşken, Alhas Eroğlu (2017)'da bu rakam %73.68'dür.

Tablo 6.7. Besi işletmelerinin sosyo-demografik özellikleri

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Yaş (yıl)	47.31	11.08	46.29	10.31	42.94	11.21	46.35	10.79
Nüfus (kişi)	5.11	2.76	5.49	2.70	6.00	2.89	5.38	2.75
0-14 yaş	0.87	1.47	1.25	1.50	1.67	2.14	1.13	1.59
15-64 yaş	3.35	1.27	4.00	1.91	2.83	1.79	3.57	1.68
>65 yaş***	0.55	0.80	0.71	1.02	1.00	1.24	0.67	0.96
Eğitim (%)								
İlkokul	59.10	-	63.60	-	33.30	-	58.00	-
Ortaokul	18.20	-	15.20	-	16.70	-	16.70	-
Lise	12.10	-	15.20	-	27.80	-	15.30	-
Yüksekokul	7.60	-	1.50	-	16.70	-	6.00	-
Üniversite	3.00	-	4.50	-	5.60	-	4.00	-
Sosyal güvence (%)	95.70	-	97.10	-	100.0	-	96.80	-
Meslek (%)								
Çiftçi	65.20	-	66.10	-	77.80	-	67.10	-
Çiftçi+Diğer	34.80	-	33.90	-	22.20	-	32.90	-

***%1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Besi işletmesi sahiplerinin ortalama besi, hayvancılık ve bitkisel üretim deneyimleri 19 yıl olup, ortalama deneyim açısından gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Aydın vd. (2010)'nin çalışmasında besi işletmelerinin ortalama deneyimini 16.5 yıl bulmuştur. Araştırmada besi işletmelerinin %100'ü HKS'ye kayıtlı iken, küçük ölçekli işletmelerin %28'i, orta ölçekli işletmelerin %37'si, büyük ölçekli işletmelerin ise %50'si fiziksel ve mali kayıt tutmaktadırlar. Alhas Eroğlu (2017) araştırmasında HKS'ye kayıt oranını %100, fiziksel ve maliye kayıt tutanların oranını ise %92.8 olarak bulmuştur. Ayrıca işletmelerin yalnızca %18'i hayvan sigortası yaptırmaktadır. Besi işletmelerinde işletme arazilerinin tapusu ortalama 4.32 kişi ve araziler ortalama 8.24 parselden oluşmakta iken, işletmeler ilçe merkezine ortalama 12.14 km uzaklıktadır. Büyük

ölçekli işletmelerin ilçe merkezine daha yakın olup, ilçe merkezine uzaklık açısından gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (Tablo 6.8).

Tablo 6.8. Besi işletmelerine ait genel özellikler

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Besicilik deneyimi (yıl)**	17.35	6.32	20.88	9.09	19.67	11.25	19.17	8.39
Hayvancılık deneyimi (yıl)**	17.71	6.43	21.29	9.02	20.17	11.23	19.57	8.40
Bitkisel üretim deneyimi (yıl)*	17.51	6.41	20.72	9.30	19.33	11.75	19.12	8.56
HKS kayıt (%)	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	-
Kayıt tutma (%)	28.00	-	37.00	-	50.00	-	34.00	-
Hayvan sigortası (%)	10.00	-	27.00	-	18.00	-	18.00	-
Arazi mülk sahibi (kişi)	5.73	12.91	3.28	6.56	2.76	3.72	4.32	9.80
Arazi parsel sayısı (adet)	8.13	8.39	8.35	7.77	8.25	7.72	8.24	8.00
İlçeye uzaklık (km)***	13.16	7.90	12.66	8.92	6.33	6.85	12.14	8.48

***%1, **%5, *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Örgütlenme tarım işletmelerinde ekonomik, sosyal ve mesleki sorunların çözümünde önemli bir araç olarak görülmektedir (Topuz vd, 2017). Besi işletmelerinin örgütlenme durumu incelendiğinde, yalnızca %28.60'ının kırmızı et üretici birliğine üye olduğu anlaşılmaktadır. Büyük işletmelerde bu oran %77.80'e çıkmakta iken, küçük işletmelerde yalnızca %7.40'dır. Üretici örgütlerine üyelik oranı, Giannoccaro ve Berbel (2013)'in çalışmasında %55 ve Gorton vd (2008)'nin çalışmasında %79.7'dir. Ayrıca besi işletmelerinin %87.10'u ziraat odası, %31.60'ı süt üretici birliği, %27.10'u tarım kredi kooperatifi, %14.80'i ise damızlık sığır yetiştirici birliğine üyedir (Tablo 6.9).

Tablo 6.9. İşletmelerin örgütlenme durumu (%)

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Üyelik durumu	Üyelik süresi	Üyelik durumu	Üyelik süresi	Üyelik durumu	Üyelik süresi	Üyelik durumu	Üyelik süresi
Kırmızı et üretici birliği	7.40	6.60	36.80	5.76	77.80	6.57	28.60	6.09
Damızlık sığır yetiştir. birliği	10.10	6.86	14.70	5.92	33.30	9.83	14.80	7.12
Süt üreticileri birliği	27.50	8.11	36.80	6.48	27.80	5.60	31.60	7.02
Tarım kredi kooperatifi	23.20	16.56	29.40	10.35	33.30	14.33	27.10	13.28
Ziraat odası	82.60	19.35	92.60	16.15	83.30	19.64	87.10	17.88

Tarım işletmelerinde örgüt üyelikleri, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan ihtiyaçların giderilmesi amacıyla daha çok desteklerden yararlanma ve bürokratik gereksinimler için gerçekleştirilmektedir. Yapılan çalışmada işletme yöneticilerinin üye oldukları çiftçi örgütlerinden memnuniyeti sorgulandığında; yalnızca %28.6'sının kırmızı et üretici birliğinden memnun olduğu belirlenmiştir. Bunun en büyük sebebinin, üreticilerin beklentilerini karşılayamaması ve desteklere kesinti yapması gösterilmektedir. Kılıç Topuz (2017)'un çalışmasında Samsun ilinde faaliyet gösteren üretici birlikleri arasında en düşük memnuniyete sahip üreticilerin kırmızı et üretici birliği üyeleri olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin kırmızı et üretici birliğinden memnuniyet düzeyleri damızlık sığır yetiştirici birliği (%34.8'i memnun) ile süt üretici birliğinden (%42.2'i memnun) daha düşük olduğu anlaşılmıştır (Tablo 6.10).

Tablo 6.10. İşletmelerin örgütlerden memnuniyet durumu (%)

	Hiç Memnun Değil	Memnun Değil	Kararsız	Memnun	Çok Memnun
Kırmızı et üretici birliği	21.4	33.3	16.7	28.6	0.0
Damızlık sığır yetiştiriciliği birliği	8.7	21.7	17.4	34.8	17.4
Süt üreticileri birliği	11.1	17.8	22.2	42.2	6.7
Tarım kredi kooperatifi	7.3	9.8	19.5	48.8	14.6
Ziraat odası	12.9	16.4	13.8	53.4	3.5

Araştırmada besi işletmelerine kırmızı et üretici birliğinden beklentiler sorgulandığında; üreticilerin %41.94'ünün hiçbir beklentisinin olmadığı, %31.61'inin yayım ve hizmet konularında üreticileri bilgilendirmesi gerektiği, %12.90'ı besi materyali tedariki, %7.10'u ise girdi tedarikinde kolaylık sağlaması ve girdi tedariki sağlayan bir yapı içerisinde olmasına dair beklentilerini bildirmişlerdir (Tablo 6.11).

Tablo 6.11. Kırmızı et üretici birliğinden beklentiler

	Sayı (Adet)	Oran (%)
Beklenti yok	65	41.94
Yayım hizmeti ve bilgilendirme	49	31.61
Besi materyali tedariki	20	12.90
Girdi tedariki	11	7.10
Kesinti ve bürokrasinin azaltılması	10	6.45
Toplam	155	100.0

Besi işletmelerinin arazi varlığı incelendiğinde ortalama işletme arazi 93.59 da iken, küçük ölçekli işletmelerde 83.44 da, orta ölçekli işletmelerde 93.33 da, büyük

ölçekli işletmelerde ise 148.22 da'dır. Toplam arazi varlığı, kiraya tutulan ve sulu arazi açısından işletme grupları arasında varyans analizi yapılmış ve istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Özüdoğru ve Tatlıdil (2012) araştırmasında örgüte üye işletmelerin ortalama arazisi 158.27 da, üye olmayan işletmelerin ortalama arazisi ise 71.59 da olarak bulunmuştur. Alhas Eroğlu (2017) ise besi işletmelerinde ortalama arazi varlığını 107.05 da olarak tespit etmiştir. İşletmelerin ortalama arazisinin %70'i mülk arazi olup, kiraya veya ortağa verilen arazi bulunmamaktadır. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerde toplam arazi içerisindeki sulu arazi oranı %39.69, orta ölçekli işletmelerde ise %51.45 iken, büyük işletmelerde sulu arazi oranı %74.81'e yükselmektedir (Tablo 6.12).

Tablo 6.12. İşletmelerin arazi varlığı (da)

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Mülk arazi	60.02	76.73	66.66	61.21	91.83	125.7	65.56	77.89
Kiraya tutulan***	21.17	38.05	23.25	43.5	56.39	110.55	27.22	54.82
Ortağa tutulan	2.25	6.02	3.42	9.1	0	0	0.81	7.22
Toplam arazi**	83.44	85.24	93.33	79.1	148.22	168.99	93.59	97
Sulu arazi***	33.12	78.43	48.02	70.32	110.89	174.79	48.68	93.81
Kuru arazi	50.32	58.98	45.31	65.6	37.33	50.31	44.91	60.86

***%1, **%5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Besi işletmelerinin bitkisel üretim durumu Tablo 6.13'de yer almaktadır. Besi işletmeleri arasında en yaygın yetiştirilen bitkisel ürünler silajlık mısır, buğday ve fiğdir. Bununla birlikte, hayvancılık için temel girdi olan arpa, yulaf, yonca ve çayır otu da yaygın yetiştirilen diğer yem bitkileridir. İşletmelerin yıllık ortalama silaj üretimi 115,203 kg, buğday üretimi 16,899.51 kg ve fiğ üretimi 14,089 kg'dır. Çiftçi eline geçen fiyatlar silajlık mısırdaki 0.65 TL/kg, buğdayda 0.82 TL/kg ve fiğde 0.40 TL/kg'dır. İşletmeler ürettikleri yem bitkilerini kendi hayvanlarının ihtiyaçlarını gidermekte kullanmakta olup, ihtiyaç fazlası yem bitkisini üretimlerini ise satışa sunmaktadırlar. Ayrıca Çarşamba, Bafra ve Terme ilçelerinde fındık ve çeltik üretiminin yaygın olması nedeniyle besi işletmelerinde fındık ve çeltik üretimi yapan işletmelere de rastlanılmıştır (Tablo 6.13).

Tablo 6.13. Besi işletmelerinin bitkisel üretim durumu

	İşletme sayısı (adet)	Ortalama alan (da)	Yıllık ortalama üretim (kg)	Satış fiyatı (TL)	Ortalama gelir (TL)
Mısır silaj	89	33.01	115203.00	0.65	74881.95
Buğday	81	43.10	16899.51	0.82	13857.60
Fiğ	48	38.60	14089.00	0.40	5635.60
Fındık	39	27.47	3132.80	10.50	32894.40
Arpa	30	26.57	11398.53	0.79	9004.84
Çeltik	22	88.57	95655.60	2.07	198007.09
Ayçiçeği	19	54.95	10909.22	1.58	17236.57
Tütün	16	17.31	3825.51	18.50	70771.94
Yulaf otu	15	21.20	9264.40	0.80	7411.52
Yonca	11	16.91	36207.52	0.60	21724.51
Çayır otu	10	39.70	218449.25	0.50	109224.63
Şeker pancarı	9	13.78	76396.32	0.91	69520.65
Mısır dane	8	15.38	6582.64	0.80	5266.11
Fasulye	8	6.13	2745.01	3.46	9497.73
Lahana	8	19.88	87372.60	0.33	28832.96
Bezelye	4	71.50	22308.00	2.00	44616.00
Karpuz	4	17.50	109375.00	0.21	22968.75
Biber	4	6.50	18525.00	1.39	25749.75
Soya	2	117.50	54167.50	1.28	69334.40
Domates	2	9.50	34632.25	1.00	34632.25
Marul	2	5.00	30000.00	0.55	16500.00
Sorgum	1	3.00	1995.00	1.00	1995.00
Kavun	1	4.00	5000.00	1.00	5000.00
Patlıcan	1	2.00	5000.00	0.50	2500.00
Mantar	1	1.00	2500.00	7.00	17500.00
Karnabahar	1	25.00	50000.00	0.50	25000.00
Brokoli	1	7.00	1540.00	3.00	4620.00
Elma	1	25.00	2000.00	2.00	4000.00

Tabakalara göre besi işletmelerinin yem bitkileri üretim durumları Tablo 6.14'de verilmiştir. Araştırmada küçük ölçekli işletmelerde silajlık mısır ve fiğ üretim alanı sırasıyla 15.42 da ve 22.63 da iken, orta ölçekli işletmelerde 30.56 da ve 29.96 da'a yükselmektedir. Büyük ölçekli besi işletmelerinin ise silajlık mısır ve fiğ üretim alanları sırasıyla 133.00 da ve 122.33 da'dır. Büyük ölçekli işletmelerin hayvan yemi ihtiyaçlarını kendi işletmelerinden karşılama gayreti içerisinde olduğu belirlenmiştir. Silajlık mısır ile fiğ üretim alanı açısından işletme grupları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (Tablo 6.14).

Tablo 6.14. Besi işletmelerinde yem bitkileri üretim durumu (da)

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Buğday	38.30	30.08	44.11	32.48	58.89	36.47	43.10	32.06
Arpa	24.33	17.54	25.53	13.65	32.50	23.40	26.57	16.69
Çayır otu	11.80	6.02	61.00	77.16	77.50	109.60	39.70	59.79
Yulaf otu	12.33	6.81	22.10	15.91	30.00	28.28	21.20	15.97
Mısır silajı**	15.42	10.77	30.56	34.82	133.00	132.69	33.01	53.09
Fiğ ***	22.63	17.17	29.96	20.53	122.33	145.46	38.60	59.96
Yonca	17.75	10.34	16.25	11.09	16.67	12.58	16.91	10.05
Sorgum	-	-	3.00	-	-	-	3.00	-

***%1, **%5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Besi işletmelerinin borç ve alacak durumları Tablo 6.15’de verilmiştir. Besi işletmelerin %29.33’ünün kasap ve celeplere hayvan tedarikinden dolayı alacağının olduğu tespit edilmiştir. Alhas Eroğlu (2017) araştırmasında işletmelerin %25.73’ünün alacağının olduğunu tespit edilmiştir. Ayrıca besi işletmelerinin %50.7’sinin besi hayvan materyalinden dolayı şahıslara borcu, %66.7’sinin de bankalara borcu bulunmakta iken, tarımsal girdi tedarikinden dolayı kooperatiflere de borcu olan işletmelerin oranı %12’dir. Ayrıca 100 işletmenin, işletme başı ortalama 116422 TL borç ile en fazla bankaya borcu bulunduğu anlaşılmaktadır (Tablo 6.15).

Tablo 6.15. Besi işletmelerinde alacak ve borç durumu

Borç-Alacak Durumu	İşletme sayısı (adet)	Miktar (TL)	Standart sapma
Alacak	44	42909.91	77708.78
Şahıs borcu	76	46428.57	67832.78
Banka borcu	100	116422.00	143209.96
Kooperatif borcu	18	21555.56	15771.24

Besi işletmelerin ambar varlığı, üretim dönemi içerisinde kullanıma veya satışa hazır mahsul ve girdileri ifade etmektedir. Besi işletmelerinde ambar varlığı Tablo 6.16’da incelendiğinde; beklenildiği gibi büyük ölçekli işletmelerin yem bitkileri başta olmak üzere ambar varlığının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca kesif yem, saman, silaj ve küspe, yulaf, yonca ve çayır otundan oluşan ot varlığı bakımından işletme ölçeklerine göre anlamlı bir farklılıkta bulunmaktadır.

Tablo 6.16. Besi işletmelerinde ambar varlığı (kg)

	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Yem***	1392.16	3600.94	3759.13	10262.84	9764.71	6973.43	3616.99	8252.19
Kepek	523.13	580.50	2268.75	949.04	3500.00	1000.00	1605.29	967.91
Saman***	4286.36	5221.22	10182.95	14656.76	152861.11	462529.01	24709.83	163634.58
Kuru ot **	2170.46	2133.05	5959.62	10238.53	12788.46	16118.00	6048.36	10610.79
Silaj ***	9602.78	10880.11	33313.95	61940.64	220357.14	283687.69	52292.47	135455.77
Küspe **	7044.12	7749.11	15410.87	19347.86	30000.00	30000.00	13871.11	18429.11
Pancar posası	2000.00	-	3500.00	3535.53	12000.00	4242.64	6600.00	5683.31
Buğday	2000.00	-	5000.00	7071.07	0.00	0.00	4000.00	5291.50
Arpa	5100.00	6929.65	3400.00	2302.17	9250.00	8301.61	5836.36	5944.29
Tohumluk	985.86	1377.90	1900.00	2073.64	2500.00	3535.53	1528.64	1875.56
Gübre	2983.33	2686.39	1375.00	1869.16	0.00	0.00	2011.54	2339.80

***%1, **%5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Araştırma besi işletmelerinin ortalama hayvan varlığı Tablo 6.17’de incelendiğinde; işletme başı 6.54 dana, 5.02 düve, 17.12 tosun ve 3.8 buzağı düşmektedir. Araştırma kapsamı sadece besiyeye alınmış erkek hayvanları kapsamakta olup, işletmelerin 12 tanesinde (%7.7) sadece besilik dana bulunduğu tespit edilmiştir. Geri kalan 143 işletmede (%93.3) günlük süt ihtiyacını karşılamak gibi nedenlerle en az bir adet süt sığırı ya da düve bulunmaktadır.

Tablo 6.17. İşletmelerin ortalama hayvan varlığı (baş)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Boğa	0.0	11.0	0.16	0.98
İnek	0.0	140.0	8.78	14.80
Dana	0.0	250.0	6.54	23.91
Düve	0.0	116.0	5.019	11.97
Tosun	0.0	355.0	17.12	46.86
Buzağı	0.0	50.0	3.80	7.67
Manda	0.0	60.0	1.34	6.29
Malak	0.0	75.0	0.96	7.29

İşletmelerin ortalama hayvan varlığı BBHB cinsinden Tablo 6.18’de incelendiğinde; küçük ölçekli işletmelerin 8.62 baş, orta ölçekli işletmelerin 26.40 baş, büyük ölçekli işletmelerin ise 113.14 baş hayvan bulunduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca BBHB varlığı açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.01$) (Tablo 6.18). Alhas Eroğlu (2017)’nin çalışmasında besi işletmelerinin ortalama 35.29 BBHB, Özüdoğru ve Tatlıdil (2012)’in yaptığı

çalışmada birlik üyesi işletmelerde 12.79 BBHB ve üye olmayan işletmelerde 6.72 BBHB, Topçu vd (2008) çalışmasında ise 19.92 BBHB ile benzer bulgulara ulaşmıştır.

Tablo 6.18. İşletmelerin BBHB'ne göre ortalama hayvan varlığı (baş)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
I. Tabaka	1.40	40.60	8.62	5.58
II. Tabaka	6.30	59.50	26.40	11.62
III. Tabaka	29.90	248.50	113.14	69.94
Genel ortalama	1.40	248.0	28.56	40.35

Besi sığırcılığında hayvan ırkları, besi kalitesi ve verimi için büyük önem arz etmektedir. Kültür ırkı hayvanların verim (canlı ağırlık artışı) ve kalitesi, yerli ırk hayvanlara göre daha yüksektir. Besi işletmeleri verim ve kaliteyi artırmak adına kültür ırkı hayvanları tercih etmelerine rağmen, daha düşük fiyat nedeniyle melez veya yerli ırk hayvanlara da yönelebilmektedirler. Samsun'da 2018 yılına göre toplam büyükbaş hayvan varlığının %54.1'ini melez ırk, %27.30'sini kültür ırkı, %18.6'sını ise yerli ırk hayvanlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2020). Araştırmada ise üreticilerin besi materyali olarak aldıkları hayvan ırklarının %48.7'si melez ırk iken, %46.2'si kültür ırkı, %5.1'i ise yerli ırktır. Ayrıca besi materyali olarak temin edilen hayvanların %37.7'si ceplerden, %31.90'u doğrudan üreticilerden, %25'i hayvan pazarlardan, %5.31'i ise ithal yoluyla işletmelere sağlanmıştır.

Araştırmada besi materyali olarak alınan yerli ırk bir hayvan ortalama 3175 TL, melez bir hayvan 3664 TL iken, kültür ırkı bir hayvan ise 4882 TL'dir. Besi başı ortalama alım fiyatları yerli ırklara göre melez ve kültür ırklarında sırasıyla %15.43 ve %51.88 daha yüksektir. Besi başında canlı ağırlık ise yerli ırk hayvanda ortalama 108 kg, melez ırkta 193 kg, kültür ırkında ise 246 kg'dır. Buradan besi başı ortalama ağırlık yerli ırklarda sırasıyla %78.26 ve %126.91 daha fazla iken, yerli ırklara göre melez ve kültür ırkların besi sonu ağırlık farkları sırasıyla %39.85 ve %63'dür. Besi sonunda elde edilen canlı ağırlık ise yerli ırk hayvanda ortalama 372 kg iken, maksimum 550 kg'a kadar çıkabildiği tespit edilmiştir. Melez ırkın besi sonu ağırlığı ortalama 520 kg iken, maksimum 760 kg'a çıkabilmektedir. Kültür ırkında ise ortalama besi sonu canlı ağırlığı 697 kg ve maksimum ağırlığın 950 kg olduğu araştırma sonuçlarıyla ulaşılmıştır Besi döneminde ortalama canlı ağırlık artışı yerli ırklarda 263.75 kg iken, melez ırklarda 327.08 kg, kültür ırklarında ise 360.42 kg'dır. Bu sonuçlar besi döneminde melez ve kültür ırklarındaki canlı ağırlık artışının yerli ırklara göre sırasıyla %24.01 ve %36.65 fazla olduğunu göstermektedir (Tablo 6.19).

Tablo 6.19. Irklara göre besi materyali masrafı, besi başı ve sonu ağırlıkları

	Yerli ırkı		Melez ırkı		Kültür ırkı		Genel ortalama	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Besi materyali maliyeti (TL/adet)	3175.0	2631.1	3664.9	1919.7	4822.1	1531.2	4552.4	2476.0
Endeks	100.00		115.43		151.88		143.39	
Besi başı ağırlık (kg/adet)	108.75	52.02	193.86	96.12	246.76	78.09	217.50	91.06
Endeks	100.00		178.26		226.91		200.00	
Besi sonu ağırlık (kg/adet)	372.50	145.00	520.94	143.07	607.18	80.39	554.85	129.56
Endeks	100.00		139.85		163.00		148.95	
Canlı ağırlık artışı	263.75		327.08		360.42		337.35	
Endeks	100.00		124.01		136.65		127.91	

Besi işletmelerin bilgi kaynakları incelendiğinde ise üreticilerin hayvancılık konusunda daha fazla veteriner hekimlerden hizmet aldıkları anlaşılmaktadır. Özellikle hayvan sirkülasyonun çok olduğu besi işletmelerinde hayvan hastalıkları ile mücadelede veteriner hekimler devreye girmektedir. Üreticilerin de %81'i bilgiyi her zaman veteriner hekimlerden aldığını belirtmişlerdir. Veteriner hekimlerden sonra teknik bilgi tedarikinde televizyon, radyo ve internet gibi araçlar ön plana çıkmıştır (Tablo 6.20). Alhas Eroğlu (2017) çalışmasında ise teknik bilgi temininde televizyon, radyo vb. araçların kendi deneyimi ve diğer üreticilerden sonra üçüncü sırayı aldığını ortaya koymuştur.

Tablo 6.20. Besi işletmelerinin bilgi kaynakları

	1.Hiç	2.Nadiren	3.Bazen	4.Genellikle	5.Herzaman
TOB il ve ilçe müdürlükleri	29.5	2.9	14.4	20.9	32.3
Kırmızı et üreticileri birliği	69.4	6.5	3.2	19.4	1.5
Damızlık sığır yetiştiricileri birliği	48.4	3.2	6.5	22.6	19.3
Serbest veteriner hekim	1.5	0.0	4.4	13.1	81.0
Diğer üreticiler	11.8	7.4	7.4	42.6	30.8
TV radyo internet vb. araçlar	17.6	4.9	12.0	26.1	39.4

Görüşülen besi işletmelerini %67.1'i besicilik faaliyetinden memnunken, %32.9'u memnun olmadığını belirtmiştir. Besicilikten memnuniyet konusunda Alhas Eroğlu (2017) da benzer sonuç (%70.77) bulmuştur. Besicilikten memnun olunmamasının nedenleri ise; işletmelerin %38.46'sı girdi maliyetlerinin yüksek olmasını, %23.08'i et fiyatının düşük olmasını beyan etmiştir. Goodwin ve Mishra (2005) çalışmasında üreticilerin üretim kararını etkileyen en önemli unsurun üretim

maliyetleri olduğunu belirtmiştir. Ayrıca araştırmada memnun olmayanların %10.58'i tarıma verilen desteklerin az olduğu, %7.69'u besi materyalinin pahalı olduğunu ve besi sığırlarının pazarlamasında yaşanan problemlerden dolayı memnuniyetsizliklerini belirtmişlerdir. İşletmelerin %3.85'i ise ithal etin kendilerini olumsuz etkilediğinden, %2.88'i ise işgücü bulamamadan kaynaklı memnun değildirler (Tablo 6.21).

Tablo 6.21. Besi işletmelerinin memnun olmama nedenleri

	Sayı	Yüzde (%)
Girdi maliyetleri	20	38.46
Et fiyatı	12	23.08
Destekleme az	5	10.58
Besi materyali maliyeti	4	7.69
Pazarlama	4	7.69
İthal et	2	3.85
İşgücü	1	2.88
Diğer	3	5.77

Besi işletmelerinin almış oldukları ortalama tarımsal destek miktarı Tablo 6.22'de verilmiştir. Besi işletmeleri 2017 yılında besi desteği kalkması nedeniyle besicilik faaliyetleri için herhangi bir destek alamamışlardır. Ancak, 2018 yılında besi desteği tekrar geri gelmiş ve hayvan başı 250 TL olmuştur. Mevcut bu desteği almak için TOB onaylı kesimhanelerde kestirilmiş olan 12 aydan büyük ve karkas ağırlığı en az 200 kg olan erkek hayvanların kesimi yapılmış olması gerekmektedir. Araştırmada işletme başı alınan ortalama toplam tarımsal destek miktarı 7950 TL iken, ortalama hayvancılık desteği 1659 TL olduğu ortaya konmuştur (Tablo 6.22).

Tablo 6.22. Besi işletmelerinin aldığı ortalama tarımsal destek miktarı (TL)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Toplam tarımsal destek	0.0	34000.0	7950.00	9624.95
Hayvancılık desteği	0.0	10000.0	1659.10	3711.93

Besi işletmeleri, canlı hayvan ve karkas et ithalatından en fazla etkilenen kesimden biridir. Araştırmada besi işletmelerine canlı hayvan ve karkas et ithalatına bakış açıları sorulmuş ve besi işletmelerinin %98'inin karkas ete karşı olduğu ortaya konulmuştur. Canlı hayvan ithalatına karşı olanların oranı ise %56.3'tür. Canlı hayvan ithalatına karşı olanlar, Türkiye'de hayvan varlığının yerli üretimle artırılması gerektiği ve getirilen hayvanların büyük işletmelerce tedarik edildiği ve kendilerine ulaşmadığından dolayı karşı olduklarını belirtmişlerdir.

6.1.4. Kesimhanelere Ait Özellikler

Kesimhaneler, kasaplık hayvanların veteriner denetiminde kesilip yüzüldüğü ve parçalara ayrıldığı yerdir. Araştırmada Atakum, Bafra, Havza ve Vezirköprü ilçelerinde olmak üzere 4 adet kesimhane ile görüşülmüş olup, görüşülen kesimhanelerden Atakum ve Havza'da bulunanlar, özel şahıslar tarafından işletilen tesislerdir. Bafra ve Vezirköprü ilçelerinde belediyeye ait kesimhanelerde kesimhane müdürü ile görüşülmüşken, özel şahıslar tarafından işletilen kesimhanelerde, işletme sahipleri ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bafra ilçesinde bulunan kesimhane ilçe dışından gelen hayvan kesimini gerçekleştirilmekte iken, diğer kesimhaneler ilçe dışından hayvan kesimi de yapmaktadırlar. Kesimhanelerde hayvan kesimi için hayvanın kulak küpesi, pasaportu ve kesim makbuzu gerekli belgeler olarak istenirken, il dışından gelen hayvanlardan bunlara ek olarak sevk kâğıdı da istenmektedir.

Kesimhanelerde yılda kesilen toplam hayvan sayıları Tablo 6.23'te verilmiştir. Kesimhanelerde kesilen inek sayısı 1640 baş, tosun ve dana sayısı 5623 baş, düve sayısı ise 3 baştır. Bafra ve Havza ilçesinde bulunan kesimhanelerde manda da kesilmekte olup, işletme başına kesim sayısı 64 baştır. Kesimhanelerde yılda kesilen toplam koyun sayısı 91 baş, kuzu sayısı ise 6345 baştır (Tablo 6.23).

Tablo 6.23. Kesimhanelerde kesilen hayvan sayısı (yıl/baş)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
İnek	358	5475	1640.75	2556.17
Dana + Tosun	1322	9125	5623.00	3918.74
Düve	0	12	3.00	6.00
Manda	0	160	64.00	78.38
Koyun	0	365	91.25	182.50
Kuzu	275	18250	6365.00	8066.37

Kesimhanelerde büyükbaş hayvan kesim kapasitesi 2920 ile 29200 baş arasında olup, ortalama 11223.75 baştır. Kesimhanelerin büyükbaş hayvan kesiminde kapasite kullanım oranı ise %65.31 olduğu tespit edilmiştir. Kesimhanelerde küçükbaş kesim kapasitesi ise 3650 ile 109500 arasında olup, ortalama 31390 baştır. Kapasite kullanım oranı ise %20.57'dir. Kesim sayısı 1852 ile en düşük Bafra'da iken, en yüksek 14600 baş kesim ile Atakum'dadır (Tablo 6.24).

Tablo 6.24. Kesimhanelerde kesilen hayvan sayısı ve kapasite kullanım oranı

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Büyükbaş kapasite (baş)	2920	29200	11223.75	12299
Kesim sayısı (baş)	1852	14600	7330.75	5772916
Kapasite kullanım oranı (%)	63.42	50	65.31	-
Küçükbaş kapasite (baş)	3650	109500	31390.00	52129
Kesim sayısı (baş)	275	18250	6456.25	7671709
Kapasite kullanım oranı (%)	7.53	16.67	20.57	-

Belediyeye ait kesimhanelerden Bafra'nın kapasite kullanım oranı %63.42 iken, Vezirköprü'nün %100'dür. Vezirköprü çevre il ve ilçelerden, özellikle hayvancılığın gelişmiş olduğu Amasya'nın Suluova ilçesinden de kesim için hayvan gelmesi nedeniyle tam kapasitesi çalışmaktadır. Özel şahıslar tarafından işletilen Atakum'daki kesimhanede kapasite kullanım oranı büyükbaş için %50 ve küçükbaş için %16.67 iken, Havza'daki kesimhanede büyükbaş ve küçükbaşta %100'dür. Havza ilçesindeki kesimhanenin de çevre il ve ilçelerden talep görmesi ve işletme sahibinin kendi kavurma tesisi için hayvan kesimi yapması nedeniyle tam kapasite çalışmaktadır (Tablo 6.25).

Tablo 6.25. Kesimhanelerde kapasite kullanım oranları (%)

	Atakum	Bafra	Havza	Vezirköprü
Büyükbaş	50.00	63.42	100.00	100.00
Küçükbaş	16.67	3.14	100.00	100.00

Kesimhanelerdeki kesim fiyatları Tablo 6.26'da incelendiğinde; büyükbaş için 60 TL ila 100 TL arasında değiştiği ve ortalama 76.5 TL olduğu anlaşılmaktadır. Küçükbaş hayvanın kesim fiyatları ise ortalama 14 TL'dir (Tablo 6.26). Kesim fiyatının en ucuz olduğu Havza kesimhanesinde kesim fiyatı büyükbaşta 60 TL, küçükbaşta ise 10 TL'dir. Kesim ücretinin büyükbaşta en pahalı olduğu yer Atakum (100 TL), küçükbaş kesim ücretinin en pahalı (16 TL) olduğu kesimhane ise Vezirköprü ilçesindeki belediyeye bağlı kesimhanedir.

Tablo 6.26. Kesimhanelerde hayvan kesim fiyatları (TL/baş)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Büyükbaş	60.00	100.00	76.50	17.00
Küçükbaş	10.00	16.00	14.00	2.71

Kesimhanelerdeki kan, kemik, boynuz, iç yağ gibi hayvansal atıkları nasıl değerlendirdikleri sorulduğunda; belediyeye ait Bafra kesimhanesinde atıkların

gömüldüğü, Vezirköprü kesimhanesinde ise arıtıldıktan sonra dereye atıldıkları, bu atıkların herhangi bir şekilde değerlendirilmediği tespit edilmiştir. Özel sektöre ait Havza ve Atakum ilçelerinde bulunan kesimhanelerinde ise kanın toplanıp kemik fabrikasına gönderildiği ve herhangi bir atığın ziyan olmadığı tespit edilmiştir. Kesimhanelerde karşılaşılan genel problemler sorulduğunda ise özellikle belediyeye ait kesimhanelerde araç gereç eksikliği ile hasta hayvan imhasında problemler yaşandığı beyan edilmiştir. Özel şahıslar tarafından işletilen kesimhanelerde ise hayvansal atıkları değerlendirmede problemler yaşadıklarını, atıkların değerlendirilmesi için ilave ücretler ödediklerini bildirmişlerdir.

6.1.5. Kasaplara Ait Özellikler

Kasap, insanların tüketimine sunulan hayvanlarının kesimi, etin ayrıştırılması, depolanması ile etleri perakende veya toptan olarak satışa sunan kişidir. Araştırmada 23 adet kasapla görüşülmüş olup, görüşülen kasapların ortalama yaşı 39.74, kasaplık deneyimleri ise 16.39 yıldır. Görüşülen kasapların eğitim düzeyi Tablo 6.27’de incelendiğinde; %26.10’unun ilkokul, %30.40’ının ortaokul, %34.80’sinin ise lise mezunu olduğu anlaşılmaktadır. Kasaplık mesleğiyle uğraşanların %47.80’inin ayrıca yan geliri de bulunmaktadır. Yan geliri bulunan 11 kasabın 4’ü hayvancılık yapmakta, 3’ü restoran işletmekte, geri kalan diğer 3’ü ise serbest meslek sahibidir. Özmen (2009) İstanbul’da kasaplarla yaptığı çalışmada kasapların %33.4’ünün ilkokul, %40.7’sinin ortaokul, %25.9’unun ise lise mezunu olduğunu tespit etmiştir. Adam ve Doğan (1993) yaptıkları araştırmada ise kasapların yaş ortalamasının 40.6 yıl, %50’sinin ilkokul, %40’ının ortaokul ve %10’unun lise mezunu olduklarını tespit etmişlerdir.

Tablo 6.27. Kasaplara ait sosyo-demografik özellikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Yaş	24.0	60.0	39.74	9.67
Hane halkı sayısı	1.0	6.0	3.96	1.33
Kasaplık deneyimi	1.0	40.0	16.39	10.21
Eğitim (%)				
İlkokul	-	-	26.10	-
Ortaokul	-	-	30.40	-
Lise	-	-	34.80	-
Yüksekokul	-	-	4.30	-
Üniversite	-	-	4.30	-
Ek gelir (%)	-	-	47.80	-

Kasapların yıllık hayvan alım satım sayıları Tablo 6.28’de yer almaktadır. Kasaplar yılda ortalama 331.83 baş dana, 82.86 baş inek, 97.73 baş düve alım satımı

gerçekleştirmektedirler. Ayrıca az da olsa manda alım satımı yapmaktadırlar. Küçükbaş hayvan olarak ise yıllık ortalama 718.52 baş kuzu, 1.58 baş koyun ticaretlerine konu olduğu tespit edilmiştir. Küçükbaş hayvancılıkta daha çok kuzular tercih edilmekte, koyunlar ise anaç hayvan olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 6.28. Kasapların yıllık hayvan alım satım miktarları (baş)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
İnek	0.0	1460.0	82.86	308.12
Dana	36.0	2920.0	331.83	603.05
Düve	0.0	1095.0	97.73	238.34
Manda	0.0	30.0	3.23	8.30
Kuzu	0.0	4800.0	718.52	1422.93
Koyun	0.0	35.0	1.52	7.29

Kasapların ortalama yıllık dana eti satış miktarı 104,916.21 kg, düve eti 22,565.13 kg ve inek eti 22,305.54 kg'dır. Ayrıca yılda ortalama 727.27 kg manda eti, 12,483.34 kg kuzu eti, 43.47 kg'da koyun eti ve 16,412.04 kg kanatlı eti satışı yapmaktadırlar. Toplam satış miktarları, hayvan sayısına oranlanmasıyla hayvanların karkas ağırlıkları bulunmuştur. Karkas, kasaplık hayvanların tekniğine uygun olarak kesilip, kanı akıtılarak yüzölüp, baş ve ayaklarından ayrıldıktan sonra iç organları boşaltılarak elde edilen gövdesini ifade etmektedir. Kasapların satın aldıkları büyükbaş hayvanların ortalama karkas ağırlıkları; dananın 316.18 kg, ineğin 269.20 kg, düvenin 230.89 kg, mandanın ise 225.16 kg'dır. Küçükbaş hayvanlardan kuzunun karkas ağırlığı ise 17.37 kg, koyunun ise 28.60 kg'dır. Büyükbaş hayvanların karkas ağırlıkları erkeklerde canlı ağırlığının %55'i iken, dişi hayvanlarda %50'sidir. Kasaplar, karkas etin %16'sını kemik firesi olarak düşmektedir.

Tablo 6.29. Kasapların yıllık ortalama et tedarik miktarları (kg)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
İnek	0.0	321,200.0	22,305.54	68,010.99
Dana	9600.0	949,000.0	104,916.21	198,094.13
Düve	0.0	317,550.0	22,565.13	68,000.46
Manda	0.0	6,000.0	727.27	1,790.49
Kuzu	0.0	91,200.0	12,483.34	25,060.79
Koyun	0.0	1,000.0	43.47	208.51
Kanatlı	0.0	81,000.0	16,413.04	22,228.11

Kasapların hayvan alış fiyatları, hayvanın karkas ağırlığı üzerinden hesaplanmaktadır. Kasap, kilosu üzerinden anlaşma sağladığı kişiden hayvanı kesimhanede alır, kesim sonrası karkas ağırlığı ne kadar ise, karkas ağırlık üzerinden hayvanın ücretini ödemektedir. Kasap, kendisi satmakta ise kimi iç organları satmak

üzere alır, kendisi iç organ satmıyor ise sakatatçı ve dericiye hayvanın derisini ve sakatatını satarak yan gelir elde etmektedir. Kesimhaneler ise kesilen hayvanı bir gün dinlendirerek kasaplara karkas eti transfer etmektedirler. Dana alımlarında esas alınan 2018 yılı dana eti kilo fiyatı 27.5 TL ile 29 TL arasında değişmekte olup, ortalama 28.10 TL'dir. İneğin ortalama kilo alış fiyatı 25.96 TL, düvenin 26.97 TL, mandanın ise 23.13 TL'dir. Küçükbaş hayvan alımlarında kilo başına esas alınan fiyatlar kuzuda 30 TL ile 40 TL arasında değişmekte olup, ortalaması 36.60 TL, koyunda ise 30 TL'dir (Tablo 6.30).

Tablo 6.30. Kasapların 2018 yılı hayvan alımlarında esas alınan fiyatları (TL/kg)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
İnek	25.2	26.0	25.96	0.16
Dana	27.5	29.0	28.10	0.39
Düve	25.4	28.0	26.97	0.40
Manda	24.0	26.0	24.13	0.45
Kuzu	30.0	40.0	36.60	2.69
Koyun	28.0	32.0	30.00	0.50
Kanatlı	5.0	8.0	6.52	0.57

Kasapların eti değerlendirme şekilleri Tablo 6.31'de verilmiştir. Kasapların toplam karkas etin %42'sini kuşbaşı, %51'ini kıyma, %7'sini ise pizola, bonfile gibi değerli et olarak satışa sunmuşlardır (Tablo 6.31). Kasapların kilo olarak ortalama satış fiyatları ise kuşbaşı 42.91 TL, kıyma 39.6 TL, değerli et ise 59.67 TL'dir.

Tablo 6.31. Kasapların eti değerlendirme şekilleri (%)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Kuşbaşı	26.0	57.0	42.0	12.0
Kıyma	33.0	67.0	51.0	12.0
Değerli et	3.0	13.0	7.0	3.0

Kasapların karşılaştıkları problemler Tablo 6.32'de incelendiğinde; %30.04'ünün kaliteli hayvan bulamamaktan şikâyetçi olduğu, %21.17'si ise hayvan tedarikinde problemler yaşadıklarını beyan etmişlerdir. Özellikle küçük ölçekli kasapların hayvan bulamadığı, üreticilerin hayvanlarını verirken çekimser oldukları tespit edilmiştir. Kasapların %17.39'unun et fiyatının pahalı olduğundan dolayı satış miktarlarının az olduğunu, %13.04'ü ise alınan vergilerden dolayı düşük kar elde ettiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca kasaplar, kaçak kesimlerin haksız rekabete rol açtığı gerekçesiyle problem yaşadıkları da tespit edilmiştir (Tablo 6.32). Kasaplara, A101 ve BİM marketleri aracılığıyla satışa sunulan ithal etin satış hacimlerini etkileyip etkilemedikleri sorulduğunda ise, ithal edilen karkas etin toptan satış rakamlarını ilk

aylarda etkilese de, anket yapıldığı tarih itibariyle bir etkisinin olmadığı, ithal etin tüketiciler ve restoranlarca talep görmediğini vurgulamışlardır.

Tablo 6.32. Kasapların karşılaştıkları problemler

	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Kaliteli hayvan bulamama	7	30.04
Hayvan bulamama	5	21.17
Et fiyatı pahalı	4	17.39
Vergiler çok	3	13.04
Kaçak kesimler	2	8.69
Personel bulamama sorunu	2	8.69

6.1.6. Et ve Et Ürünü İşleyen Firmalara Ait Özellikler

Samsun ilinde et ve kıyma ile birlikte et ve et ürünü işleyip pazarlayan iki firma bulunmaktadır. Araştırma kapsamında her iki firma ile görüşülmeye çalışılmasına rağmen, yalnızca bir tanesi ile anket yapılabilmektedir. Anket yapılan firma, toplamda 70.000 m² alana sahiptir. Tesisin 10.000 m² kullanım alanını tesis ve yapılar oluşturmakta iken, 60.000 m² 'lik alan yeşil alandan oluşmakta ve 26 çalışanı bulunmaktadır. Anket işletme sahibi ile gerçekleştirilmiştir. İşletme sahibi 59 yaşında ve lise mezunu olup, yaklaşık 40 yıldır sektörde olduğu tespit edilmiştir. Görüşülen firmada, ticarete konu olan işletme içi ve işletme dışı yıllık toplam hayvan sayısı Tablo 6.33'de verilmiştir. Firma, tesisinde işleyeceği hayvanların tamamını dışarıdan almamakta, kendi bünyesinde de besiyeye çekmek üzere hayvan olarak besi sığırcılığı yapmaktadır. Böylelikle hayvan tedarikinde meydana gelebilecek riskleri asgari düzeye indirmeye çalışmaktadır. Firma yılda 1560 baş hayvan işlemekte ve bunun %38.46'sını kendi işletme içerisinde besiyeye çekmiş olduğu hayvanlardan sağlamaktadır (Tablo 6.33). Firmanın işlemek üzere kullandığı 1560 hayvanın ise %30'unun dışı hayvanlar, %70'inin ise erkek hayvanlar oluşturmaktadır.

Tablo 6.33. Firmada ticarete konu olan hayvan sayıları (Baş/yıl)

	Sayı	Yüzde (%)
İşletme içi besilik hayvan	600	38.46
İşletme dışı besilik hayvan	960	61.54
Toplam hayvan sayısı	1560	100.00

Firmanın yıllık toplam işlemiş olduğu karkas et miktarı 514,800 kg'dır. Toplam karkas et üretiminden %17 olan kemik firesi düşüldüğünde kemiksiz et üretim miktarının 427,284 kg olduğu anlaşılmaktadır. Firma işlediği etin %12.17 (52,000 kg)'sini sucuk, pastırma, kavurma ve köfte olarak işlemekte, %10'unu (42,728.4 kg)

ise değerli et olarak satışa sunmaktadır. Ayrıca toplam etin %35.02'si kuşbaşı, %42.81'i ise kıyma olarak tüketicilere satılmaktadır (Tablo 6.34). Etin perakende satış fiyatları; kuşbaşı 42 TL/kg, kıyma 40 TL/kg, değerli et ise 60 TL/kg şeklindedir.

Tablo 6.34. Firmada yıllık et işlem hacmi (yıl/kg)

	Miktar	Yüzde (%)
İşlenen et	52000.00	12.17
Değerli et	42728.40	10.00
Kuşbaşı	149650.02	35.02
Kıyma	182905.58	42.81
Kemiksiz et	427284.00	100.00
Karkas et	514800.00	-

Firma, işlemek üzere dışarıdan tedarik ettiği hayvanların yaklaşık %80'nini doğrudan üreticilerden tedarik etmekte, %20'sini ise hayvan pazarlarındaki celeplerden satın almaktadır. Ayrıca dışarıdan ithal ete kesinlikle karşı olduklarını, uzun süreçte kırmızı et fiyatındaki düşüşün birçok üreticinin piyasadan çekilmesine yol açacağını ve bunun da et fiyatlarını artıracığını bildirmiştir. Firmanın karşılaştığı en önemli problemin ise kaçak kesim ve merdiven altı üretim olduğu beyan edilmiştir.

6.1.7. Perakendecilere Ait Özellikler

Araştırmada perakende et satışı bulunan Atakum ilçesindeki üç, İlkadım ilçesinde ise iki market ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşülen perakendeciler, Samsun'un en büyük perakendecileri olup, kasap reyonu bulunan ve sığır eti satan işletmelerdir. Perakendecilerin günlük et satış rakamları Tablo 6.35'de verilmiştir. Birinci perakendeci günlük 60 kg et satışının %38'i kuşbaşı, %52'sini kıyma olarak gerçekleştirmekte iken, dördüncü perakendeci 30 kg et satışının %43.3'ünü kuşbaşı %50'sini kıyma olarak gerçekleştirmektedir. Beşinci perakendeci, perakendeciler içerisinde günlük en fazla satış rakamına ulaşan firmadır. Günlük 1800 kg et satışı gerçekleştirme ve satışının büyük çoğunluğu esnaf ve lokantalara toptan olarak gerçekleştirmektedir. Kuşbaşı ve kıyma satışı olarak beşinci perakendeci, birinci, ikinci ve üçüncü perakendeci ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 6.35. Perakendeci firmaların günlük ortalama et satış miktarları (kg)

	1. Perakendeci		2. Perakendeci		3. Perakendeci		4. Perakendeci		5. Perakendeci	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Kuşbaşı	22.8	38.0	16.2	37.9	13.3	38.0	13.0	43.3	684.0	38.0
Kıyma	31.2	52.0	22.2	51.9	18.2	52.0	15.0	50.0	900.0	50.0
Değerli et	6.0	10.0	4.3	10.2	3.5	10.0	2.0	6.7	216.0	12.0
Toplam	60.0	100.0	42.74	100.0	35.0	100.0	30.0	100.0	1800.0	100.0

Perakendecilerin et alış satış fiyatları Tablo 6.36’da verilmiştir. Et alış fiyatı 27 TL ile birinci perakendecide en düşük seviyede iken, üçüncü ve dördüncü perakendeciler 33 TL’den et alımı yapmaktadır. Et alış fiyatı arasındaki fark, birinci perakendecinin eti kendi anlaşmalı üreticilerden doğrudan almasından, üçüncü ve dördüncü perakendecilerin ise anlaşmalı olduğu kasaplardan tedarik etmesinden kaynaklanmaktadır. İkinci ve beşinci perakendeciler ise büyük entegre et tesislerinden eti tedarik etmektedirler. Bu durum alış fiyatlarında farklılığa neden olmakta ve doğrudan üreticilerden et alan birinci perakendeciye et tedarik fiyatı açısından avantajlı konuma getirmektedir. Kuşbaşı fiyatları incelendiğinde ise en düşük 40 TL ile birinci perakendeci, en yüksek 42 TL ile üçüncü ve beşinci perakendecidedir. Kıyma fiyatlarında ise birinci, ikinci ve dördüncü perakendecide 38 TL, beşinci perakendeci 39 TL, üçüncü perakendecide ise 40 TL’den satışa sunulmuştur. TÜİK (2020), 2017 yılı dana eti satış fiyatını 41.63 TL olarak açıklamıştır. Araştırmamız TÜİK ile benzer bulgulara ulaşmış ve kuşbaşı etinin kilogram fiyatının 40 ile 42 TL arasında değiştiğini ortaya koymuştur (Tablo 6.36).

Tablo 6.36. Perakendeci firmaların 2018 yılı et alış ve satış fiyatları (TL/kg)

	1. Perakendeci	2. Perakendeci	3. Perakendeci	4. Perakendeci	5. Perakendeci
Alış fiyatı	27	32	33	33	31
Kuşbaşı satış fiyatı	40	41	42	41	42
Kıyma satış fiyatı	38	38	40	38	39
Değerli et satış fiyatı	55	50	50	55	55

Perakendecilerin kasap reyonu incelendiğinde yalnızca sığır eti değil, kanatlı eti ile beraber et ve et ürünleri satışı da yapılmaktadır. Perakendeci firmaların kasap reyonundan sağladıkları günlük ciro en düşük dördüncü perakendecide (1600 TL), en yüksek (90000 TL) beşinci perakendecidedir. Toplam kasap geliri içerisindeki sığır etinin payı, ikinci perakendecide %68.9 iken, üçüncü perakendecide %85.9’dur (Tablo 6.37).

Tablo 6.37. Perakendeci firmaların günlük kasap reyon gelirleri ve etin payı

	1. Perakendeci	2. Perakendeci	3. Perakendeci	4. Perakendeci	5. Perakendeci
Sığır eti geliri (TL/gün)	2427.6	1724.1	1461.6	1213.0	75708.0
Toplam kasap gelir (TL/gün)	3000.0	2500.0	1700.0	1600.0	90000.0
Yüzde (%)	80.9	68.9	85.9	75.8	84.1

6.2. Sığır Eti Arz Zincirinde Marjlar

6.2.1. Yem Fabrikaları

İncelenen fabrikalarda birçok farklı yem üretilmektedir. Fabrikanın genel masraf ve karlılık durumunu görmek için tüm farklı yem türleri tek bir yem gibi ele alınarak Tablo 6.38'de verilmiştir. Araştırmada incelenen fabrikaların ortalama toplam masrafları 162.99 milyon TL olup, bu masrafların %88.9'unu değişken masraflar, %11.1'ini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Toplam masraflar içerisindeki en büyük masraf unsurunu ise %84.0'lık oranıyla yem hammaddeleri oluşturmaktadır. Birinci fabrikada yem ham maddesinin toplam masraflar içerisindeki payı %85.3, ikinci fabrikanın %79.9, üçüncü fabrikanın ise %85.1'dir. Fabrikaların ortalama gayri safi üretim değeri 183.4 milyon TL, ortalama brüt karları 38.4 milyon TL, ortalama net karları ise 20.4 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Nispi karı en düşük fabrika 1.051 ile üçüncü fabrika iken, en yüksek 1.267 ile ikinci fabrikadır. Fabrikaların ortalama nispi karları ise 1.125'tir. Bir kilogram yemin ortalama üretim maliyeti ise 1.009 TL olarak tespit edilmiştir (Tablo 6.38).

Tablo 6.38. Yem fabrikalarında maliyet ve karlılık durumu (TL/yıl)

Değişken Masraflar	I. Fabrika	II. Fabrika	III. Fabrika	Ortalama	%
Yem hammaddesi	268,071,902	95,058,095	47,641,058	136,923,685	84.0
Elektrik	1,896,131	840,000	327,878	1,021,336	0.6
Su	189,613	84,000	32,788	102,134	0.1
Yakıt	0	1,680,000	0	560,000	0.3
Nakliye	3,792,261	0	655,756	1,482,672	0.9
Ambalaj ve paketleme	3,938,836	1,527,273	700,000	2,055,370	1.3
Doğalgaz	1,300,204	576,000	224,830	700,345	0.4
Döner Sermaye Faizi	4,131,997	1,476,527	733,818	2,114,114	1.3
Değişken Masraflar	283,320,944	101,241,895	50,316,128	144,959,656	88.9
Sabit Masraflar					
Personel gideri	6,771,895	3,000,000	1,155,600	3,642,498	2.2
Sigorta	1,416,965	627,726	241,800	762,163	0.5
Bakım ve onarım	733,622	325,000	126,858	395,160	0.2
İşyeri kirası	495,794	459,949	64,663	340,135	0.2
Mali müşavir	395,027	175,000	68,308	212,778	0.1
Vergi	9,915,870	9,198,981	1,293,254	6,802,703	4.1
Haberleşme	67,719	30,000	11,710	36,476	0.1
Pazarlama	45,146	20,000	7,807	24,318	0.1
Amortismanlar	1,315,204	591,000	239,831	715,345	0.4
Sermaye faizi	962,000	296,000	962,000	740,000	0.5
Diğer (Aidat vb)	15,000	15,000	15,000	15,000	0.1
Genel İdare Gideri	8,499,628	3,037,257	1,509,484	4,348,790	2.7
Sabit Masraflar	30,633,870	17,775,913	5,696,315	18,035,366	11.1
Toplam Masraflar	313,954,814	119,017,808	56,012,443	162,995,022	100.0
Yem Üretim Miktarı (kg)	309,480,000	120,000,000	55,000,000	161,493,333	
GSÜD	340,490,880	150,840,000	58,877,500	183,402,793	
Brüt Kar	57,169,937	49,598,105	8,561,372	38,443,138	
Net Kar	26,536,066	31,822,192	2,865,057	20,407,772	
Nispi Kar	1.085	1.267	1.051	1.125	
Yem Maliyeti	1.014	0.992	1.018	1.009	

Fabrikaların besi yemi üretim masrafları ve karlılık göstergeleri Tablo 6.39'de yer almaktadır. Fabrikaların ortalama toplam besi yemi masrafları 69.91 milyon TL olup, bu masrafların %89.68'ini değişken masraflar, %10.32'ini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Toplam masraflar içerisindeki en büyük masraf unsurunu ise toplam masrafların %84.80'ini oluşturan besi yem ham maddeleri oluşturmaktadır. Fabrikaların ortalama gayri safi üretim değeri 72.7 milyon TL, ortalama brüt karları 13.3 milyon TL, ortalama net karları ise 6.5 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Fabrikaların nispi karı ortalama 1.10'dir. Araştırmada 1 kg besi yem üretiminin ortalama maliyeti 0.95 TL olarak bulunmuştur. Besi yeminin ortalama satış fiyatı 1.04 TL, 1 kg yemden elde edilen kar ise 0.09 TL'dir (Tablo 6.39). Yem fabrikalarının mevcut durumunu (Denli vd, 2015; Demirel ve Şentürk Demirel, 2012; Demir ve Elmalı, 2011), karma yemde izlenebilirlik sistemleri (Cebeci, 2007) ve yem teknolojisindeki gelişmelerin yem kalitesine ve değerine etkilerinin (Akbay ve Ak, 2018) incelendiği çalışmalar olmasına rağmen, yem fabrikalarının yem üretim

maliyetleri ve karlılığını ele alan herhangi bir araştırmaya rastlanılmadığından araştırma bulguları burada tartışılmamıştır.

Tablo 6.39. Fabrikaların besi yemi üretim maliyeti ve karlılığı (TL/yıl)

Değişken Masraflar	I.Fabrika	II. Fabrika	III.Fabrika	Ortalama	%
Yem Girdisi	134,080,545	15,729,582	18,513,479	56,107,868	84.80
Elektrik	948,380	138,997	127,414	404,930	0.61
Su	94,838	13,899	12,741	40,493	0.06
Yakıt	0	277,995	0	92,665	0.14
Nakliye	1,896,762	0	254,828	717,196	1.08
Ambalaj ve paketleme	1,970,073	252,722	272,022	831,606	1.26
Doğalgaz	650,318	95,314	87,369	277,666	0.42
Döner Sermaye Faizi	2,066,685	244,326	285,168	865,391	1.31
Değişken Masraflar	141,707,601	16,752,835	19,553,021	59,337,819	89.68
Sabit Masraflar					
Personel gideri	3,387,074	496,420	449,071	1,444,188	2.18
Sigorta	708,717	103,875	93,965	302,185	0.46
Bakım ve onarım	366,934	53,778	49,298	156,669	0.24
İşyeri kirası	247,979	76,109	25,129	116,405	0.18
Mali müşavir	197,579	28,957	26,545	84,360	0.13
Vergi	4,959,585	1,522,186	502,563	2,328,111	3.52
Haberleşme	33,870	4,964	4,550	14,461	0.02
Pazarlama	22,580	3,309	3,033	9,641	0.01
Amortismanlar	657,820	97,794	93,198	282,938	0.43
Sermaye faizi	481,160	48,980	373,836	301,325	0.46
Diğer (Aidat vb)	7,505	2,482	5,829	5,271	0.01
Genel İdare Gideri	4,251,228	502,585	586,590	1,780,134	2.69
Sabit Masraflar	15,322,031	2,941,439	2,213,607	6,825,692	10.32
Toplam Masraflar	157,029,632	19,694,275	21,766,628	66,163,512	100.0
Besi Yemi Üretimi (kg)	163,752,000	24,000,000	22,000,000	69,917,333	
Besi Yemi Fiyatı	1.05	1.04	1.04	1.04	
GSÜD	171,939,600	24,960,000	22,880,000	72,714,026	
Brüt Kar	30,231,998	8,207,164	3,326,978	13,376,207	
Net Kar	14,909,967	5,265,724	1,113,371	6,550,514	
Nispi Kar	1.09	1.27	1.05	1.10	
Yem Maliyeti	0.96	0.82	0.99	0.95	
Besi yemi birim marjı	0.09	0.22	0.05	0.09	

6.2.2. Toptancılar ve Zahireciler

Sığır eti sektöründe girdi tedarikçisi rolünde olan aktörlerden biride, yem toptancısı ve zahirecilerdir. Bu aktörler yem fabrikalarından almış oldukları yemi, vadeli veya peşin olarak üreticilere pazarlamaktadırlar. Ayrıca hayvan kesif yemi dışında, kaba yem ve hayvancılıkta ilgili diğer girdileri de tedarik etmektedirler. Bundan dolayı araştırmada toptancı ve/veya perakendeciler de ele alınarak maliyet ve kar marjları ortaya konulmuştur.

Toptancı ve zahirecilerin maliyet ve karlılık durumları Tablo 6.40'de incelendiğinde; değişken masrafın toplam masrafın %95.45'ini, toplam masrafın

%92.61'inin girdi tedarik masraflarından oluştuğu ortaya konulmuştur. Toptancı ve zahirecilerde brüt kar 567.66 bin TL, net kar 319.79 bin TL, nispi kar ise 1.06 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6.40. Toptancı ve zahirecilerde maliyet ve karlılık durumu (TL/yıl)

Değişken masraflar	Ortalama	%
Girdi tedarik masrafı	5,048,316.39	92.61
Elektrik	2,171.43	0.04
Su	485.71	0.01
Haberleşme	1,175.24	0.02
Nakliye	63,580.95	1.17
Geçici işçi ücreti	11,888.39	0.22
Döner sermaye faizi	75,888.75	1.39
Toplam değişken masraflar	5,203,506.86	95.45
Sabit masraflar		
Personel gideri	6,540.33	0.12
Sigorta	7,816.95	0.14
Bakım onarım	2,564.29	0.05
İşyeri kirası	34,211.43	0.63
Muhasebe	4,760.00	0.09
Vergi	15,552.38	0.29
Amortisman	8,745.71	0.16
Sermaye faizi	2,588.73	0.05
Diğer (aidat yeme-içme vd)	9,028.57	0.17
Genel idare gideri*	1,56,105.21	2.86
Toplam sabit masraflar	247,913.60	4.55
Toplam masraflar	5,451,420.47	100.00
Toplam satış değeri	5,771,169.73	
Brüt kar	567,662.86	
Net kar	319,749.26	
Nispi kar	1.06	

Toptancı ve zahirecilerde besi yeminin maliyet ve karlılığı Tablo 6.41'de incelendiğinde; ortalama besi yemi satış fiyatı 1.16 TL/kg, brüt kar 76.79 bin TL, net kar 7,549.76 TL, nispi kar ise 1.01 olarak bulunmuştur. Besi yeminin kilogram maliyeti toptancı ve perakendecilerde 1.15 TL olup, kar marjı ise 0.01 TL'dir.

Tablo 6.41. Toptancı ve zahirecilerde besi yeminin maliyet ve karlılığı (TL/yıl)

Değişken masraflar	Ortalama	%
Girdi tedarik masrafı	1,428,231.14	92.71
Elektrik	593.67	0.04
Su	132.79	0.01
Haberleşme	321.31	0.02
Nakliye	17,383.03	1.13
Geçici işçi ücreti	3,250.28	0.21
Döner sermaye faizi	21,458.70	1.39
Toplam değişken masraflar	1,471,370.93	95.51
Sabit masraflar		
Personel gideri	1,788.13	0.12
Sigorta giderleri	2,137.15	0.14
Bakım onarım	701.08	0.05
İşyeri kira	9,353.40	0.61
Muhasebe giderleri	1,301.38	0.08
Vergi	4,252.02	0.28
Amortismanlar	2,391.08	0.16
Sermaye faizi	707.76	0.05
Diğer (aidat yeme-içme vd)	2,468.41	0.16
Genel idare gideri*	44,141.13	2.87
Toplam sabit masraflar	69,241.54	4.49
Toplam masraflar	1,540,612.48	100.00
Toplam satış miktarı (kg)	1,334,622.62	
Satış fiyatı	1.16	
Toplam satış değeri	1,548,162.24	
Brüt kar	76,791.30	
Net kar	7,549.76	
Nispi kar	1.01	
Birim maliyet	1.15	
Yem birim marjı	0.01	

6.2.3. Celepler

Sığır, keçi, koyun gibi kesilecek hayvanların ticaretini yaparak geçimini sağlayan kişilere celep denilmektedir. Celepler, son dönemde hayvancılık sektöründe üreticilere ve kasaplara hayvan tedarik rolü ile önemli aktörden biri haline gelmiştir. Özellikle küçük üreticilerin hayvanlarını ahırdan alıp pazarlayarak, arz zincirinde önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Celeplerin genel maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.42’de incelendiğinde; değişken masraflar toplam masrafın %96.33’ünü oluşturduğu, hayvan tedarik masrafının ise toplam masrafın %97.98’inden meydana geldiği anlaşılmaktadır. Celepler hayvanları alıp, üretici veya kasaba kendi kâr marjını koyup, hemen satmaktadırlar. Bundan dolayı hayvan sirkülasyonu yüksek olan celeplerde, en büyük masraf kaleminin hayvan tedarik masrafı oluşturmaktadır. Celeplik faaliyetinde ortalama brüt kar 139.50 bin TL, net kar 21.96 bin TL, nispi kar ise

1.01'dir. Celepler büyükbaş hayvan ticaretinden kilogram başı 0.19 TL birim marj elde etmektedir.

Tablo 6.42. Celepliklerin maliyet ve karlılık durumları (TL/yıl)

Değişken masraflar	Ortalama	%
Hayvan tedarik masrafı	2,983,054.17	92.978
Hayvan besleme	37,209.17	1.160
Elektrik ve su	1,332.08	0.042
Veteriner masrafı	4,825.00	0.150
Nakliye	14,579.17	0.454
Geçici işçi ücreti	1,075.00	0.034
Pazarlama masrafı	3,673.67	0.115
Döner sermaye faizi	45,077.07	1.405
Toplam değişken masraflar	3,090,825.32	96.337
Sabit masraflar		
Aile işgücü ücret karşılığı	17,436.67	0.543
Sigorta	1,235.42	0.039
Amortismanlar	1,303.44	0.041
Sermaye faizi	385.82	0.012
Bakım onarım	321.09	0.010
Diğer (yeme-içme vs)	4,125.83	0.129
Genel idare gideri	92,724.76	2.890
Toplam sabit masraflar	117,533.03	3.663
Toplam masraflar	3,208,358.35	100.000
BB hayvan satış sayısı (baş)	584.04	
BB hayvan satış miktarı (kg)	113,984.54	
BB satış fiyatı	28.34	
Toplam satış geliri	3,230,321.91	
Brüt kar	139,496.59	
Net kar	21,963.56	
Nispi kar	1.01	
Birim maliyet	28.15	
BB birim marjı	0.19	

Celeplikte besi sığırında maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.43'de incelendiğinde; değişken masrafların toplam masrafların %96.26'sını, hayvan tedarik masraflarının ise toplam masrafın %92.69'unu oluşturduğu anlaşılmaktadır. Celebin eline geçen bir besi sığırının ortalama karkas ağırlığı 199.51 kg olup, 4,843.75 TL'ye tedarik ettiği hayvanı 5,169.42 TL'ye elinden çıkarmaktadır. Ayrıca celeplikte besi sığıru için brüt kar 72,246.71 TL, net kar 2,2841.76 TL, nispi kar ise 1.02 olarak hesaplanmıştır. Celep tarafından sığır etinin bir kilosunun tedarik fiyatı 24.28 TL, satış fiyatı 25.91 TL, brüt birim marj ise 1.63 TL'dir. Besi sığırında ise birim maliyet 25.47 TL iken, sığır eti net birim marjı 0.44 olarak bulunmuştur (Tablo 6.43). Celeplikte besi sığıru faaliyetinin süt sığıru ve manda gibi diğer hayvan türlerinin ticaretine göre daha karlı olduğu ortaya konulmuştur. İncelenen literatürde besi işletmelerinin pazarlama

kanallarının ortaya konulduğu birçok çalışma olmasına rağmen (Koyubende vd, 2016; Yazıcı, 2011; Dağdemir vd, 2011; Çukur Kaya, 2006), celep nezdinde maliyet, karlılık ve marjı ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Tablo 6.43. Celeplikte besi sığırı maliyet ve karlılığı (TL/yıl)

Değişken masraflar	Ortalama	%
Hayvan tedarik maliyeti	1,224,879.17	92.691
Hayvan besleme	16,605.80	1.257
Elektrik ve su	726.43	0.055
Veteriner masrafı	2,360.15	0.179
Nakliye	6,773.00	0.513
Geçici işçi ücreti	588.83	0.045
Pazarlama masrafı	1,575.94	0.119
Döner sermaye faizi	18,551.94	1.404
Toplam değişken masraflar	1,272,061.25	96.261
Sabit masraflar		
Aile işgücü ücret karşılığı	7,648.79	0.579
Sigorta	577.52	0.044
Amortismanlar	603.10	0.046
Sermaye faizi	178.52	0.014
Bakım onarım	158.04	0.012
Diğer (yeme-içme vs)	2,077.14	0.157
Genel idare gideri*	38,161.84	2.888
Toplam sabit masraflar	49,404.95	3.739
Toplam masraflar	1,321,466.20	100.000
Sığır satış sayısı (baş)	260.05	
Sığır satış miktarı (kg)	51,883.75	
Sığır eti satış fiyatı	25.91	
Toplam satış geliri	1,344,307.96	
Brüt kar	72,246.71	
Net kar	22,841.76	
Nispi kar	1.02	
Birim maliyet	25.47	
Sığır eti birim marjı	0.44	

6.2.4. Besi Sığırı İşletmeleri

Besi işletmelerinin maliyet ve karlılıkları üç tabaka halinde hesaplanmıştır (Tablo 6.44). Besi işletmelerinin genelinde değişken masraflar toplam masrafın %90.59'unu oluşturmaktayken, birinci tabakada %82.06'sını, ikinci tabakada %89.35'ini, üçüncü tabakada ise %93.30'unu oluşturmaktadır. Besi işletmelerinde hayvan tedarik masrafı, beklenildiği gibi en büyük masraf unsurunu oluşturmaktadır. Birinci tabakada hayvan tedarik masrafı genel masrafın %48.96'sını oluşturmakta iken, ikinci tabakada %56.32'sini, üçüncü tabakada ise %57.79'unu oluşturmaktadır. Değişken masrafların toplam masraflar içindeki payı Alhas Eroğlu (2017)'nin çalışmasında %90.84, Gözener (2013)'in çalışmasında yerli ırklarda %85, melez

ırlarda %91.18 ve kültür ırlarda %91.75, Şanal (2013)'ın çalışmasında %93.13, ukur Kaya (2006)'nın çalışmasında %80.77 olarak bulunmuştur.

Besi işletmelerinde en büyük masraf unsurunu, besi materyali masrafı oluşturmaktadır. Besi materyalinin toplam masraflar içindeki payı Albez (2018)'in Erzurum ilindeki çalışmasında %60,25, Alhas Eroğlu (2017)'nun Samsun ilindeki çalışmasında %40.79, elik ve Sarizkan (2017)'in çalışmasında %42.95, Aydın (2011)'in çalışmasında küçük ölçekli işletmelerde %47.93, orta ölçekli işletmelerde %52.11 ve büyük ölçekli işletmelerde %54.13 olduğu ortaya konulmuştur. İşletme leği büyüdükçe besi materyali masrafının toplam masraflar içindeki payının artması, ele alınan araştırmalarca de desteklenmektedir.



Tablo 6.44. İşletmelerin besi sığırıcılığı faaliyetine ilişkin üretim masrafları (TL/yıl)

Masraflar	1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Genel ortalama	
	Ortalama	%	Ortalama	%	Ortalama	%	Ortalama	%
Besi materyali	34,121.86	48.96	147,052.05	56.32	767,688.70	57.79	168,853.84	56.52
Kesif yem	10,432.67	14.97	53,089.72	20.33	268,940.65	20.24	59,167.01	19.80
Kaba yem	6,657.90	9.55	21,072.60	8.07	150,525.97	11.33	29,689.03	9.94
Tuz	179.67	0.26	296.16	0.11	3,267.65	0.25	571.99	0.19
Su	229.13	0.33	487.79	0.19	1,484.44	0.11	488.39	0.16
Elektrik	385.49	0.55	898.53	0.34	3,463.33	0.26	967.99	0.32
Veteriner	465.22	0.67	1,208.09	0.46	4,944.44	0.37	1,311.29	0.44
İlaç	852.75	1.22	2,886.91	1.11	12,305.56	0.93	3,075.16	1.03
Dezenfeksiyon	61.16	0.09	150.53	0.06	1,036.67	0.08	214.48	0.07
Vitamin ve mineral	91.62	0.13	74.53	0.03	925.00	0.07	184.33	0.06
Geçici işçilik	383.33	0.55	1,042.21	0.40	3,735.00	0.28	1,061.61	0.36
Çayır mera	86.96	0.12	0.00	0.00	555.56	0.04	104.58	0.04
Yular masrafı	132.61	0.19	201.91	0.08	776.47	0.06	234.29	0.08
Örgüt üyelik	55.51	0.08	153.63	0.06	832.35	0.06	184.59	0.06
Pazarlama	77.54	0.11	2,107.35	0.81	5,444.44	0.41	1,591.29	0.53
Döner sermaye faizi	2,971.29	0.99	2,560.92	0.98	13,604.77	1.02	2,971.29	0.99
Toplam değişken masraf	57,184.70	82.06	233,282.94	89.35	1,239,531.00	93.30	270,671.15	90.59
Genel idare	1,644.42	2.36	6,998.22	2.68	37,177.80	2.80	8,119.64	2.72
Aile işgücü ü.	6,104.35	8.76	10,647.06	4.08	8,400.00	0.63	8,363.87	2.80
Daimi işçilik	0.00	0.00	3,000.00	1.15	30,466.67	2.29	4,854.19	1.62
Sigorta	84.62	0.12	832.58	0.32	1,097.22	0.08	538.26	0.18
Amortismanlar	3,516.81	5.05	4,767.40	1.83	8,944.18	0.67	4,695.73	1.57
Sermaye faizi	766.88	1.10	1,034.09	0.40	1,863.03	0.14	1,011.40	0.34
Bakım onarım	385.88	0.55	530.07	0.20	1,003.21	0.08	520.83	0.17
Toplam sabit masraf	12,502.95	17.94	27,809.42	10.65	88,952.11	6.70	28,103.92	9.41
Toplam Masraf	69,687.65	100.00	261,092.36	100.00	1,328,483.11	100.00	298,775.07	100.00

Besi işletmelerinde ortalama et üretim miktarı 13,250.49 kg iken, ortalama et satış fiyatı 27.16 TL/kg'dır. Et satış fiyatlarının birinci tabakada 26.85 TL, ikinci tabakada 27.35 TL, üçüncü tabakada ise 27.67 TL'dir. Et satış fiyatları, işletme ölçeği arttıkça artmaktadır. Ayrıca birinci tabakadaki işletmelerin ortalama besi geliri 76,096.12 TL iken, ikinci tabakadaki işletmelerin besi geliri 315,658.11 TL, üçüncü tabakadaki işletmelerin ise 1,650,138.36 TL'dir. İşletmelerin ortalama brüt karları 97,888.29 TL iken ortalama net kar birinci tabakada 8,370.79 TL, ikinci tabakada 62,792.22 TL, üçüncü tabakada ise 357,877.47 TL olarak bulunmuştur Bir kilogram et maliyeti işletmelerin genelinde 21.89 TL, birinci tabakadaki işletmelerde 23.90 TL, ikinci tabakadaki işletmelerde 21.91 TL, üçüncü tabakadaki işletmelerde ise 21.67 TL olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.45). Birim et maliyetini Albez (2018) 27.06 TL, Alhas Eroğlu (2017) ise 17.30 TL olarak tespit etmişlerdir.

Tablo 6.45. Besi işletmelerin gelir, gider ve kar-zarar analizi (TL)

	1. tabaka	2. tabaka	3. tabaka	Genel ortalama
Sığır eti üretim miktarı (kg)	2,834.12	11,541.43	59,636.37	13,250.49
Sığır eti satış fiyatı	26.85	27.35	27.67	27.16
Besi geliri	76,096.12	315,658.11	1,650,138.36	359,883.31
Gübre geliri	1,962.32	8,226.47	36,222.22	8,676.13
GSÜD	78,058.44	323,884.58	1,686,360.58	368,559.44
Değişken masraflar	57,184.70	233,282.94	1,239,531.00	270,671.15
Brüt kar	20,873.74	90,601.64	446,829.58	97,888.29
Sabit masraflar	12,502.95	27,809.42	88,952.11	28,103.92
Toplam masraflar	69,687.65	261,092.36	1,328,483.11	298,775.07
Net kar	8,370.79	62,792.22	357,877.47	69,784.37
Birim maliyet	23.90	21.91	21.67	21.89

Besi işletmelerinde sığır etine yönelik birim maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.46'da incelendiğinde; büyük ölçekli işletmelerin kaliteli ırka sahip hayvanları besiyeye aldığından dolayı hayvan tedarik masrafı diğer küçük ölçekli işletmelere göre daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Buradan büyük ölçekli işletmelerde değişken masrafın arttığı, sabit masrafların ise azaldığı anlaşılmaktadır. İşletmeler genelinde bir kilogram et üretiminden ortalama 7.38 TL brüt kar sağlanmış iken, brüt kar birinci tabakadaki işletmelerde 7.36 TL, ikinci tabakadaki işletmelerde 7.85 TL, üçüncü tabakadaki işletmelerde ise 7.49 TL'dir. Besi sığırları işletmelerinin genelinde nispi kar oranı 1.23 iken, birinci, ikinci ve üçüncü tabakalardaki işletmelerde sırasıyla 1.12, 1.24 ve 1.27'dir. İşletmelerin birim kar marjı, aynı zamanda bir kg etten elde ettiği net kara eşittir. Birim kar marjı işletmelerin genelinde 5.26 iken, birinci, ikinci ve üçüncü tabakalardaki işletmelerde sırasıyla 2.95, 5.44 ve 6'dır. İşletme ölçeği büyüdükçe

birim marj ve net karlılığın özellikle ikinci gruptaki işletmelerde birinci gruptakilere göre önemli ölçüde arttığı anlaşılmaktadır. Besi sığırı işletmelerinin almış olduğu bir hayvan ortalama 4,552.39 TL ve 217.50 kg canlı ağırlıktadır. Ortalama 12 ile 18 aylıkken alınan besilik danaların karkas ağırlığı ortalama 108.75 kg'dır ve besi işletmelerinin karkas etin kg'ı 41.86 TL'ye tedarik edebilmektedirler. Ortalama satış fiyatı ise 27.16 TL olan besiciler, henüz daha hayvan alım aşamasında zarar etmektedirler. Albez (2018) çalışmasında besi işletmelerinin satış karlılığını %16.40 olarak bulmuştur. Alhas Eroğlu (2017) çalışmasında ise besi faaliyetinin nispi karı, küçük işletmelerde 1.30, orta ölçekli işletmelerde 1.27, büyük ölçekli işletmelerde 1.40, işletmeler genelinde ise 1.34 olduğunu tespit etmiştir. Can (2015) ise Ankara ilindeki çalışmasında küçük ölçekli işletmelerde besi döneminde cari faiz ve enflasyon oranlarının altında, orta ölçekliler söz konusu oranların üzerinde, büyük ölçekliler ise yüksek karlılık sağladığını ortaya koymuştur.

Tablo 6.46. Besi işletmelerin sığır etine ilişkin birim maliyet ve karlılık analizi (TL)

	1. tabaka	2. tabaka	3. tabaka	Genel ortalama
Değişken masraf	20.18	20.21	20.79	20.43
Sabit masraf	4.41	2.41	1.49	2.12
Sığır eti satış fiyatı	26.85	27.35	27.67	27.16
Gübre geliri	0.69	0.71	0.61	0.65
GSÜD	27.54	28.06	28.28	27.81
Birim Maliyet	23.90	21.91	21.67	21.90
Brüt kar	7.36	7.85	7.49	7.38
Net kar	2.95	5.44	6.00	5.26
Nispi kar	1.12	1.24	1.27	1.23
Birim marj	2.95	5.44	6.00	5.26

6.2.5. Kesimhaneler

Kesimhaneler doğrudan arz zinciri unsurunu oluşturmamakla birlikte, masraf unsuru olduğundan dolayı çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Araştırmada 4 adet kesimhane ile görüşülmüş olup, bunların iki tanesi özel, iki tanesi de belediyeye ait kesimhanelerdir. Kesimhanelerin değişken masrafları toplam masrafın %9.01'ini oluşturma olup, personel gideri %40.35 ile en büyük masraf kalemini oluşturmaktadır. Ayrıca belediyeye ait Bafra ve Vezirköprü'de nispi karlar sırasıyla 0.30 ve 0.64 olarak bulunmuş olup, ortalama nispi kar 1.19 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.47). Araştırma sonuçlarına göre özel işletilen kesimhanelerin kar ettiği, belediyeye ait kesimhanelerin ise zarar ettiği tespit edilmiştir. Kesim gelirleri incelendiğinde ise belediyeye ait kesimhanelerin personel giderlerinin özel kesimhaneler ile hemen hemen aynı

olmasına rağmen, daha düşük sayıda kesim gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır. Belediyeye ait kesimhanelerde gereksiz işgücü istihdamının, kesimhanelerin zarar etmesindeki en temel etken olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de kesimhanelerde mikrobiyolojik indikatörlerin ve kesimhane tesislerindeki atık suların arıtılabilirliği ve çevresel etkilerinin araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır (Öztürk vd, 2019; Gönülalan vd, 2014; Sevdin vd, 2001; Danış, 1996). Ancak, kesimhanelerin faaliyetlerinin maliyet ve karlılığını ortaya konulduğu bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Tablo 6.47. Kesimhanelerde maliyet ve karlılık durumu (TL/yıl)

Değişken masraf	Bafra	Vezirköprü	Havza	Atakum	Ortalama	%
Elektrik	6,000.0	6,000.0	15,000.0	150,000.0	44,250.0	7.56
Su	0.0	0.0	180.0	1,800.0	495.0	0.08
Haberleşme	300.0	300.0	300.0	500.0	350.0	0.06
Nakliye	2,500.0	2,500.0	2,500.0	20,000.0	6,875.0	1.17
Döner ser. faiz	1,30.2	130.24	266.1	2,550.04	769.16	0.13
Değişken mas.	8,930.2	8,930.2	18,246.1	174,850.04	52,739.16	9.01
Sabit masraflar						
Personel gideri	221,000.0	292,000.0	192,000.0	240,000.0	234,000.0	40.35
Sigorta	53,400.0	59,400.0	46,200.0	64,800.0	55,950.0	9.56
Bakım onarım	26,700.0	29,700.0	23,100.0	32,400.0	27,975.0	4.78
İşyeri kirası	79,000.0	80,000.0	84,000.0	180,000.0	108,000.0	18.06
Vergi	0.0	0.0	39,913.0	198,242.0	59,538.7	10.17
Amortismanlar	34,000.0	30,000.0	15,000.0	26,000.0	26,250.0	4.48
Sermaye faizi	25,160.0	22,200.0	11,100.0	19,240.0	19,425.0	3.32
Genel idare gid.	267.9	267.9	547.4	5,245.5	1,582.2	0.27
Top sabit mas.	439,527.9	513,567.9	411,860.4	765,927.5	532,720.9	90.99
Toplam masraf	448,458.2	522,498.2	430,106.5	940,777.5	585,460.1	100.0
Top kesim geliri	13,3765.0	335,800.0	589,760.0	1,733,750.0	698,268.8	
Brüt kar	124,834.8	326,869.8	571,513.9	1,558,899.9	645,529.6	
Net kar	-314,693.2	-186,698.2	159,653.5	792,972.46	112,808.7	
Nispi kar	0.30	0.64	1.37	1.84	1.19	

Kesimhanelerde hayvan başı gelir ve gider durumu Tablo 6.48’de incelendiğinde; kesimhanelerde yılda toplam 13,787 büyükbaş ve küçükbaş hayvan kesildiği, hayvan başına ortalama gelirin 50.65 TL, giderin ise 42.46 TL olduğu tespit edilmiştir. Belediyeye ait kesimhanelerde hayvan başı giderin çok yüksek olduğu, bundan dolayı zarar ettikleri tespit edilmiştir.

Tablo 6.48. Kesimhanelerde hayvan başı gelir ve gider durumu (TL)

	Bafra	Vezirköprü	Havza	Atakum	Ortalama
Toplam kesim (adet)	2,127	7,300	12,871	32,850	13,787
Hayvan başı gelir (TL)	62.89	46	45.82	52.78	50.65
Hayvan başı gider (TL)	210.84	71.57	33.41	28.64	42.46

Kesimhanelerde büyükbaş kesiminde maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.49’da incelendiğinde; kesimhanelerde yılda ortalama 7,330 adet kesim yapıldığı, ortalama kesim ücretinin 76 TL olduğu anlaşılmaktadır. Ortalama brüt kar 527.42 bin TL, net kar 190.27 bin TL, nispi kar ise 1.51 olarak tespit edilmiştir. Belediyeye ait işletmelerde brüt karlar Bafra’da 121.86 bin TL iken, Vezirköprü’de 272.93 bin TL’dir. Ancak, net karlar sırasıyla -260.84 bin TL ve 16.15 bin TL olarak bulunmuştur. Vezirköprü’deki kesimhane büyükbaş hayvanda karlı iken, küçükbaş hayvancılık ile birlikte zarara geçmektedir.

Tablo 6.49. Kesimhanelerde büyükbaş hayvan kesiminde maliyet ve karlılık (TL)

	Bafra	Vezirköprü	Havza	Atakum	Ortalama
BB hayvan kesim	1,852.00	3,650.00	9,221.00	14,600.00	7,330.75
BB kesim fiyatları	70.00	76.00	60.00	100.00	76.50
BB hayvan gelir	129,640.00	277,400.00	553,260.00	1,460,000.00	560,802.38
BB hayvan gider	390,476.96	261,249.07	308,135.49	418,123.35	370,533.46
BB hayvan brüt kar	121,864.35	272,934.88	540,188.19	1,382,288.87	527,424.14
BB hayvan net kar	-260,836.96	16,150.93	245,124.51	1,041,876.65	190,268.92
BB hayvan nispi kar	0.33	1.06	1.80	3.49	1.51

6.2.6. Kasaplar

Arz zincirinin önemli bir unsuru olan kasaplar, üreticiden veya celepten hayvan tedarik etmektedirler. Daha sonra kesimhanelerde kestirilen besi hayvanı, karkas olarak kasaplara gelir ve bütün veya parça halinde satın aldığı kasaplık hayvanları parçalar, kemiklerini ve sinirlerini çıkardıktan sonra müşterilerine perakende olarak satmaktadırlar. Kasaplar yalnızca sığır eti değil, aynı zamanda küçükbaş, kanatlı hayvan, sucuk, sakatat gibi ürünlerde satabilmektedir. Kasapların farklı gelir kalemleri Tablo 6.50’de incelendiğinde; gelirlerinin %83’ünü sığır eti satışından, %8.34’ünü küçükbaş et satışından, %5.67’sini yan ürün gelirinden, %2.89’unu ise tavuk satışından elde etmektedirler.

Kasaplıkta sakatat geliri, önemli bir gelir kalemidir. Hayvancılık işletmeleri ile karkas ağırlık üzerine anlaşılan kasaplar, deri ve değerli iç organları değerlendirerek önemli bir gelir elde etmektedirler.

Tablo 6.50. Kasapların ürünlere göre ortalama gelir miktarları (TL)

	Miktar (TL)	%
Sığır eti satış geliri	4,954,246	83.00
Küçükbaş et satış geliri	497,646	8.34
Kanatlı satış geliri	172,337	2.89
Diğer gelirler (sucuk vs)	6,409	0.11
Yan ürün geliri (deri ve sakatat)	338,428	5.67
Toplam gelir	5,969,065	100.00

Kasaplarda genel masraf yapısı Tablo 6.51’de incelendiğinde; değişken masrafların toplam masrafın %94.56’sını oluşturduğu anlaşılmaktadır. En büyük masraf kalemini oluşturan hayvan tedarik masrafı ise toplam masrafın %91.64’ünü oluşturmaktadır. Kasaplarda ortalama brüt kar 1.16 milyon TL, net kar 886.49 bin TL, nispi kar ise 1.17 olarak bulunmuştur.

Tablo 6.51. Kasapların ortalama maliyet ve karlılık durumu

Değişken masraflar	Miktar (TL)	Oran (%)
Hayvan tedarik masrafı	4,657,399.31	91.635
Kesim ücreti	55,700.52	1.096
Elektrik ve su	12,569.57	0.247
Haberleşme	1,800.00	0.035
Nakliye	8,652.17	0.170
Döner sermaye faizi	70,094.60	1.379
Toplam değişken masraflar	4,806,216.17	94.563
Sabit masraflar		
Personel gideri	28,363.04	0.558
Sigorta	18,412.17	0.362
İşyeri kira	18,834.78	0.371
Muhasebe giderleri	5,539.13	0.109
Vergi	34,369.57	0.676
Amortismanlar	4,512.17	0.089
Sermaye faizi	667.80	0.013
Bakım onarım	1,353.65	0.027
Üyelik aidatı (esnaf sanatkâr, federasyon)	212.17	0.004
Diğer (aidat yeme-içme vs)	12,521.74	0.246
Malzeme gideri	7,391.30	0.145
Genel idare gideri	144,186.49	2.837
Toplam sabit masraflar	276,364.03	5.437
Toplam masraflar	5,082,580.19	100.000
Toplam satış değeri	5,969,065.22	
Brüt kar	1,162,849.05	
Net kar	886,485.02	
Nispi kar	1.17	

Kasaplarda sığır eti maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.52’de incelendiğinde; değişken masrafların toplam masrafın %94.78’ini oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Kasaplarda %91.96 ile en büyük masraf kalemini hayvan tedarik masrafı oluşturmaktadır. Kasaplar, yılda ortalama 122.27 bin kg sığır eti satışı gerçekleştirmektedir. Kasapların satın almış oldukları hayvanların karkas et ağırlığı daha fazla olmasına karşın, karkas ağırlığın ortalama %16'sı kemik firesi ve %2'si de ette su kaybının (fire) yaşanması nedeniyle karkas et miktarında toplamda %18'lik bir kayıp yaşanmaktadır. Kasaplarda ortalama sığır eti satış fiyatı ise 40.52 TL iken, brüt kar 1.03 milyon TL, net kar 797.26 bin TL'dir. Nispi kar 1.18 olup, birim maliyet 34.00 TL olarak bulunmuştur. Sığır etinde kilogram başına birim marj ise 6.52 TL olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.52). Literatürde kasaplar üzerine yapılan çalışmalar daha çok hastalık etmenlerinin ve mikrobiyolojik faaliyetlerinin tanısı ile mevcut etlerden hareketle cinsiyet tayini gibi konular ele alınmıştır (Arslan vd, 2015; Güven vd, 2012; Yılmaz ve Gümüş, 2008). Kasaplık faaliyetinde maliyet unsurlarının ortaya konulduğu bir araştırmaya ise rastlanılmamıştır.

Tablo 6.52. Kasaplıkta sığır etinde maliyet ve karlılık durumu

Değişken masraflar	Miktar (TL)	Oran (%)
Sığır tedarik masrafı	4,101,068.66	91.96
Kesim ücreti	44,886.61	1.01
Elektrik ve su	10,137.79	0.23
Haberleşme	1,462.61	0.03
Nakliye	7,359.90	0.17
Döner sermaye faizi	61,640.75	1.38
Toplam değişken masraflar	4,226,556.32	94.78
Sabit masraflar		
Personel gideri	22,990.36	0.52
Sigorta	14,915.17	0.33
İşyeri kirası	15,887.50	0.36
Muhasebe giderleri	4,380.76	0.10
Vergi	26,203.15	0.59
Amortismanlar	3,724.70	0.08
Sermaye faizi	551.26	0.01
Bakım onarım	1,117.41	0.03
Üyelik aidatı	177.39	0.01
Diğer (aidat yeme-içme vd)	10,240.36	0.23
Malzeme gideri	5,870.55	0.13
Genel idare gideri	126,796.69	2.84
Toplam sabit masraflar	232,855.30	5.22
Toplam masraflar	4,459,411.62	100.000
Sığır eti satış miktarı (kg)	122,271.26	
Sığır eti satış geliri	4,954,245.68	
Yan ürün geliri (deri ve sakatat)	302,426.09	
Toplam satış değeri	5,256,671.77	
Ortalama sığır eti satış fiyatı	40.52	
Brüt kar	1,030,115.45	
Net kar	797,260.15	
Nispi kar	1.18	
Birim maliyet	34.00	
Sığır eti birim marj	6.52	

6.2.7. Et ve Et Ürünü İşleyen Firmalar

Et ve et ürünü işleyen firmalar, canlı hayvan ve/veya ham eti satın alarak sucuk, salam, sosis, pastırma gibi et türevlerine dönüştüren firmalardır. Samsun'da doğrudan et satışı gerçekleştiren iki tane firma olup, sadece bir tanesi ile görüşme sağlanabilmiştir. Et ve et ürünleri işleyen firmanın gelir durumu Tablo 6.53'de incelendiğinde; en büyük gelirin %34.83 ile kıyma satışından elde edildiği, bunu %29.92 ile kuşbaşı satışı, %12.20 ile değerli et satışı ve %5.97 ile de küçükbaş et satışı takip etmektedir.

Tablo 6.53. Et ve et ürünleri işleyen firmanın gelir kalemleri

	Satış gelir miktarı (TL)	Oran (%)
Kuşbaşı	6,285,301	29.92
Kıyma	7,316,223	34.83
Değerli et	2,563,704	12.20
Küçükbaş eti	1,254,000	5.97
Sucuk	585,000	2.78
Pastırma	495,000	2.36
Kavurma	550,000	2.62
Köfte	800,000	3.81
Büyükbaş sakatat	1,092,000	5.20
Küçükbaş sakatat	66,000	0.31
Toplam Gelir	21,007,228	100

Kırmızı et ve et ürünleri sanayii; hayvanların kesimhanede kesimi, et ve et ürünlerinin muhafazası, işlenmesi ve üretimi ile paketlenmesi aşamalarını kapsamaktadır. Söz konusu sektörde gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için, üretim, işleme, ambalajlama, depolama ve dağıtım gibi tüm aşamalarda gıda güvenliği kurallarına uyulması gerekmektedir (Tosun ve Demirbaş, 2012). Tüm bu süreçler, işletme sahiplerine ek maliyetler getirirse de tüketici sağlığı için alınması ve uygulanması gereken elzem önlemlerdir. Et ve et ürünü işleyen firmanın genel maliyet ve karlılık durumu incelendiğinde, değişken masraflar toplam masrafın %87.19'unu sabit masraflar ise %12.81'ini oluşturmaktadır. En büyük masraf kalemini %84.29 ile hayvan tedarik masrafı oluşturmakta, personel gideri %3.54'lük payı ile ikinci sırayı almaktadır. Et ve et ürünü işleyen firma tüm faaliyetleri sonucu elde etmiş olduğu yıllık toplam gelir 21.01 milyon TL'dir. Değişken masraflar çıkarıldıktan sonra brüt kar 5.63 milyon TL olarak, toplam masraflar çıkarıldıktan sonra ise net karın 3.38 milyon TL olduğu ortaya konmuştur. Araştırmada nispi kar ise 1.19 olarak hesaplanmıştır. Buna göre et ve et ürünü işleyen firma, yaptığı 1 TL'lik masraf karşılığında 1.19 TL gelir elde etmektedir (Tablo 5.54).

Tablo 6.54. Et ve et ürünleri işleyen firmanın maliyet ve karlılık durumu

Değişken masraflar	Miktar (TL)	Oran (%)
Hayvan tedarik maliyeti	14,861,040	84.29
Kesim ücreti	172,500	0.98
Elektrik ve su	42,000	0.24
Haberleşme	12,000	0.07
Nakliye	60,000	0.34
Döner sermaye faizi	224,184	1.27
Toplam değişken masraflar	15,371,724	87.19
Sabit masraflar		
Personel gideri	624,000	3.54
Sigorta	179,720	1.02
İşyeri kirası	241,230	1.37
Muhasebe giderleri	30,000	0.17
Vergi	402,050	2.28
Amortismanlar	140,000	0.79
Sermaye faizi	88,800	0.50
Bakım onarım	33,333	0.19
Üyelik aidatı	10,000	0.06
Diğer (aidat yeme-içme vs)	24,000	0.14
Malzeme gideri	24,000	0.14
Genel idare gideri	461,152	2.62
Toplam sabit masraflar	2,258,285	12.81
Toplam masraflar	17,630,008	100.00
Toplam satış değeri	21,007,228	
Brüt kar	5,635,505	
Net kar	3,377,220	
Nispi kar	1.19	

Et ve et ürünleri işleyen firmada sığır etinde maliyet ve karlılık durumu Tablo 6.55’de incelendiğinde; değişken masrafların toplam masrafların %86.04’ünü oluşturduğu anlaşılmaktadır. En büyük masraf kalemini ise %83.15 ile hayvan tedarik masrafı oluşturmaktadır. Et ve et ürünü işleyen firmada ortalama sığır eti satış fiyatı 43.07 TL ve yıllık sığır eti satışı 375.28 bin kg’dır. Et ve et ürünleri işleyen firma sığır etinden 16.17 milyon TL, deri ve sakatat gibi yan ürünlerden ise yıllık 1.09 milyon TL gelir elde etmektedir. Et ve et ürünü işleyen firmanın yıllık brüt karı 4.53 milyon TL, net karı ise 2.46 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmada nispi kar ise 1.17 olarak bulunmuştur. Et ve et ürünü işleyen firmanın sığır eti işlemesine harcadığı 1 TL karşılığında firmaya 1.17 TL’lik gelir sağlamaktadır. Ayrıca et ve et ürünü işleyen firmada sığır etinin birim maliyeti 36.52 TL, birim marj ise 6.55 TL’dir.

Tablo 6.55. Et ve et ürünleri işleyen firmanın sığır eti maliyet ve karlılık

Değişken masraflar	Ortalama	%
Hayvan tedarik maliyeti	12,305,448.64	83.15
Kesim ücreti	134,192.46	0.91
Elektrik ve su	39,360.91	0.27
Haberleşme	11,245.97	0.08
Nakliye	56,229.87	0.38
Döner sermaye faizi	185,687.87	1.25
Toplam değişken masraflar	12,732,165.72	86.04
Sabit masraflar		
Personel gideri	584,790.64	3.95
Sigorta	168,427.20	1.14
İşyeri kirası	226,072.19	1.53
Muhasebe giderleri	28,114.93	0.19
Vergi	376,786.98	2.55
Amortismanlar	131,203.03	0.89
Sermaye faizi	83,220.21	0.56
Bakım onarım	31,238.50	0.21
Üyelik aidatı	9,371.64	0.06
Diğer (aidat yeme-içme vs)	22,491.95	0.15
Malzeme gideri	22,491.95	0.15
Genel idare gideri	381,964.97	2.58
Toplam sabit masraflar	2,066,174.19	13.96
Toplam masraflar	14,798,339.92	100.00
Sığır eti satış miktarı (kg)	375,284.00	
Sığır eti satış geliri	16,165,228.04	
Yan ürün geliri (deri ve sakatat)	1,092,000.00	
Toplam satış değeri	17,257,228.04	
Ortalama sığır eti satış fiyatı	43.07	
Brüt kar	4,525,062.32	
Net kar	2,458,888.12	
Nispi kar	1.17	
Birim maliyet	36.52	
Sığır eti birim marjı	6.55	

6.2.8. Perakendeciler

Perakendeciler, arz zincirinde tüketiciyle buluşmadan önceki son halkalardan birini oluşturmaktadır. Perakendeciler birçok farklı ürün çeşitliliğini içerisinde barındırsa da tüketicilere et tedariki sağlayan önemli unsurlardan biridir. Şöyle ki; Tosun ve Hatırlı (2009) tüketicilerin %60'ının eti kasap dışındaki market, süpermarket ve hipermarket gibi perakendecilerden temin ettiklerini tespit etmiştir. Araştırmada perakendeciler arz zincirinin bir unsuru olarak ele alınmış olup, sığır etinin perakende aşamasında maliyet ve karlılığı hesaplanmıştır. Bunun için Samsun'da faaliyet gösteren büyük perakendeciler ile sadece sığır etinin satıldığı reyonun kısmi maliyet ve karlılığı Tablo 6.56'da ortaya konulmuştur. Tablodan ikinci, üçüncü ve dördüncü perakendecilerin sığır eti satış faaliyetinden zarar ettiği anlaşılmaktadır. Bu durumun perakendecinin satış amacından kaynaklandığı, kimi küçük perakendecilerin yalnızca et bulunması gayesiyle kasap reyonuna sığır eti koyduğu anlaşılmıştır. Bu durumda

sığır etinden zarar elde etmiş olup, diğer perakende satış yapılan ürünlerden bu durumun telafi edildiği anlaşılmıştır. Birinci perakendecinin hayvan tedarikini doğrudan anlaşmalı üreticilerden sağlaması, et tedarik masrafını ciddi oranda düşürmekte ve kar ettirmektedir. Ancak ilave olarak nakliye ve depo kirası ve araç amortisman masrafı olmaktadır. Beşinci perakendeci ise toptan et satışları ile sürümden kazanarak karlı duruma geçmektedir. Et tedarik masrafı perakendecilerin toplam masrafının %81.73'ünü oluşturmaktadır. Perakendecilerde birim maliyet 37.82 TL, birim marj 2.78 TL, nispi kar ise 1.07 olarak tespit edilmiştir (Tablo 6.56).

Tablo 6.56. Toptancı ve perakendecilerde sığır eti maliyet ve karlılığı (TL)

Değişken masraflar	1. Perakendeci	2. Perakendeci	3. Perakendeci	4. Perakendeci	5. Perakendeci	Ortalama	%
Et tedarik masrafı	591,300	499,200	421,575	361,350	20,367,000	4,448,085	81.73
Kesim ücreti	10,000	0	0	0	0	2,000	0.04
Elektrik ve su	8,333	6,000	3,600	3,600	36,000	11,507	0.21
Haberleşme	600	600	240	240	3,000	936	0.02
Nakliye	1,980	0	0	0	0	396	0.01
Döner ser. faizi	90,608	74,858	62,961	54,048	3,020,088	660,513	12.14
Toplam değ. mas	702,821	580,658	488,376	419,238	23,426,088	5,123,436	94.14
Sabit masraflar							
Personel gideri	54,000	28,800	18,000	18,000	78,000	39,360	0.72
Sigorta	15,900	9,600	9,600	9,600	40,320	17,004	0.31
İşyeri kirası	6,000	6,000	2,400	2,400	9,600	5,280	0.10
Muhasebe	1,200	1,000	800	800	2,000	1,160	0.02
Vergi	30,409	2,414	4,801	427	418,103	91,231	1.68
Amortismanlar	6,730	3,030	1,420	1,000	6,390	3,714	0.07
Sermaye faizi	800	744	506	506	1,982	908	0.02
Bakım onarım	1,609	1,509	1,026	1,026	4,017	1,837	0.03
Malzeme gideri	3,600	3,600	1,800	1,800	12,000	4,560	0.08
Genel idare gideri	21,085	17,420	14,651	12,577	702,783	153,703	2.82
Toplam sabit mas.	141,332	74,118	55,004	48,135	1,275,194	318,757	5.86
Toplam masraflar	844,153	654,776	543,381	467,374	24,701,282	5,442,193	100.00
Et satış miktarı (kg)	21,900	15,600	12,775	10,950	657,000	143,645	
Et satış fiyatı	41.67	40.34	41.76	40.43	38.79	40.60	
Et satış geliri	912,573	629,304	533,484	442,709	25,485,030	5,831,987	
Yan ürün geliri	48,667	0	0	0	0	9,733	
Toplam satış değeri	961,240	629,304	533,484	442,709	25,485,030	5,841,720	
Brüt kar	258,419	48,646	45,108	23,470	2,058,942	718,284	
Net kar	117,087	-25,472	-9,897	-24,665	783,748	399,527	
Nispi kar	1.14	0.96	0.98	0.95	1.03	1.07	
Birim maliyet	36.32	41.97	42.53	42.68	37.60	37.82	
Sığır eti birim marjı	5.34	-1.63	-0.77	-2.25	1.19	2.78	

6.2.9. Sığır Eti Arz Zinciri Masraf Yapısının Değerlendirilmesi

Sığır eti arz zincirinde oluşan masraf yapısının bir bütün olarak değerlendirilmesi, masrafları azaltmak için alınacak önlemlere ışık tutması açısından önem arz etmektedir. Şekil 6.1'de arz zincirinde oluşan masrafların her bir zincirde bir

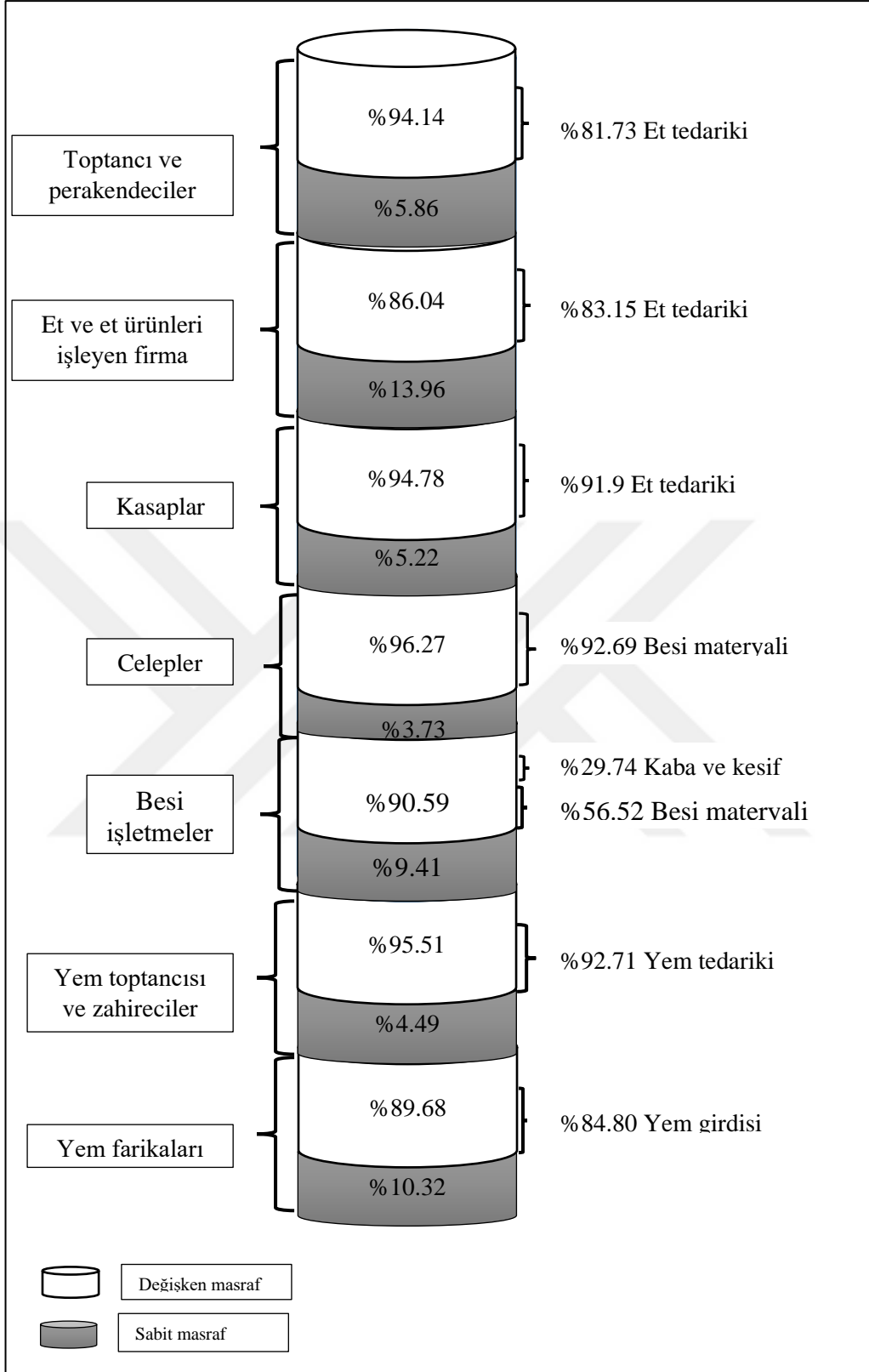
bütün olarak görünümü ile değişken ve sabit masrafların payları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre arz zincirinin girdi tedariki aşamasındaki yem fabrikaları, yem toptancısı ve zahirecilerin en büyük masraf kalemini yem girdisi oluşturmaktadır. Özellikle fabrikalarda kullanılan yem ham maddesinin hemen hemen %50'sinin ithalata dayanması, kurda yaşanan dalgalanmalardan ciddi oranda etkilenmesine ve yem maliyetlerinin ciddi oranda artmasına neden olmaktadır.

Besi işletmelerinde ise %56.52 ile besi materyali en büyük masraf kalemidir. Besi materyalini %29.74 kaba ve kesif yem takip etmektedir. Özellikle besi hayvanının pahalıya tedarik edilmesi, üretim masraflarını artıran en önemli unsurdur. Bu durumun önüne geçilebilmesi için, Türkiye'de hayvan varlığının artırılması ve dolaylı olarak besicilere besi materyali sağlayan süt sığırcılığı ve damızlık hayvan yetiştiriciliğinin teşviki gerekli görülmektedir. İthal hayvancılık için ise küçük üreticilerin de besi hayvanı tedarik edebileceği bir sisteme geçilmelidir.

Arz zincirinde yer alan celepte ise en büyük masraf unsuru beklenildiği gibi hayvan tedarikidir. Celeplerde hayvan tedarik masrafı %92.69 olup, genelde almış olduğu hayvanın fiyatının üzerine kendi kâr marjını koyarak yeniden satışa sunmaktadırlar. Celepler besiciye hayvan materyali için hayvan toplamasının yanında, kasaplara da hayvan tedarik ederek zincirde önemli bir yere sahiptir.

Diğer arz zinciri unsurları olan et ve et ürünü işleyen firma, kasap ve perakendecilerde ise en büyük masraf unsurunu et tedarik maliyet oluşturmaktadır. Et tedarik maliyeti kasaplarda %91.9, et ve et ürünü işleyen firmada %83.15, perakendecilerde ise %81.73 olarak tespit edilmiştir.

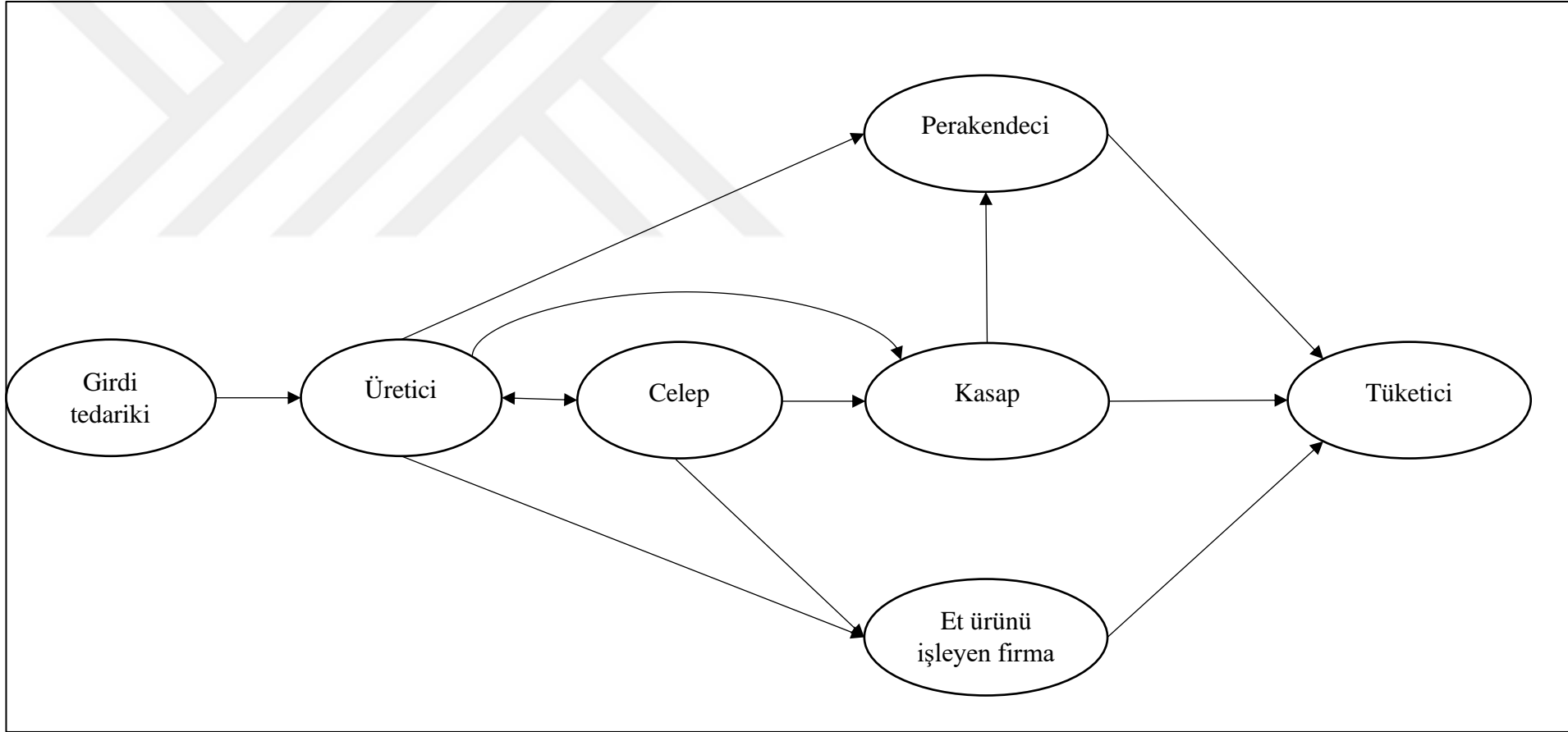
Araştırma sonuçlarına göre sığır eti arz zincirinde maliyetleri düşürmenin yolu, besici işletmelerinde besi materyali tedarik fiyatının düşmesine bağlıdır. Diğer arz zinciri unsurlarının et tedarik masraflarının azalmasıda, tüketici fiyatlarına olumlu yansıtacak ve et fiyatlarının düşürülmesi mümkün olabilecektir.



Şekil 6.1.Arz zinciri unsurlarında değişken ve sabit masrafların oranları (%)

6.2.10. Sığır Eti Arz Zinciri ve Arz Zincirinde Aktörlerde Ürün Akışı

Araştırmada sığır eti arz zinciri ve arz zincirinde yer alan aktörler Şekil 6.2. ve Şekil 6.3'te verilmiştir. Sığır eti arz zincirinde besi işletmelerinin üretimi, dört farklı kanalla tüketicilere ulaştırılmaktadır. Besi işletmeleri yetiştirdikleri hayvanları cebebe, kasaba, et ve et ürünü işleyen firmaya veya perakendeciye pazarlamaktadır. Sığır eti arz zincirindeki cebeplerin üreticilerle ilişkileri çift yönlü olup, bir yandan üreticilerden hayvan satın almakta iken, diğer yandan onlara hayvan tedarik de etmektedirler. Ayrıca cebepler, kasaplarla birlikte et ve et ürünü işleyen firmalara da hayvan tedarik etmektedirler. Arz zincirinde celep üzerinden oluşan pazarlama kanalları; “Üretici-Celep-Kasap” ile “Üretici-Celep-Et ve et ürünü işleyen firma” şeklindedir. Sığır eti arz zincirinde kilit rol oynayanlardan biri de kasaplardır. Kasaplar, üreticiler ve cebeplerden hayvan tedarik ederek genellikle doğrudan tüketicilere et satışı yaptığı gibi, perakendecilere de et satışı yapmaktadırlar. Et ve et ürünü işleyen firmaların ise üreticiler ve cebepler olmak üzere iki kanaldan et alımı gerçekleştirmektedirler. Arz zincirinde tüketicilere sığır eti; kasaplar, perakendeciler ve et ve et ürünü işleyen firmalar olmak üzere üç farklı kanaldan gelmektedir. Sığır eti arz zincirinin basit ve yalın hali Şekil 6.2'de yer almaktadır. Yazıcı (2011) yapmış olduğu çalışmasında sığır eti pazarlamasında 8 adet pazarlama kanalı tespit edilmiş olup, pazarlama kanalının çok fazla olması kasapların mahalli, toptancı ve perakendeci olarak üçe ayrıştırılmasından kaynaklanmaktadır. Hekimoğlu ve Altındağ (2006)'da üretici ile tüketici arasında sayıları bazen 5 ile 6'yı bulan pazarlama kanalları olduğunu vurgulamıştır. Thomson vd (2005)'nin Afganistan'daki çalışmasında sığır eti pazarlamasında 3 ile 4 arasında pazarlama kanalı olduğunu vurgulamıştır.



Şekil 6.2. Sığır eti arz zinciri

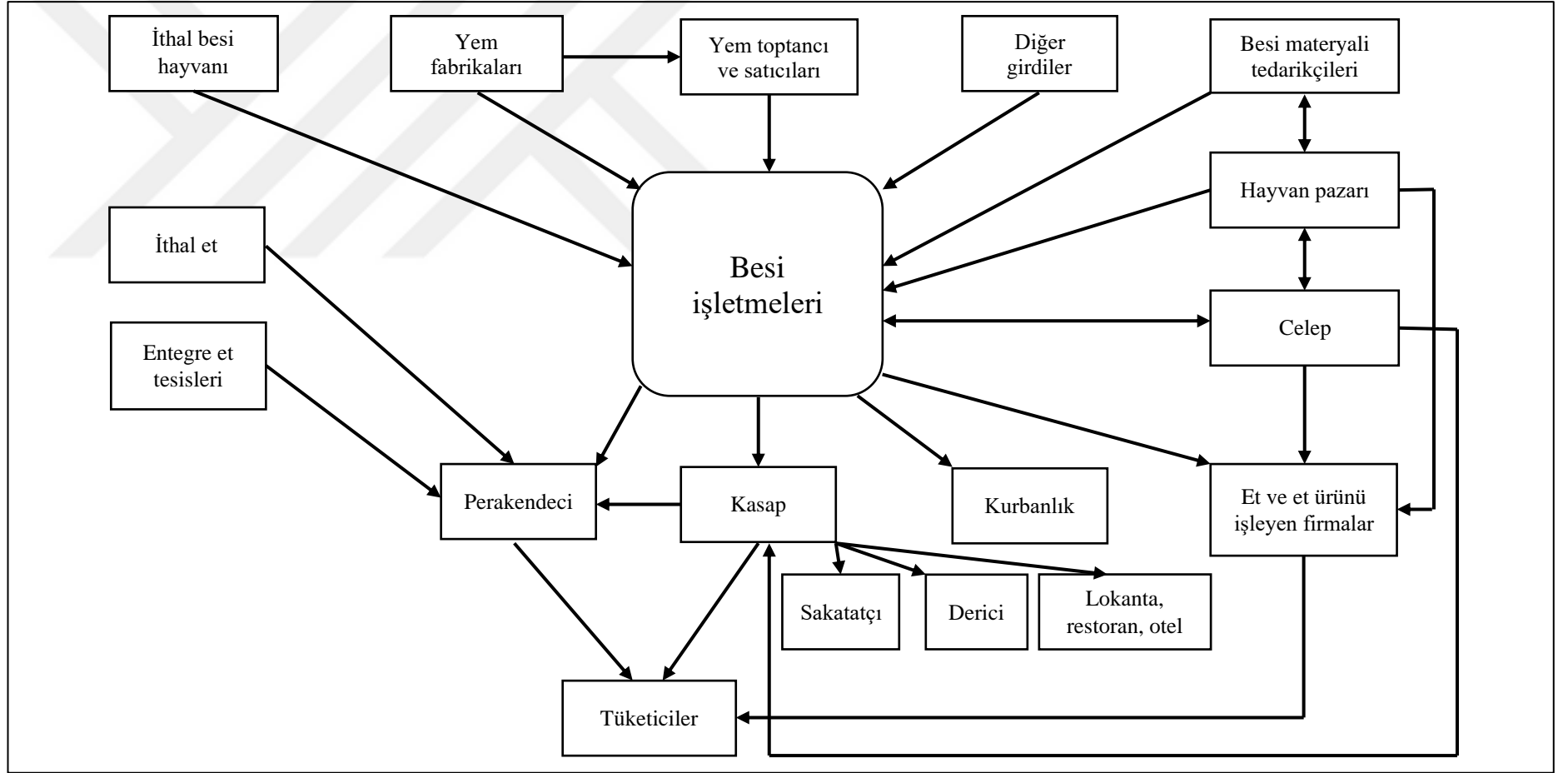
Sığır eti arz zincirinde yer alan tüm aktörlerin birbirleriyle ilişkilerinin gösterimi Şekil 6.3'te yer almaktadır. Şekildeki tek yönlü oklar, sığır etinin akış yönünü göstermektedir. Çift yönlü oklar ise karşılıklı sığır veya sığır eti alışverişi olduğunu işaret etmektedir. Üreticiler arz zincirinde besi materyali tedariki için hayvan pazarı, diğer üreticiler, celepler ve ithalat yoluyla tedarik yolunu seçmekteyken, yem tedarikini doğrudan yem fabrikasından aldığı gibi ilçelerde yer alan zahireci veya yemci olarak adlandırılan yem satan dükkânlardan elde etmektedir. Perakendeciler büyük entegre et tesislerinden sığır eti temin ederken, birinci perakendeci anlaşmalı üreticilerden hayvan tedariki yapmaktadır. Ayrıca kimi büyük perakendeciler de özel izinlerle ithal et satışı yapmaktadır (Şekil 3.2).

Sığır eti arz zincirinden besi işletmelerinin besi materyalinin %31.17'sini diğer hayvancılık işletmelerinden, %38'si celeplerden, %26.1'i hayvan pazarından, %3.5'i ise ithalat yoluyla temin ettiği anlaşılmaktadır. Besi işletmelerinin %47.7'sinin kurbanlık için hayvan yetiştirdiği ve toplam hayvan satış miktarının %15'ini kurbanlık hayvan satışının oluşturduğu tespit edilmiştir. Besi işletmelerinin hayvan satışlarının %77.26'sını kasap, %4.52'sini celep, %3.23'ünü ise et ve et ürünü işleyen firmalara yapmaktadır.

Celeplerin hayvan tedarik durumu sığır eti arz zincirinden incelendiğinde, hayvanların %70'inin köylerdeki üreticilerden, %30'unun ise hayvan pazarlarından tedarik ettikleri anlaşılmaktadır. Hayvan satışlarının ise %61.5'i köylerde doğrudan üreticilere, %23.5'i hayvan pazarlarında, %15'i ise doğrudan kasaplara gerçekleşmiştir.

Kasapların hayvanların %70'ini doğrudan üreticilerden, %26.5'ini celeplerden, %3.5'ini ise hayvan pazarlarından satın aldıkları tespit edilmiştir. Kasaplar sığır eti satışlarının %50'sini tüketicilere, %41'ini restoranlara, %9'unu ise perakendecilere yapmaktadırlar.

Et ve et ürünü işleyen firmalar ürünlerinin tamamını perakende mağazaları aracılığıyla tüketicilere et satmakta iken, hayvanların %80'ini üreticilerden, %20'sini ise hayvan pazarındaki celeplerden satın almışlardır. Perakendeci marketlerden ikinci ve beşinci perakendeci büyük entegre et tesislerinden et tedarik etmekteyken, birinci perakendeci daha çok anlaşmalı üreticilerden hayvan alımı yapmaktadır. Üçüncü ve dördüncü perakendeci ise yalnızca anlaşmalı kasaplardan et tedariki yapmaktadırlar.



Şekil 6.3. Sığır eti arz zincirinde yer alan aktörler arasındaki sığır ve et akışı

6.2.11. Sığır Eti Arz Zincirinde Marjların Değerlendirilmesi

Sığır eti arz zincirindeki pazarlama kanalları Şekil 6.4’de verilmiştir. Araştırmada her bir kanalda oluşan ortalama birim marjlar ve toplam marjlar ortaya konulmuştur. Araştırmada arz zincirinde oluşan birinci kanal Üretici-Kasap-Tüketici şeklinde tespit edilmiştir. Üreticilerin sığır eti ortalama satış fiyatları 27.16 TL/kg, ortalama birim marjları ise 5.27 TL/kg’dır. Üretici birinci kanalda %19.4 ortalama marjla üretim yaparken, kasapların sığır eti ortalama satış fiyatları 40.52 TL/kg ve elde ettikleri ortalama marj da %16.09’dur. Birinci kanalda üretici daha yüksek marj ile faaliyetlerini sürdürse de, kanalda oluşan toplam 11.79 TL marjın %44.7’si üreticilere, %55.3’ü ise kasaplara gitmektedir.

Arz zincirinde ikinci kanal “Üretici-Celep-Kasap-Tüketici” olup, bu kanaldaki toplam marj 9.92 TL’ye düşmektedir. Üreticilerin ikinci kanaldaki ortalama birim marjları 1.71 TL/kg olup, marjın düşük olmasında, celeplere satılan hayvanların kalitesiz ve verimi düşük hayvan olması ve pazarlıkların hayvanların canlı ağırlıkları üzerinden yapılmış olmasından dolayıdır. Özellikle hayvanlarını pazarlamada sorun yaşayan küçük üreticiler, hayvanlarını celepler kanalıyla pazarlamaktadır. Buda üreticilerin daha düşük birim marj elde etmesine sebebiyet vermektedir. Celeplerin ortalama birim marjları 0.44 TL/kg, ortalama et satış fiyatları ise 25.91 TL/kg’dır. İkinci pazarlama kanalında kasapların ortalama marjı 7.77 TL/kg’a çıkmaktadır. Kasaplar celeplerden düşük fiyata satın almış oldukları hayvanları %19.18’lik marjla tüketicilere satmaktadırlar. Kasaplar ikinci kanalda oluşan toplam marjın %78.33’ünü almakta iken, celepler %4.44, üreticiler ise %17.24’ünü almaktadırlar.

Arz zincirinde üçüncü kanal “Üretici-Et ve et ürünü işleyen firma-Tüketici” şeklinde olup, kanalda oluşan toplam marj 11.82 TL/kg’dır. Et ve et ürünü işleyen firmalar üreticilerden satın almış oldukları hayvanların etini ortalama 43.07 TL/kg’dan satarak %15.21 marj ve 6.55 TL/kg’lık birim marj elde etmektedirler. Kanalda oluşan toplam marjın ise %55.41’i et ürünü işleyen firmaya gitmektedir.

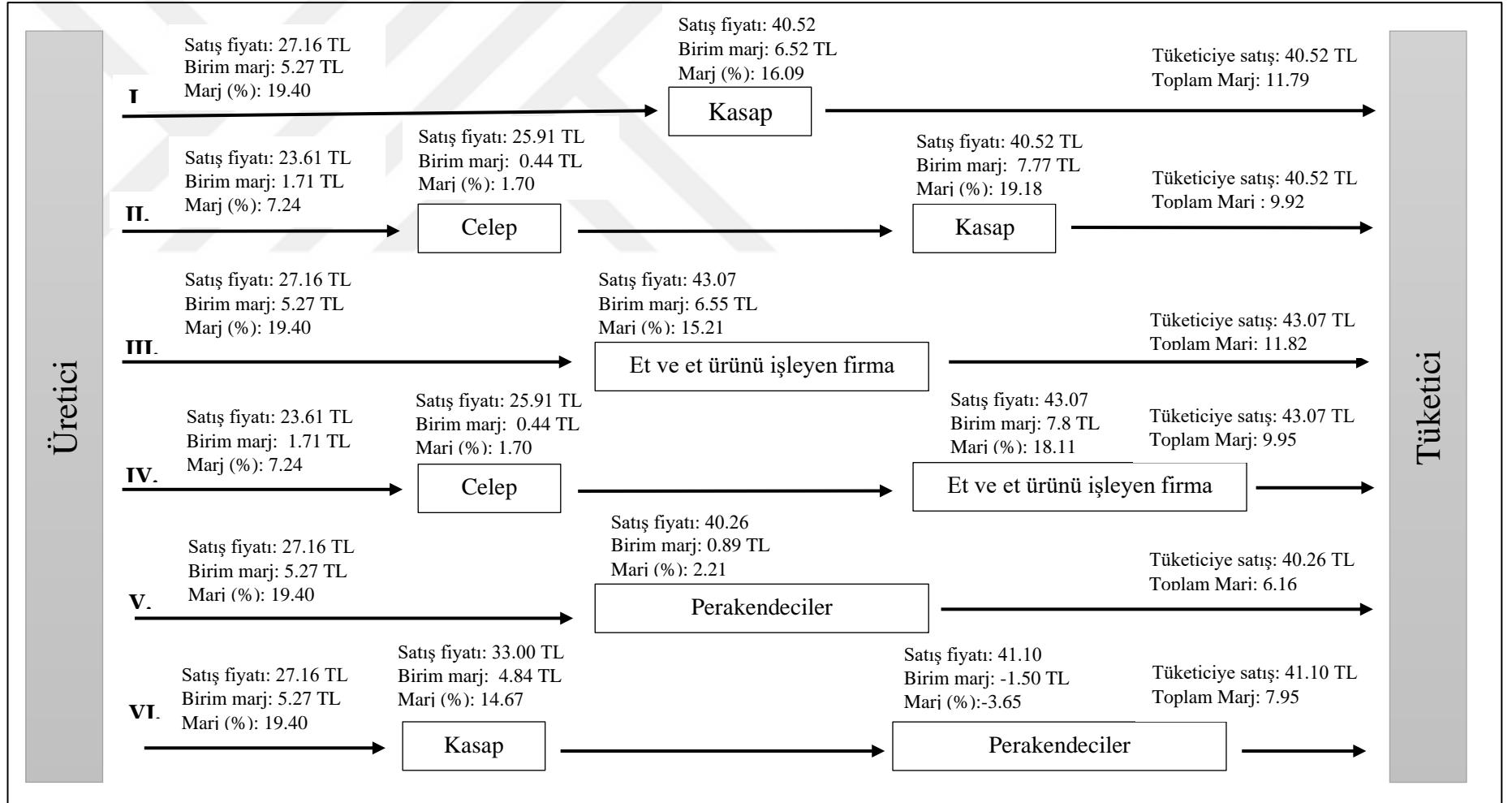
Arz zincirinde oluşan dördüncü kanal ise “Üretici-Celep-Et ve et ürünü işleyen firma-Tüketici” şeklindedir. Dördüncü kanalda elde edilen ortalama toplam marj 9.95 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Et ve et ürünü işleyen firma celepten düşük fiyattan et tedarik etmesiyle birim marjını 7.8 TL/kg’a yükseltmektedir. Et ve et ürünü işleyen firmanın ortalama marj oranı ise %18.11’dir. Dördüncü kanalda oluşan ortalama

toplam marjın % 78.39'u et ve et ürünü işleyen firmaya, %17.19'u üreticilere, %4.42'si ise celeplere gitmektedir.

Araştırmada arz zincirinin beşinci kanalı ise “Üretici-Perakendeci-Tüketici” şeklindedir. Perakendecilerden yalnızca birinci perakendeci anlaşmalı olduğu üreticilerinden piyasa fiyatlarından et tedarik ederken, ikinci ve beşinci perakendeciler büyük entegre et tesislerinden et tedarik etmektedir. Üçüncü ve dördüncü perakendeciler ise yalnızca kasaplardan et tedariki yapmaktadır. Beşinci kanalda oluşan ortalama toplam marj 6.16 TL/kg'dır. Perakendeciler 40.26 TL/kg'lık ortalama satış fiyatıyla 0.89 TL/kg'lık birim marj elde etmektedir. Bu kanalda perakendeciler %15.21'lik marjla çalışmalarına rağmen ortalama toplam marjın yalnızca %14.45'ini almaktadır. Üreticiler ise ortalama toplam marjın %85.55'ini almaktadırlar.

Sığır eti arz zincirinin son kanal ise “Üretici-Kasap-Perakendeci-Tüketici” şeklindedir. Bu kanalda oluşan ortalama toplam marj 7.95 TL/kg olup, bu kanalda kasaplar perakendecilere et tedariki gerçekleştirmektedir. Kasaplar daha çok kendi anlaşmalı üretici ve celeplerden hayvanı satın alıp kestirerek uygun koşullarda perakendecilere satmaktadırlar. Böylelikle çoğu işletme masrafından kurtulan kasaplar kendi kar marjını koyarak perakendecilere daha düşük fiyattan et satışı yapabilmektedirler. Bu kanalda kasapların ortalama et satış fiyatı 33 TL/kg olup, ortalama marjı %14.67 ve birim marjı 4.84 TL/kg'dır. Perakendecilerin ortalama et satış fiyatı 41.10 TL/kg, birim marjı ise -1.5 TL/kg'dır. Perakendeciler et satışından zarar etse dahi, mağazalarında ürün çeşitliliği adına et bulundurma isteklerinden dolayı faaliyetlerine devam ettirmektedirler.

Arz zincirinde tüketicilere en düşük ortalama fiyatla (40.26 TL/kg) sığır etinin satıldığı kanal, “Üretici-Perakendeci-Tüketici” olan beşinci kanaldır. Ayrıca üreticilerin arz zinciri kanallarında oluşan toplam marjdan %85.55'lik pay ile en çok pay aldığı kanalda beşinci kanaldır. Perakendeciler büyük miktarlarda satış rakamlarıyla kendi marjlarını düşük tutabilmekte ve tüketicilere düşük fiyattan et sunabilmektedirler. Kasapların ise toplam marjdan en fazla pay aldığı kanal %78.33'lük pay ile üçüncü kanaldır. Kasaplar celeplerden piyasa fiyatlarından daha düşük fiyata et satın almalarına karşın, normal et fiyatıyla tüketicilere sunmaları toplam marjdan alınan paylarını artırmaktadır. Et ve et ürünü işleyen firmanın toplam marjdan en fazla pay aldığı kanal, celebin dahil olduğu dördüncü kanaldır (Şekil 6.4).

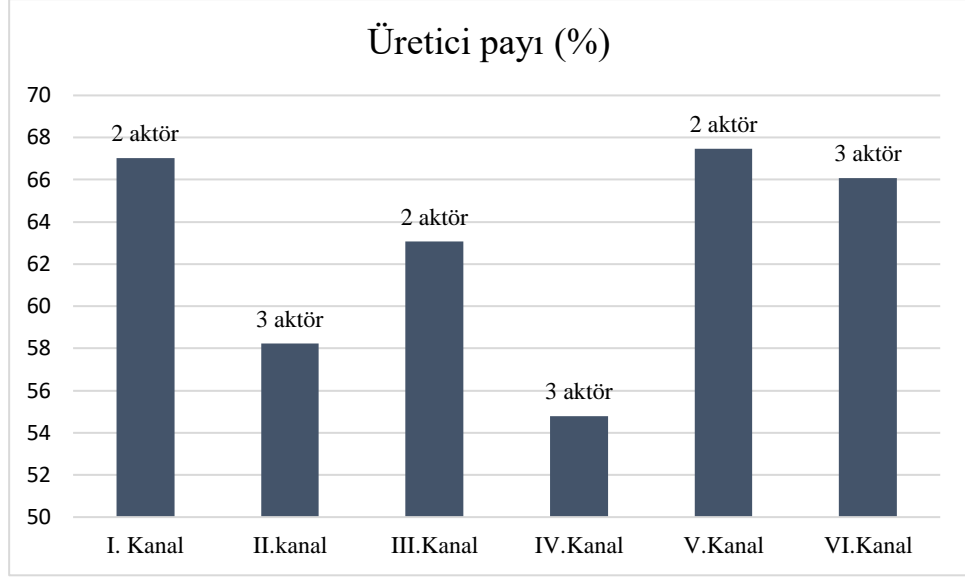


Şekil 6.4. Arz zincirinde oluşan birim marjlar

Araştırmada birinci kanalda brüt marj 12.26 TL/kg ile 14.32 TL/kg arasında değişmekte olup ortalaması 13.36 TL/kg iken, birim marjlar 14.11 TL/kg ile 5.93 TL/kg arasında değişmekte ve ortalaması 11.79 TL/kg'dır. Birinci kanalda oluşan tüketici fiyatından üreticinin almış olduğu pay ise %67.03'tür. İkinci kanalda ise ortalama brüt marj 16.92 TL/kg, birim marj ise 9.92 TL/kg'dır. İkinci kanalda üreticinin oluşan fiyattan almış olduğu pay ise %58.24'tür. İkinci kanalda celebinde dahil olmasıyla ortalama üretim maliyetlerinde birinci kanala göre %6.51 oranında da bir artış meydana gelmiştir. Üçüncü kanalda brüt ve birim marjlar sırasıyla 15.91 TL/kg ile 11.82 TL/kg'dır ve üreticinin fiyattan almış olduğu pay %63.06'dır. Üçüncü kanalda oluşan maliyetler ise 24.77 TL/kg ile 37.79 TL/kg arasında olup, ortalama 31.25 TL/kg'dır. Üçüncü kanalda arz zinciri birinci kanalda olduğu gibi üç unsurdan oluşmasına rağmen, et ve et ürünleri işleyen firmanın maliyetlerinin kasaptan daha fazla olduğu için ortalama et üretim maliyeti %8.77 daha fazladır. Arz zincirinde dördüncü kanalda et ve et ürünü işleyen firmanın yanına celebinde dâhil olması, üçüncü kanala göre brüt marjı artırmakta iken, birim marjı azaltmaktadır. Dördüncü kanala celebini dâhil olması, üretim maliyetlerinde üçüncü kanala göre %5.98'lik bir artışa neden olmuştur. Ayrıca üreticinin tüketici fiyatından almış olduğu pay ise %54.79'a gerilemiştir. Beşinci kanalda brüt ve birim marj sırasıyla 13.1 TL/kg ve 6.16 TL/kg olarak arz zincirinin en düşük seviyesindedir. Ancak zincirde oluşan ortalama maliyet 34.1 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Arz zincirinde ortalama maliyetin en yüksek seviyesinin perakende aşamasında olmasına rağmen, üreticilerin tüketici fiyatlarından en yüksek pay aldığı kanal beşinci kanaldır. Arz zincirinde altıncı kanalda ise brüt marj 13.94 TL/kg iken, birim marj 8.61 TL/kg'dır. Altıncı kanalda ortalama maliyet 32.49 TL/kg, üretici payı ise %66.08 olarak bulunmuştur. Arz zincirinde marjlar incelendiğinde, üç unsurun yer aldığı birinci, üçüncü ve beşinci kanalda üreticinin payının artmaktadır. Altıncı kanalda da üreticinin payının yüksek olması, kasabın yalnızca et tedarikinde aracı rolü üstlenmesinden dolayıdır (Tablo 6.57; Şekil 6.5). Aral vd (2016)'nin çalışmasında dana eti canlı-toptan pazarlama marjı %11.25 olarak hesaplanmıştır. Brüt marjı Yazıcı (2011) %70.23, Kılıç (2006) %55.36, Topçu (2004) %32.86, Güneş (1998) ise %70 olarak hesaplamıştır. Ayrıca tüketicilerin ödediği perakende fiyatın Çukur Kaya (2006) çalışmasında %74,56'sı, Kılıç (2006) çalışmasında %44,64'ü, Sakarya vd (2000) çalışmasında ise %50-60'ının üreticilerin eline geçtiğini belirterek benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 6.57. Arz zincirinde oluşan en küçük, en büyük fiyatlar ile toplam brüt ve birim marjın incelenmesi

	Kanal I			Kanal II			Kanal III			Kanal IV			Kanal V			Kanal VI		
	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama
Üretici fiyatı	24.00	32.00	27.16	16.67	27.27	23.6	24.00	32.00	27.16	16.67	27.27	23.6	24.00	32.00	27.16	24.00	32.00	27.16
Üretici maliyeti	15.41	28.43	21.89	15.41	28.43	21.89	15.41	28.43	21.89	15.41	28.43	21.89	15.41	28.43	21.89	15.41	28.43	21.89
Celep fiyatı	-	-	-	18.61	29.69	25.91	-	-	-	18.61	29.69	25.91	-	-	-	-	-	-
Celep maliyeti	-	-	-	18.4	30.18	25.47	-	-	-	18.4	30.18	25.47	-	-	-	-	-	-
Kasap fiyatı	38.32	44.26	40.52	38.32	44.26	40.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	35	33
Kasap maliyeti	32.8	41.9	34.00	25.45	36.53	32.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	33	28.16
Firma fiyatı	-	-	-	-	-	-	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	-	-	-
Firma maliyeti	-	-	-	-	-	-	33.36	41.36	36.52	27.97	39.05	35.27	-	-	-	-	-	-
Perakendeci fiyatı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.79	41.67	40.26	40.43	41.76	41.1
Perakendeci maliyeti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.97	38.55	39.37	42.68	42.53	42.6
Tüketici fiyatı	38.32	44.26	40.52	38.32	44.26	40.52	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	38.79	41.67	40.26	40.43	41.76	41.1
Üretici payı (%)	62.63	72.30	67.03	43.50	61.61	58.24	55.72	74.30	63.06	38.70	63.32	54.79	61.87	76.79	67.46	59.36	76.63	66.08
Marjlar	En büyük	En küçük	Ortalama	En büyük	En küçük	Ortalama	En büyük	En küçük	Ortalama	En büyük	En küçük	Ortalama	En büyük	En küçük	Ortalama	En büyük	En küçük	Ortalama
Toplam brüt marj	14.32	12.26	13.36	21.65	16.99	16.92	19.07	11.07	15.91	26.4	15.8	19.47	14.79	9.67	13.1	16.43	9.76	13.94
Toplam brüt marj (%)	37.37	27.70	32.97	56.50	38.39	41.76	44.28	25.70	36.94	61.30	36.68	45.21	38.13	23.21	32.54	40.64	23.37	33.92
Toplam maliyet	24.21	38.33	28.73	23.98	38.18	30.6	24.77	37.79	31.25	26.5	40.7	33.12	33.38	34.98	34.1	28.09	36.96	32.49
Toplam birim marj	14.11	5.93	11.79	14.34	6.08	9.92	18.3	5.28	11.82	16.57	2.37	9.95	5.41	6.69	6.16	12.34	4.8	8.61
Toplam birim marj (%)	36.82	13.40	29.10	37.42	13.74	24.48	42.49	12.26	27.44	38.47	5.50	23.10	13.95	16.05	15.30	30.52	11.49	20.95



Şekil 6.5. Üreticilerin tüketici fiyatından almış oldukları paylar (%)

Arz zincirinin her bir unsurunda oluşan brüt ve birim marjlar, Tablo 6.58’de verilmiştir. Besi işletmelerinin birim marjı arz zincirinin birinci kanalında 3.57 TL/kg ile 8.59 TL/kg arasında değişmekte olup, ortalama 5.27 TL/kg’dır. Besi işletmeleri üretici fiyatının %19.40 oranındaki birim marj ile faaliyetlerini sürdürmektedirler. Kasaplarda ise brüt marj %32.97, birim marj ise %16.09’dur. Arz zincirinde ikinci kanalda ceplerin devreye girmesi üreticide birim marjı %7.25’e düşmekte iken, kasabın brüt marjını %41.76’ya, birim marjını ise %19.18’e yükselmektedir. Celeplerin brüt ve birim marjları ise sırasıyla %8.92 ile %1.70’dir. Arz zincirinde üçüncü kanalda et ve et ürünü işleyen firmanın brüt marjı %25.70 ile %44.28 arasında değişmekte olup, ortalama %36.94’tür. Birim marj ise %3.97 ile %22.54 arasında değişmekte olup, ortalama %15.21’dir. Celeplerden düşük fiyatla alınan hayvanlar, et ve et ürünü işleyen firmanın brüt ve birim marjını artırmaktadır. Arz zincirinde dördüncü kanalda et ve et ürünü işleyen firma celep yoluyla hayvanları tedarik etmekte olup, ortalama brüt marjı %19.47, ortalama birim marjı ise %7.80’dir. Arz zincirinde beşinci kanalında doğrudan üreticiden hayvan tedarik eden perakendecilerde brüt marj %23.21 ile %38.13 arasında değişmekte olup, ortalama %32.54’tür. Birim marj ise %-3.18 ile %3.12 arasında değişmekte olup, ortalama %0.89’dur. Altıncı arz zinciri kanalında ise kasaplardan et tedarik eden perakendecilerin brüt marjı %33.92 iken, birim marjı -%1.50’dir (Tablo 6.58). Arz zincirinde en düşük brüt marjın olduğu kanal (V. Kanal) ile en yüksek brüt marjın olduğu kanal (IV. Kanal) arasında 6.37 TL, en

düşük birim marjın olduğu kanal (V. Kanal) ile en yüksek birim marjın olduğu kanal (III. Kanal) arasında ise 5.66 TL fark bulunmaktadır.

Tablo 6.58. Arz zincirinde oluşan brüt ve birim marjlar

	I. Kanal	II. Kanal	III. Kanal	IV. Kanal	V. Kanal	VI. Kanal
Üretici birim marj	5.27	1.71	5.27	1.71	5.27	5.27
Üretici birim marj (%)	19.40	7.25	19.40	7.25	19.40	19.40
Celep brüt marj	-	2.31	-	2.31	-	-
Celep brüt marj (%)	-	8.92	-	8.92	-	-
Celep birim marj	-	0.44	-	0.44	-	-
Celep birim marj (%)	-	1.70	-	1.70	-	-
Kasap brüt marj	13.36	16.92	-	-	-	5.84
Kasap brüt marj (%)	32.97	41.76	-	-	-	17.70
Kasap birim marj	6.52	7.77	-	-	-	4.84
Kasap birim marj (%)	16.09	19.18	-	-	-	14.67
Firma brüt marj	-	-	15.91	19.47	-	-
Firma brüt marj (%)	-	-	36.94	45.21	-	-
Firma birim marj	-	-	6.55	7.80	-	-
Firma birim marj (%)	-	-	15.21	18.11	-	-
Perakende brüt marj	-	-	-	-	13.10	13.94
Perakende brüt marj (%)	-	-	-	-	32.54	33.92
Perakende birim marj	-	-	-	-	0.89	-1.50
Perakende birim marj (%)	-	-	-	-	2.21	-3.65
Toplam brüt marj	13.36	16.92	15.91	19.47	13.1	13.94
Toplam birim marj	11.79	9.92	11.82	9.95	6.16	8.61

6.2.12. Arz Zincirinde Pazarlama Masrafı ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Arz zincirinde tüm pazarlama kanallarında üretici maliyetleri, hangi hayvanın celebe veya kasaba satıldığı ayrıştırılmadığından aynıdır. Ancak satış fiyatları farklılaşmaktadır. Arz zincirinde pazarlama maliyetleri ise, üreticiden tüketiciye kadar olan arz zincirinin tüm halkalarında oluşmaktadır. Arz zincirinin besi işletmeleri aşamasındaki pazarlama masrafları; hayvanın transferi, iş gücü giderleri, akaryakıt, yükleme ve indirme, pazara giriş ücretleri ve verilen bahşişlerden oluşmaktadır. Toplam pazarlama masrafı, kırmızı etin üretim noktasından tüketim noktasına transferine kadar ortaya çıkan ambalaj malzemeleri, nakliye, vergiler, kiralar, yükleme ve indirme, elektrik, komisyon ücretleri, satılmayan et kayıpları ve üretim dışında yapılan diğer maliyetlerdir (Safi vd, 2018). Araştırmada toplam pazarlama masrafı, toplam masraftan üretim masrafı çıkartılarak hesaplanmıştır.

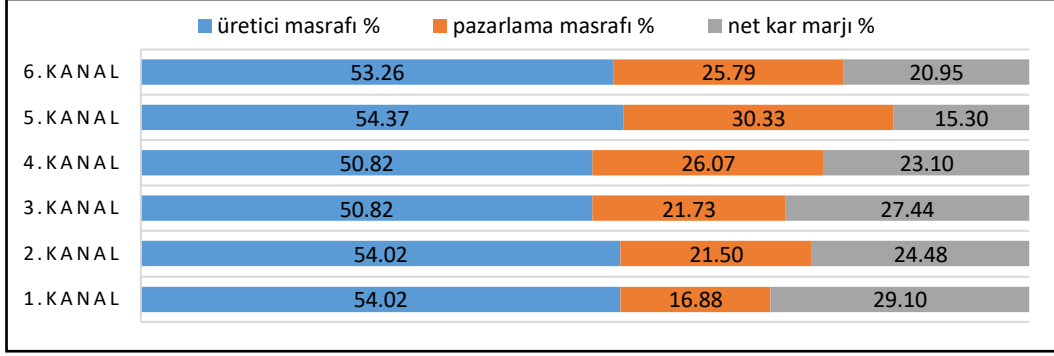
Arz zincirinin birinci kanalındaki ortalama tüketici fiyatının %54'ünü üretim maliyetleri oluştururken, %16.88'ini pazarlama masrafı, %29.10'unu ise kar marjı oluşturmaktadır. Üretim maliyetinin en düşük olduğu seviyede net kâr marjı %14.11,

üretim maliyetinin en yüksek olduğu seviyede ise net kar marjı %5.93'dir. Arz zincirinin ikinci kanalına celebin dâhil olmasıyla ortalama pazarlama masrafı %21.50'ye çıkmakta iken, net kar marjı ise %24.48' yükselmektedir. Arz zincirinin üçüncü kanalında ise pazarlama masrafının payı %21.73 iken, net karın payı %27.44'dir. Arz zincirinin dördüncü kanalına celeplerin dahil olmasıyla pazarlama masrafı artmakta ve net kar %23.10 seviyelerine düşmektedir. Arz zincirinin beşinci kanalında ortalama tüketici fiyatı içerisinde üretim maliyetinin payı %54.37 iken, pazarlama masrafının payı %30.33'lere kadar çıkmaktadır. Perakende fiyatlar düşük tutulduğu için net kar marjı ise %15.30'e inmektedir. Kasaplardan et tedarik eden perakendecilerin bulunduğu altıncı kanalda ise tüketici fiyatlarının %53.26'sını üretim masrafları oluşturmaktadır. Pazarlama masrafının payı %25.79 iken, net kar marjı %20.95'dir. Net kar marjının perakendecilerde eksi olması nedeniyle karın, üreticiler ile kasaplar arasında paylaşıldığı anlaşılmaktadır (Tablo 6.59).

Tablo 6.59. Kanallara göre pazarlama masrafları

Pazarlama kanalları	Üretim maliyeti (TL/kg)	Üretim maliyeti (%)	Pazarlama masrafı (TL/kg)	Pazarlama masraf (%)	Net kar marjı (TL/kg)	Net kar marjı (%)	Tüketici fiyatı (TL/kg)
1. kanal	21.89	54.02	6.84	16.88	11.79	29.10	40.52
2. kanal	21.89	54.02	8.71	21.50	9.92	24.48	40.52
3. kanal	21.89	50.82	9.36	21.73	11.82	27.44	43.07
4. kanal	21.89	50.82	11.23	26.07	9.95	23.10	43.07
5. kanal	21.89	54.37	12.21	30.33	7.93	15.30	40.26
6. kanal	21.89	53.26	10.60	25.79	8.61	20.95	41.10

Sığır eti arz zinciri kanallarında pazarlama masraflarının payı, Şekil 6.6'da verilmiştir. Arz zincirinde üç unsurun bulunduğu birinci ve ikinci pazarlama kanalında pazarlama masrafı en az, kâr marjı ise en fazladır. Beşinci kanalda perakende satış fiyatı düşük olmasına rağmen, birinci ve üçüncü kanala göre daha fazla pazarlama giderine ve daha az kâr marjına sahiptir. Dördüncü ve altıncı pazarlama kanalında dört unsurun bulunması nedeniyle pazarlama masrafları artırmakta ve kâr marjı da azalmaktadır (Şekil 6.6).



Şekil 6.6. Kanallara göre pazarlama masrafları

Arz zincirinde pazarlama kanallarının etkinliğinin ölçümü, en yaygın kullanılan Acharya, Shepherd ve Geleneksel Market Etkinliği yöntemleri ile ölçülmüştür (Ayalew, 2018). Tüm yöntemlerde pazarlama masrafının artmasının pazarlama kanallarının etkinliğini azalttığı vurgulanmakta iken, Acharya yöntemi pazarlama masrafı ile birlikte kanalda oluşan üretici ile tüketici fiyat farkını da yönteme dahil etmektedir. Market etkinliği her üç yöntemde de bir endeks olarak ortaya konulmuştur. Endeksin büyük olması pazarlama kanalının etkinliğinin yüksek olduğunu, endeksin düşük olması ise pazarlama kanalının etkinliğinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Hangi yöntemin daha iyi olduğuna dair bir fikir birliği yoktur. Araştırmalarında tüm yöntemleri kullananlar olduğu gibi (Ayalew, 2018; Sanjiv, 2014; Dastagiri vd, 2013; Murthy vd., 2012; Thamizhselvan ve Murugan, 2012), yalnızca bir yöntemi kullananlar araştırmalar da bulunmaktadır (Bidyasagar ve Nicra, 2017; Nath, 2015; Omar vd, 2014; Mandal, 2011). Her üç yöntemden de benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Sığır eti arz zincirinde birinci kanalın pazarlama etkinliği geleneksel yöntemde 1.97, Shepherd yönteminde 5.92, Acharya yönteminde ise 1.34 olarak hesaplanmıştır. Birinci pazarlama kanalının, her üç yöntemde de en etkin pazarlama kanalını oluşturduğu tespit edilmiştir. Kasapların doğrudan üreticilerden hayvan tedarik ettikleri birinci kanal, kasapların ceplerden hayvan tedarik ettikleri ikinci kanala göre her üç yöntemde de (geleneksel yöntem %1.55, Shepherd yöntem %27.31, Acharya yöntemi %45.65) daha etkindir. Birinci kanalda diğer pazarlama kanallarına göre pazarlama masrafı, en düşük seviyededir. İkinci en etkin kanal geleneksel ve Shepherd yöntemine göre ikinci kanal iken, net üretici fiyatını ve pazarlama marjını göz önüne alan Acharya yöntemine göre altıncı kanaldır. Üretici fiyatından üreticinin pazarlama masrafının çıkarılmasıyla bulunan net üretici fiyatı ikinci kanalda 23.60 TL/kg iken, altıncı kanalda 27.05 TL/kg'dır. Brüt pazarlama marjları ise ikinci kanalda 16.92

TL/kg iken, altıncı kanalda 13.94 TL/kg'dır. Etkinsizliğin en fazla olduğu pazarlama kanalı ise geleneksel ve Shepherd yöntemine göre beşinci kanal iken, Acharya yöntemine göre ise dördüncü kanaldır. Acharya yöntemine göre çeşitlerden hayvan tedarik eden et ve et ürünü işleyen firmaların etkinsizlik oranı doğrudan üreticiden tedarik edenlere göre %38.96 daha yüksektir (Tablo 6.60). Ayalew (2018)'in çalışmasında soğan pazarlamasında en etkin kanalın 7.18 ile üretici-kooperatif-perakendeci-tüketici kanalı, domateste ise 8 ile üretici-perakendeci-tüketici kanalının olduğunu ortaya konulmuştur. Nath (2015), balıkçılık işletmelerinde bayi aracılığıyla satış yapanların (8.63), perakendeci aracılığıyla satış yapanlara (10.75) göre daha etkin olduğunu tespit etmiştir. Bidyasagar ve Nicra (2017), Acharya yöntemini göre çeltikte üretici-işleyici-perakendeci-tüketici kanalının en etkin (0.880) olduğunu ortaya koymuştur. Sanjiv (2014)'in araştırmasında etlik piliçte üretici-aracı-tüketici kanalını en etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Dastagiri vd (2013), sebze en etkin pazarlama kanalının üreticilerden doğrudan tüketicilere satış yapıldığı kanal olduğunu tespit etmiştir. Murthy vd (2012) domateste pazarlamasında en az unsurun bulunduğu zincirin en etkin kanal olduğunu (3.38) ortaya koymuştur. İncelenen literatür sonuçlarında çalışmayla benzerlik göstermektedir. Arz zincirindeki unsurların azalmasının pazarlama masrafını azaltıp, pazarlama etkinliğini artırdığı ortaya konmuştur.

Tablo 6.60. Pazarlama kanallarında etkinliğin ölçülmesi

	Kanal I			Kanal II			Kanal III			Kanal IV			Kanal V			Kanal VI		
	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama
Üretici fiyatı (0)	24.00	32.00	27.16	16.67	27.27	23.6	24.00	32.00	27.16	16.67	27.27	23.6	24.00	32.00	27.16	24.00	32.00	27.16
Tüketici fiyatı (1)	38.32	44.26	40.52	38.32	44.26	40.52	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	43.07	38.79	41.67	40.26	40.43	41.76	41.10
Net üretici fiyatı (2)	24.00	30.50	27.05	16.67	27.27	23.60	24.00	30.50	27.05	16.67	27.27	23.60	24.00	30.50	27.05	24.00	28.90	27.05
Toplam pazarlama masrafı (3)	8.80	9.90	6.84	8.57	9.75	8.71	9.36	9.36	9.36	11.09	12.27	11.23	6.55	17.97	12.21	8.53	12.68	10.60
Top. brüt pazarlama marjı (4=1-0)*	14.32	12.26	13.36	21.65	16.99	16.92	19.07	11.07	15.91	26.40	15.80	19.47	9.67	14.79	13.1	9.76	16.43	13.94
Geleneksel yöntem ((1-2)/3)*	1.63	1.39	1.97	2.53	1.74	1.94	2.04	1.34	1.71	2.38	1.29	1.73	2.26	0.62	1.08	1.93	1.01	1.33
Shepherd yöntemi (1/3)*	4.35	4.47	5.92	4.47	4.54	4.65	4.60	4.60	4.60	3.88	3.51	3.84	5.92	2.32	3.30	4.74	3.29	3.88
Acharya yöntemi (2/(3+4))*	1.04	1.38	1.34	0.55	1.02	0.92	0.84	1.49	1.07	0.44	0.97	0.77	1.48	0.93	1.07	1.31	0.99	1.10

*Hesaplamalarda en düşük fiyatla en yüksek fiyat arasındaki farktan dolayı en küçük ve en büyük değerleri ters çıkabilmektedir.

6.3. Besi İşletmelerinde Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi

6.3.1. Besi İşletmelerinde Ekonomik Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler

Ekonomik sürdürülebilirlik, işletmelerin devamının sağlanmasında dikkate alınması gereken en önemli göstergelerinden biridir. Ekonomik sürdürülebilirliğin en önemli bir boyut haline gelmesinde; gıda güvenliğinin sağlanması, yatırım amacıyla gelir yaratılması, tarım kesimindeki nüfusu tarımda tutacak gelir elde edilmesi ve özellikle insanların çiftçilikte yaşamlarını sürdürme gereksinimleri gibi faktörlerin etkisi söz konusudur (Wrzaszcz ve Zegar, 2014). Besi sığırı işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliğinin ölçümünde kullanılan göstergeler, Tablo 6.61’de verilmiştir. Besi işletmelerinin ortalama işletme geliri 106.15 bin TL iken, besi faaliyetinden elde ettikleri ortalama net kar 74.32 bin TL, nispi kar ise 1.21’dir. Hayvan başı karkas verim 273.58 kg iken, et üretim maliyeti 21.89 TL/kg olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde kullanılan toplam sermayenin ne kadar etkin kullanıldığını gösteren ekonomik rantabilite 8.67, işletme sahibinin öz sermayesini ne kadar karlı olduğunu gösteren mali rantabilite ise 9.62 olarak hesaplanmıştır. Can (2015) araştırmasında mali rantabiliteyi 15.30, ekonomik rantabiliteyi ise 14.41 olarak, Aydın ve Sakarya (2012) çalışmasında ise mali rantabiliteyi 11.26, ekonomik rantabiliteyi ise 10.36 olarak bulmuştur. Uğurtaş (2008) çalışmasında ise mali rantabilite (3.78) ve ekonomik rantabilite (3.68) daha düşük olarak tespit edilmiştir. Araştırmada işletmelerin borç aktif oranı ise 0.13 olarak ölçülmüş olup, toplam aktif sermayesinin %13’ünün işletme dışı kaynaklardan borç olarak temin edildiği anlaşılmıştır. Araştırmada ekonomik etkinliğin 0.25 olduğu anlaşılmıştır. Besi işletmelerinde ekonomik etkinlik Kumbar (2015)’ın (0.42) ve Ceyhan ve Hazneci (2010)’nin çalışmalarında (0.82) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 6.61. Ekonomik sürdürülebilirliğin ölçümünde kullanılan göstergeler

Göstergeler	Birim	En küçük	En büyük	Ortalama	Std. sapma
İşletme geliri	TL	6,820.27	990,583.33	106,155.79	142,765.17
Net kar	TL	-3,532.77	751,905.61	69,784.37	126,121.40
Nispi kar	%	0.95	1.61	1.23	0.10
Verim	Kg/baş	172.00	360.00	273.58	24.82
Birim maliyet	TL/kg	15.42	28.43	21.89	1.90
Ekonomik rantabilite	%	-1.78	25.94	8.67	5.57
Mali rantabilite	%	-2.95	44.88	9.62	7.51
Borç/aktif oranı	%	0.00	0.86	0.13	0.16
Ekonomik etkinlik	%	0.00	1.00	0.25	0.21

Ekonomik sürdürülebilirlik endeksinin oluşturulmasında, seçilen göstergelere güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığına ve aynı amaçla yapılacak ikinci bir ölçümde aynı sonuçların elde edileceğini göstermektedir (Kılıç, 2016). Araştırmada ölçeklerin güvenilirlik ölçümü için yaygın olarak kullanılan Cronbach's Alpha katsayısı 0.801 bulunmuş olup, bu seçilen göstergelerin güvenilir olduğu ifade edilmektedir (Kılıç, 2016).

Besi işlemlerinin ekonomik sürdürülebilirlik endeksi 0.14 ile 0.73 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.37'dir. Ekonomik sürdürülebilirlik göstergelerinden borç/aktif oranı 0.86, verim 0.54, birim maliyet ise 0.46 olarak bulunmuştur. En düşük endeks değerine sahip göstergeler ise sırasıyla işletme geliri, net kar, ekonomik etkinlik ve mali rantabilite olarak tespit edilmiştir (Tablo 6.62).

Tablo 6.62. Ekonomik sürdürülebilirlik endeks sonuçları

Endeks ve göstergeler	En Küçük Endeks	En Büyük Endeks	Ortalama Endeks	Std. sapma
ESE	0.14	0.73	0.37	0.10
İşletme geliri	0.00	1.00	0.10	0.07
Net kar	0.00	1.00	0.10	0.08
Nispi kar	0.00	1.00	0.40	0.12
Verim	0.00	1.00	0.54	0.10
Birim maliyet	0.00	1.00	0.46	0.11
Ekonomik rantabilite	0.00	1.00	0.38	0.15
Mali rantabilite	0.00	1.00	0.26	0.12
Borç/aktif oranı	0.14	1.00	0.86	0.09
Ekonomik etkinlik	0.00	1.00	0.26	0.07

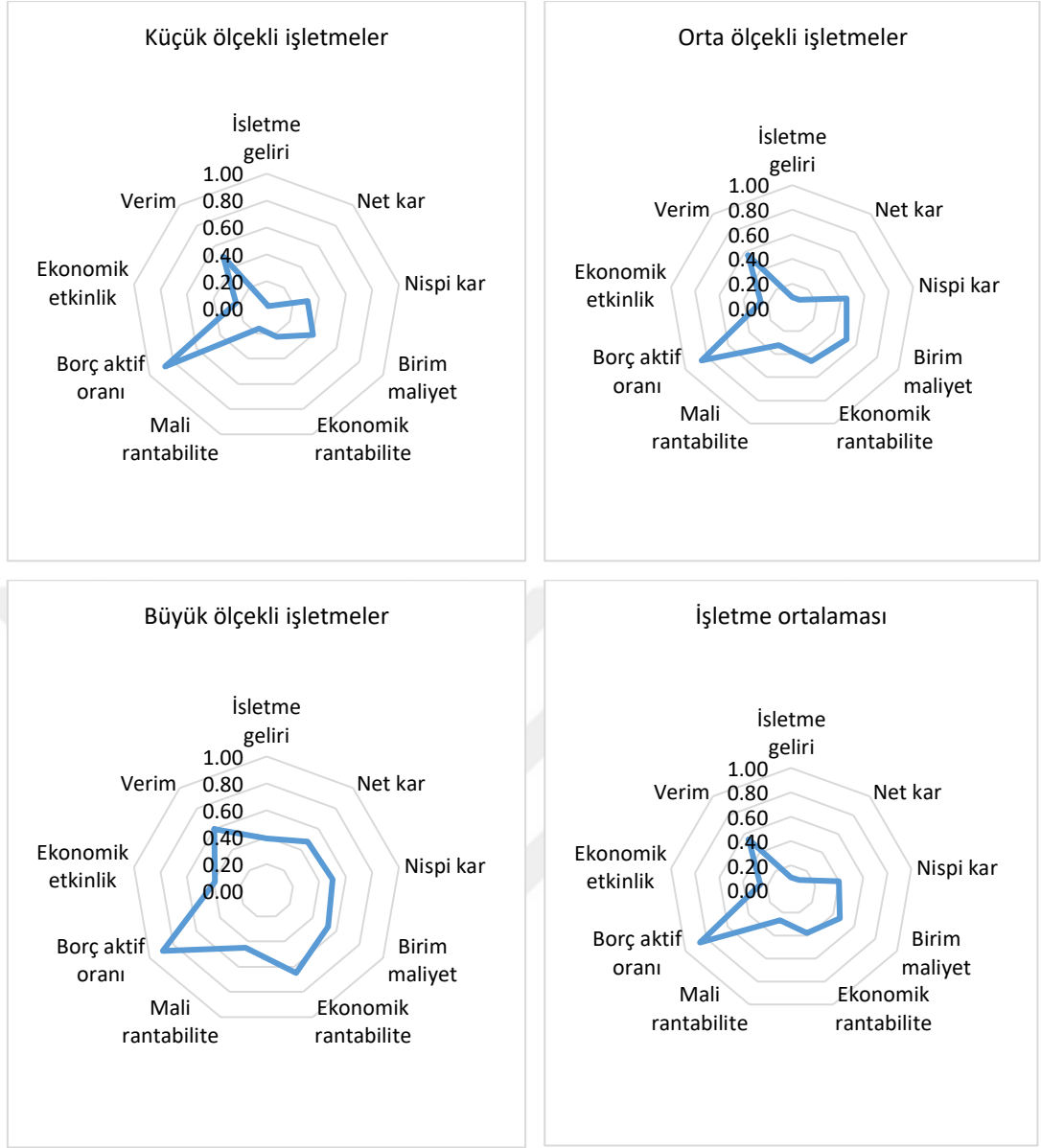
Araştırmada işletme ölçeğine göre endeks değerleri Tablo 6.63'de verilmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi küçük işletmelerde 0.31, orta ölçekli işletmelerde 0.40, büyük işletmelerde ise 0.54'tür. İşletme ölçeğinin büyümesi, işletmelerin ekonomik sürdürülebilirliğini artırmaktadır. Özellikle küçük işletmelerin işletme geliri

ve net karı oldukça düşüktür. Araştırmada işletme ölçeğinin büyümesiyle işletme geliri ve net karda ciddi oranda artış olduğu tespit edilmiştir. Seçilen göstergelerin hemen hemen hepsinde ölçeğin artmasının ekonomik sürdürülebilirliği artırdığı gözlemlenmektedir. Yalnızca borç/aktif oranında küçük işletmelerde 0.87 olan endeks değeri orta ölçekli işletmelerde 0.85'e düşmekte, büyük işletmelerde ise 0.89'a yükselmektedir. Ayrıca varyans analizi sonuçlarına göre borç/aktif oranı dışındaki göstergeler, gruplar arası istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 6.63). İşletme ölçeğinde meydana gelen artışın ekonomik sürdürülebilirlik göstergelerinde meydana getirdiği değişim, Şekil 6.7'de verilmektedir.

Tablo 6.63. İşletme ölçeğine göre ekonomik sürdürülebilirlik endeks sonuçları

Endeks ve göstergeler	Küçük ölçekli işletmeler		Orta ölçekli işletmeler		Büyük ölçekli işletmeler	
	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.
ESE	0.31	0.07	0.40	0.07	0.54	0.10
İşletme geliri***	0.03	0.02	0.09	0.04	0.39	0.15
Net kar ***	0.02	0.01	0.09	0.03	0.48	0.14
Nispi kar ***	0.31	0.11	0.45	0.08	0.50	0.06
Verim***	0.50	0.12	0.56	0.09	0.60	0.06
Birim maliyet***	0.40	0.10	0.51	0.12	0.53	0.06
Ekonomik rantabilite***	0.23	0.11	0.46	0.11	0.65	0.11
Mali rantabilite***	0.16	0.05	0.32	0.08	0.45	0.11
Borç/aktif oranı	0.87	0.09	0.85	0.07	0.89	0.11
Ekonomik etkinlik**	0.23	0.08	0.26	0.06	0.39	0.13

***%1 ve **%5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.



Şekil 6.7. Ölçeğe göre besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliği

Besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirlik modelinde kullanılan değişkenler, Tablo 6.64’de verilmiştir. İşletmelerdeki ortalama büyükbaş hayvan sayısı 43.72 baş olup, işletmelerin yalnızca %18’i hayvanlarını sigorta yaptırmışlardır. İşletmelerin ortalama arazi büyüklüğü ise 93.59 da olup, işletmelerin %66’sının hayvancılık dışında ek geliri bulunmaktadır. İşletmelerin %35’i hayvan refahı kurallarına uyduğunu, %19’u işletme ile ilgili kararları ebeveynlerinden bağımsız olarak tek başına alabildiklerini ifade etmişlerdir. Besi işletmelerinin ilçe merkezine uzaklıkları, ortalama 12.14 km’dir. Besi işletmesi sahiplerinin yalnızca %18’i diğer kamu kurum ve örgütlerle iş birliği yapmaktadır. Besi işletme sahiplerinin ortalama eğitim süresi 7.24 yıl olup, işletmelerin %39’unda 65 yaş üstü nüfus bulunmaktadır.

Ayrıca besi işletmelerinin %60'ı hayvanlarını meraya çıkarmakta, %65'i işletme için kredi kullanmakta, %15'i ise yayım eğitim çalışmalarına katılmaktadır. Besi işletmelerinin %71'inde eşler de besicilik faaliyetlerine yardımcı olmaktadır.

Tablo 6.64. Ekonomik sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri

	En küçük	En büyük	Ortalama	Std. Sapma
Bağımlı Değişken				
ESE	0.15	0.73	0.37	0.10
Bağımsız Değişkenler				
HAYVANSAY	2.00	355.00	43.72	70.39
HAYSİGORTA	0.00	1.00	0.18	0.39
TOPARAZİ	0.00	550.00	93.59	96.98
KEUBUYE	0.00	1.00	0.28	0.45
GELÇESİT	0.02	1.00	0.66	0.23
REFKURAL	0.00	1.00	0.35	0.48
TEKBASKARALMA	0.00	1.00	0.19	0.38
İLCEMERUZAK	1.00	50.00	12.14	8.45
İŞBİRLİĞİ	0.00	1.00	0.18	0.38
EGİTİMİYİL	1.00	15.00	7.24	3.12
YASNUFUS	0.00	1.00	0.39	0.49
MERA	0.00	1.00	0.60	0.49
KREDİKUL	0.00	1.00	0.65	0.48
YAYIMEĞİTİM	0.00	1.00	0.15	0.36
ESCİFTÇİ	0.00	1.00	0.71	0.44

Besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliğini etkileyen faktörlerin tahmininde çoklu regresyon modelinden yararlanılmıştır. Modelin bağımlı değişkeninin normal dağıldığı tespit edilmiş, çoklu doğrusallık problemi için VIF değerlerine bakılmıştır. Araştırmada tüm değişkenlerin VIF değerlerinin 5'ten aşağı olduğu ve çoklu doğrusallık problemi olmadığı tespit edilmiştir. Çoklu regresyon analizinde modele dahil edilen değişkenler, sürdürülebilirlik endeksinde meydana gelen değişimin %55'ini açıklamaktadırlar. Modelde hayvan sayısı ve gelir çeşitlendirme değişkeni %1, refah kurallarına uyma %5, hayvan sigortası ve kırmızı et üretici birliğine üye olma %10 düzeyinde anlamlı bulunan değişkenlerdir.

Gelir çeşitlendirme, büyük ölçüde doğaya ve iklim koşullarına bağlı olarak yapılan tarımda riski azaltmak için alınan önemli önlemlerden biridir. Araştırmada da farklı kaynaklardan gelir elde eden işletmelerin ekonomik olarak endeks puanı 8.34 oranında daha yüksek (ekonomik olarak sürdürülebilir) olduğu ortaya konulmuştur. Ekonomik sürdürülebilirliği artıran bir diğer unsur ise refah kurallarına uymadır. Refah kurallarına uyan işletmelerin, uymayanlara göre 2.93 endeks puan oranında daha sürdürülebilirdir. Riski azaltabilecek bir diğer önlem ise hayvan sigortasıdır. İşletmelerde meydana gelebilecek ve hayvan ölümlerine neden olabilecek kaza,

yaralanma ve hastalıklara karşı sigorta yapma, işletmenin ekonomik riskini en aza indirmektedir. Araştırmada da hayvan sigortası yaptıran işletmelerin 2.90 endeks puan oranında daha sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Örgütlenme, tarım işletmelerine çok farklı ekonomik ve sosyal faydaların sağlanmasında yararlanılan önemli bir araçtır. Araştırmada kırmızı et üretici birliğine üye olan işletmelerin 2.38 endeks puanı daha sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksini artıran son değişken ise hayvan sayısıdır. Hayvan varlığının 1 baş artması, işletmelerin ekonomik sürdürülebilirliğini 0.07 endeks puan kadar artırmaktadır (Tablo 6.65).

Tablo 6.65. Ekonomik sürdürülebilirlik regresyon modeli sonuçları

Bağımsız değişkenler	Kat sayı	Std. hata	t	p>t	% 95 aralıklar	
HAYVANSAY***	0.074	0.011	6.800	0.000	0.053	0.096
HAYSİGORTA*	2.901	1.527	1.900	0.059	-0.116	5.918
TOPARAZİ	-0.002	0.007	-0.310	0.758	-0.015	0.011
KEUBUYE*	2.388	1.471	1.620	0.099	-0.519	5.295
GELÇESİT***	8.338	3.098	2.690	0.008	2.216	14.461
REFAHKURAL**	2.927	1.240	2.360	0.020	0.476	5.378
TEKBASKARALMA	2.361	1.575	1.500	0.136	-0.751	5.474
İLCEMERUZAK	-0.075	0.072	-1.050	0.298	-0.218	0.067
İSBİRLİĞİ	1.277	1.557	0.820	0.413	-1.800	4.355
SABİTTERİM***	26.543	2.320	11.440	0.000	21.958	31.128
R ²	0.58					
Düzeltilmiş R ²	0.55					
F	22.06					
Prob > F	0.00					

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

Tezin bu kısmında besi sığırcılığı işletmelerinin sürdürülebilirlik düzeyi düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç kategoriye ayrılarak ekonomik sürdürülebilirlik düzeyine etkili faktörler ortaya konulmuştur. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi ortalamasının bir standart sapma altında olan işletmeler düşük düzeyde ekonomik sürdürülebilirliğe sahip işletmeler (Y=1), ekonomik sürdürülebilirlik endeksi ortalamasının bir standart sapma aralığındakiler orta düzeyde ekonomik sürdürülebilirliğe sahip işletmeler (Y=2), ekonomik sürdürülebilirlik endeksi ortalamasının bir standart sapma üstünde olanlar ise yüksek düzeyde ekonomik sürdürülebilirliği sahip işletmeler (Y=3) olarak gruplanmıştır. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi ortalaması 0.37, standart sapması ise 0.10 olarak bulunmuştur. Buradan 0.27 ve daha düşük endekse sahip besi işletmeleri düşük ekonomik sürdürülebilirliğe sahip işletmeler, $0.28 \geq x \leq 0.46$ arası endekse sahip olanlar orta ekonomik sürdürülebilirliğe sahip işletmeler, $0.47 \geq$ endekse sahip olanlar ise yüksek ekonomik sürdürülebilirliğe sahip işletmeleri oluşturmaktadır. Buradan besi

işletmelerinin %14.2'si düşük, %67.1'i orta, %18.7'si ise yüksek düzeyde ekonomik sürdürülebilirliğe sahiptirler (Tablo 6.66).

Tablo 6.66. Ekonomik sürdürülebilirlik grupları

Sürdürülebilirlik düzeyi	Sayı	Yüzde (%)
Düşük sürdürülebilirlik	22	14.2
Orta sürdürülebilirlik	104	67.1
Yüksek sürdürülebilirlik	29	18.7
Toplam	155	100.0

Araştırmada gruplar arası ekonomik sürdürülebilirlik düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde sıralı probit model kullanılmıştır. Modelin analiz sonuçları, besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirlik düzeyini; hayvan sayısı ($p \leq 0.01$), 65 yaş üstü yaşlı nüfus olması, mera kullanımı ($p \leq 0.05$), kredi kullanımı ve refah kurallarına uyma ($p \leq 0.10$) değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı olarak etkilerinin bulunduğunu göstermektedir.

İşletmelerin sürü büyüklüğü (hayvan sayısı), işletmelerin ölçeğini ve ekonomik sürdürülebilirliğini etkileyen önemli bir faktördür. Hayvan sayısının 1 baş artması işletmelerin düşük ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %0.2, orta düzey ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %0.3 oranında azaltırken, yüksek ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını ise %0.5 oranında artırmaktadır.

İşletmede yaşlı nüfusun varlığı, işgücü açısından yetersizliğe neden olsa da yaşla birlikte gelen deneyim, sürdürülebilirliğe olumlu katkılar sağlayabilmektedir. Araştırmada yaşlı nüfusun varlığının 1 kişi artması düşük ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %4, orta ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %6.7 oranında artırmakta iken, yüksek ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını ise %10.6 oranında azalttığı tespit edilmiştir.

Hayvancılıkta mera kullanımı, yem masrafını azalttığından dolayı büyük öneme sahiptir. Araştırmada daha çok küçük işletmelerin mera kullandığı tespit edilmiş olup, işletmelerde mera kullanımı düşük ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %4.7, orta düzeyde ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %7.9 oranında azaltırken, yüksek ekonomik sürdürülebilir olma olasılığını %12.7 oranında artırmaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirliği etkileyen önemli bir değişkende kredi kullanımıdır. Kredi kullanımı, işletmelerin finansman ihtiyacının giderilmesinde

büyük önem arz etmektedir. Çalışmada kredi kullanımı işletmelerin düşük sürdürülebilir olma olasılığı %5.9, orta sürdürülebilir olma olasılığı %9.9 oranında arttığı, yüksek sürdürülebilir olma olasılığı ise %15.7 oranında azalttığı tespit edilmiştir. Araştırmada kredi için katlanılan faiz giderlerinin, yüksek sürdürülebilir olma olasılığı için üreticileri olumsuz etkilediği ortaya konulmuştur. Araştırmada ayrıca refah kurallarına uymanın üreticilerin yüksek sürdürülebilir olma olasılığını %9 oranında artırdığı da tespit edilmiştir (Tablo 6.67). Marandure vd (2017) tarımda desteklerin ekonomik sürdürülebilirliği artıracaklarını, Isyanto ve Dehen (2015) ise işletmelerin hayvan satışının ekonomik sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan faaliyet olduğunu belirtmişlerdir. Sadadi vd (2010) ise işletmecinin yaşı ve işletmenin arazi varlığının toplam sürdürülebilirliği olumsuz, Gündüz vd (2011) ise arazinin pozitif etkilediğini ortaya koymuştur. Tatlıdil vd (2009) ise yüksek sosyo-ekonomik statü ile bilgiye erişimin işletmelerin sürdürülebilir tarımsal uygulamalarını artırdığını belirtmiştir.

Tablo 6.67. Ekonomik sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları

Bağımsız değişkenler	Katsayı	P değeri	Marjinal etkiler		
			Y=1	Y=2	Y=3
KESME1	-0.548	-	-	-	-
KESME2	2.361	-	-	-	-
HAYVANSAY	0.024	0.001	-0.002***	-0.003**	0.005***
EGİTİMYIL	-0.033	0.413	0.003	0.004	-0.007
YASNUFUS	-0.498	0.032	0.040*	0.067*	-0.106**
MERA	0.593	0.032	-0.047*	-0.079*	0.127**
KREDIKUL	-0.736	0.056	0.059*	0.099*	-0.157*
KEUBUYE	0.298	0.325	-0.024	-0.040	0.064
YAYIMEGİTİM	0.306	0.383	-0.024	-0.041	0.065
TEKBASKARALMA	0.397	0.251	-0.032	-0.053	0.085
REFAHKURAL	0.421	0.094	-0.034	-0.056	0.090*
ESCİFTÇİ	0.412	0.120	-0.033	-0.055	0.088
Log-Likelihood	-84.70				
χ^2	96.73***				
Psuade R ²	0.36				
N	155				

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

6.3.2. Besi İşletmelerinde Sosyal Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler

Araştırmada besi işletmelerinin sosyal sürdürülebilirlik sorularına verdikleri cevapların iç tutarlılığını ortaya koymak amacıyla güvenilirlik analizi uygulanmış ve güvenilirlik katsayısının (Cronbach's Alpha) 0.610 bulunması, seçilen göstergelerin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Kılıç, 2016). Araştırmada

örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğu için Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi yapılmıştır. KMO testi değerinin 0.50'den düşük olması halinde araştırmada faktör analizine devam edilemeyeceği yorumu yapılır (Çokluk vd, 2012). Araştırmada faktör analizi sonucu 0.624 bulunarak sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri alt faktörlere ayrılmıştır. Verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği ise Bartlett küresellik testi ile ortaya konulmuştur (Tablo 6.68). Elde edilen KMO ve Bartlett küresellik testi bulguları sonucunda veri setine faktör analizi yapılmasının uygun olduğu belirlenmiş ve açıklayıcı faktör analizine geçilmiştir.

Tablo 6.68. KMO ve Bartlett testi

Kaiser-Meyer-Olkin		0.624
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	207.881
	Sd	78
	Anlamlılık	0.000

Araştırmada sosyal sürdürülebilirliği etkileyen faktörleri ortaya koyabilmek amacıyla yöneltilen 35 maddeye açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Araştırmada literatüre dayanarak sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri toplanmış ve faktör analizi yardımıyla açıklanan varyansa katkı sağlamayan maddeler göstergeye dâhil edilmemiştir. Böylelikle daha tutarlı ve tarafsız ölçüm yapan sürdürülebilirlik göstergeleri elde edilmiştir. Faktör gruplarının sınıflandırılmasında ve değerlendirilmesinde, değişkenlerin daha kolay tanımlanabilmesini sağlayan faktör döndürme (Rotated Component Matrix) sonuçları kullanılmıştır. Üreticilerin sosyal sürdürülebilirliği için yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda, toplam varyansın %49.28'ini açıklayan;”gelecek ve yatırım”, “eğitim-yayım ve işbirliği”, “kurumsal ve çevresel” ile “göç ve kalite” ile ilgili dört faktör grubu ortaya çıkmıştır. Tablo 6.69'de açıklayıcı faktör analizi sonucu belirlenmiş faktör yapısı ve faktör yüklerinin dağılımı ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 6.69. Sosyal sürdürülebilirlik faktör analizi sonuçları

	Faktör yükleri	Açıklanan varyans (%)
Gelecek ve yatırımla ilgili faktörler		15.405
İşletmeye gelecekte yatırım düşünüyor musunuz?	0.770	
İşletmenizde hayvan varlığını artırmak istiyor musunuz?	0.677	
İşletmenizde son 2 yıldır yatırım yaptınız mı?	0.613	
Çocuklarınız sizin çiftçilik yapmanızı istiyor mu?	0.564	
Eğitim yayım ve iş birliği faktörleri		13.625
Eğitim gördüğünüz yıl süresi?	0.741	
Tarımsal yayım ve eğitim çalışmalarına katıldınız mı?	0.632	
Yerel örgütler veya kurumlarla iş birliğiniz var mı?	0.593	
Köy veya bölgenizde yerel kalkınma hizmetleri var mı?	0.460	
Kurumsal ve çevresel faktörler		11.496
Köy veya İlçenizde ki eğitim kurumları yeterli mi?	0.796	
Etrafınızla bir geçimsizlik veya anlaşmazlığınız var mı?	0.636	
Sosyal aktivite için tasarruf yapabiliyor musunuz?	0.375	
Göç ve kaliteyle ilgili faktörler		8.755
İşletmenizden son 10 yılda göç eden sayısı?	-0.662	
Ürün kalite ve verimi artırmak için faaliyetiniz var mı?	0.645	

Araştırmada sosyal sürdürülebilirlik endeksi 0.15 ile 0.99 arasında değişmekte olup, ortalama 0.58 olarak bulunmuştur. Sosyal sürdürülebilirlik endeksine en yüksek katkı sağlayan gösterge, kurumsal ve çevresel faktörlerde yer alan köy veya ilçedeki eğitim kurumlarının yeterlilik göstergesidir. Göstergede endeks skorunun 0.96 bulunması, köy veya ilçedeki eğitim kurumlarının yeterli görüldüğünü ifade etmektedir. Sosyal sürdürülebilirliğe olumlu katkı sağlayan diğer önemli göstergeler ise sırasıyla komşularla bir geçimsizlik veya anlaşmazlığın olup-olmaması (0.88), son 10 yılda göç eden sayısı (0.87) ve sosyal aktivite için tasarruf yapabilmeleridir (0.75). Sosyal sürdürülebilirliğe en az katkı sağlayan gösterge ise köy veya bölgedeki yerel kalkınma gibi hizmetlerin göstergesidir. Endeks skoru 0.07 olup, üreticilerin yöredeki kalkınma hizmetlerinin kısıtlı olduğunu vurgulanmıştır. Sosyal sürdürülebilirliğe en az katkı sağlayan diğer göstergeler ise sırasıyla tarımsal yayım ve eğitim çalışmalarına katılım (0.15), yerel örgütler veya kurumlarla iş birliği durumu (0.18) ve eğitim süresidir (0.45) (Tablo 6.70).

Tablo 6.70. Besi işletmelerinde sosyal sürdürülebilirlik endeks sonuçları

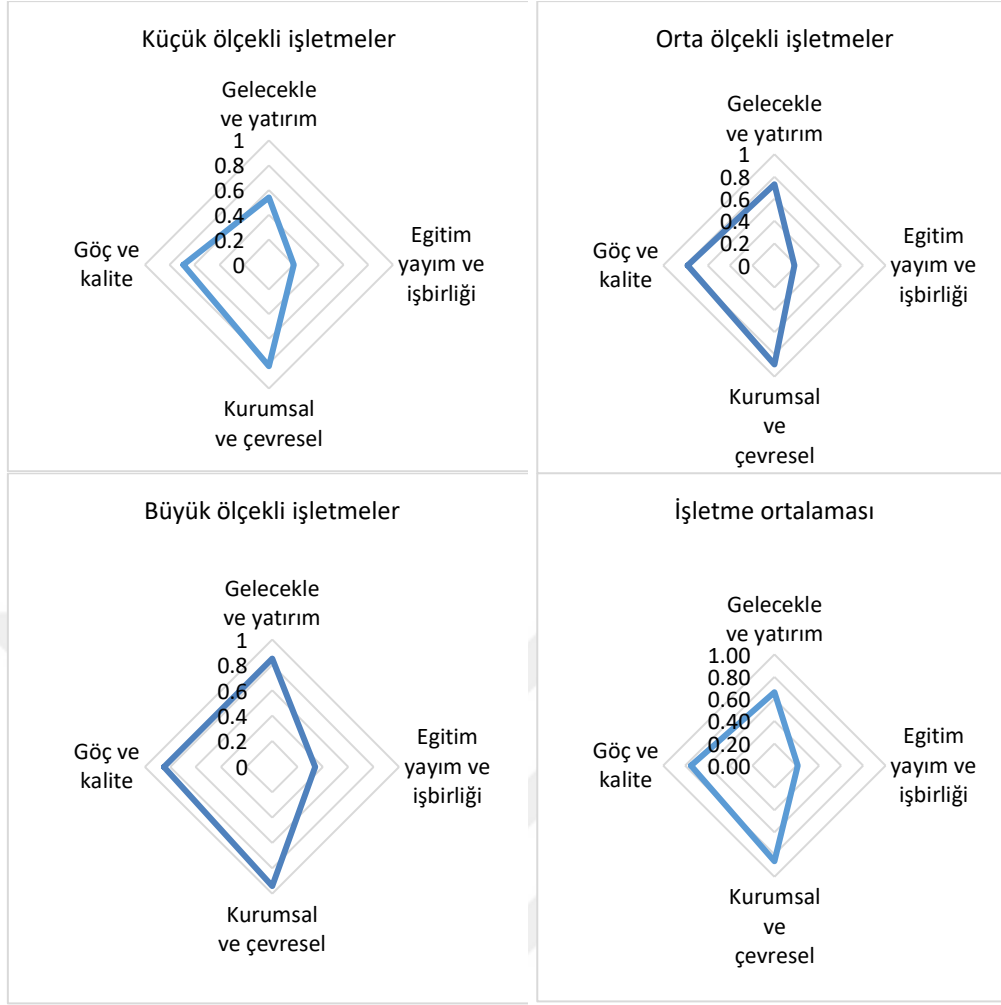
	Frekans	En küçük	En büyük	Endeks
Sosyal Sürdürülebilirlik Endeksi (SSE)	0.58	0.15	0.99	0.58
Gelecek ve yatırım ile ilgili faktörler				
İşletmeye gelecekte yatırım düşünüyor musunuz?	72.26	0.00	1.00	0.72
İşletmenizden hayvan varlığını artırmak istiyor musunuz?	68.97	0.00	1.00	0.69
İşletmenizden son 2 yıldır yatırım yaptınız mı?	54.55	0.00	1.00	0.55
Çocuklarınız sizin çiftçilik yapmanızı istiyor mu?	67.88	0.00	1.00	0.68
Eğitim yayım ve iş birliği faktörleri				
Eğitim gördüğünüz yıl süresi ne kadardır?	7.25	1.00	15.00	0.45
Tarımsal yayım ve eğitim çalışmalarına katıldınız mı?	15.13	0.00	1.00	0.15
Yerel örgütler veya kurumlarla iş birliğiniz var mı?	17.65	0.00	1.00	0.18
Köy/bölgenizde yerel kalkınma gibi hizmetler var mı?	7.10	0.00	1.00	0.07
Kurumsal ve çevresel faktörler				
Köy veya İlçenizde ki eğitim kurumları yeterli mi?	96.48	0.00	1.00	0.96
Etrafınızla bir geçimsizlik veya anlaşmazlığınız var mı?	87.66	0.00	1.00	0.88
Sosyal aktivite için tasarruf yapabiliyor musunuz?	75.16	0.00	1.00	0.75
Göç ve kaliteyle ilgili faktörler				
İşletmenizden son 10 yılda göç eden sayısı nedir?	0.63	0.00	5.00	0.87
Ürün kalite ve verimi artırmak için faaliyetiniz var mı?	61.84	0.00	1.00	0.62

Besi işletmelerinde işletme ölçeğine göre sosyal sürdürülebilirlik sonuçları Tablo 6.71’de incelendiğinde; küçük işletmelerin sürdürülebilirlik endeksi 0.52, orta ölçekli işletmelerin sürdürülebilirlik endeksi 0.61, büyük işletmelerin sürdürülebilirlik endeksi ise 0.71 bulunmuştur. Bu sonuçlara göre işletme ölçeğinin büyümesi sosyal sürdürülebilirliği artırmaktadır. Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sosyal sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan unsurlar kurumsal ve çevresel faktörler iken, en az katkı sağlayan faktörler eğitim, yayım ve iş birliği faktörleridir. Sosyal sürdürülebilirlik grupları arasında varyans analizi sonuçlarına göre gelecekle ilgili faktörler ($p < 0.01$), eğitim, yayım ve iş birliği, kurumsal ve çevresel faktörler, göç ve kaliteyle ilgili faktörler ($p < 0.05$) istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. İşletme ölçeğinin sosyal sürdürülebilirlik göstergesine etkisi Şekil 6.8’de gösterilmektedir.

Tablo 6.71. İşletme ölçeğine göre sosyal sürdürülebilirlik endeks sonuçları

	Küçük ölçekli işletmeler		Orta ölçekli işletmeler		Büyük ölçekli işletmeler	
	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.
SSE***	0.52	0.12	0.61	0.10	0.71	0.13
Gelecekle ilgili faktörler***	0.54	0.22	0.73	0.20	0.85	0.20
Eğitim, yayım ve iş birliği **	0.20	0.10	0.18	0.17	0.34	0.23
Kurumsal ve çevresel faktörler**	0.82	0.16	0.89	0.20	0.94	0.13
Göç ve kaliteyle ilgili faktörler**	0.69	0.17	0.78	0.24	0.85	0.21

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır



Şekil 6.8. Ölçeğe göre besi işletmelerinin sosyal sürdürülebilirliği

Araştırmanın sosyal sürdürülebilirlik modelinde kullanılan değişkenler, Tablo 6.72’de verilmiştir. İşletme sahiplerinin ortalama yaşı 46 olup, %41’i işçi bulmada herhangi bir sorun yaşamamaktadır. İşletmelerin %72’sinin eşinin idari anlamda işletme yönetimine katıldığı, %48’inin ise ailenin diğer bireylerinin de çiftçilik yaptığı tespit edilmiştir. Araştırmada üreticilerin %22’sinin herhangi bir tarımsal faaliyetin yapılmadığı (boş arazisinin olduğu), %61’i ise yalnızca çiftçilik yaptığı belirlenmiştir. İşletmelerin %34’ü kayıt tutmakta iken, işletme arazileri ortalama 8 parçadan oluşmaktadır. Araştırmada üreticilerin yalnızca %28’inin kırmızı et üreticileri birliğine üye iken, %95’inin çocuğunun zorunlu eğitim aldığı tespit edilmiştir (Tablo 6.72).

Tablo 6.72. Sosyal sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri

	En küçük	En büyük	Ortalama	Std. Sapma
Bağımlı değişken				
SSE	0.15	0.99	0.58	0.11
Bağımsız Değişkenler				
YAS	8.00	76.00	46.35	10.65
TOPARAZI	0.00	550.00	93.59	96.98
MERAKULLAN	0.00	1.00	0.60	0.49
ISCIBULINDEX	0.00	1.00	0.41	0.49
ESYONETKATIL	0.00	1.00	0.72	0.34
DİGAİLECİFT	0.00	1.00	0.48	0.50
BOSARAZ	0.00	1.00	0.22	0.41
MESLEK	0.00	1.00	0.61	0.49
YASNUFUS	0.00	1.00	0.39	0.49
KAYTUT	0.00	1.00	0.34	0.48
ARAZKACPARSL	1.00	50.00	8.24	7.90
HAYSİGOR	0.00	1.00	0.18	0.39
KREDIKUL	0.00	1.00	0.65	0.48
KEUBUYE	0.00	1.00	0.28	0.45
COCZOREGTIM	0.00	1.00	0.95	0.22
HAYSAY	2.00	355.00	43.72	70.39

Araştırmada sosyal sürdürülebilirlik modeli bağımlı değişkenin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Modelde tüm değişkenlerin VIF değerlerinin 5'ten az olması, çoklu doğrusallık probleminin olmadığını göstermektedir. Çoklu regresyon analizinde modele dahil edilen değişkenler, sürdürülebilirlik endeksinde meydana gelen değişimin %40'ini açıklamaktadırlar. Modelin yaş, toplam arazi, çocukların zorunlu eğitim alma durumu ($p<0,01$), kayıt tutma ve hayvan sigortası yaptırma ($p<0,05$), işçi bulma ve boş arazi durumu ($p<0,10$) sosyal sürdürülebilirlik endeksindeki değişimi açıklamada istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Sosyal sürdürülebilirliği etkileyen en önemli değişken, çocukların zorunlu eğitim alma durumudur. Eğitim kurumları, kırsal kalkınmanın önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Araştırmada çocukların zorunlu eğitimi alabilmesinin sosyal sürdürülebilirlik endeksini 16.70 puan artırdığı belirlenmiştir. Tarım işletmelerinin gelir riskini azaltan hayvan sigortası, sosyal sürdürülebilirliği etkileyen önemli bir faktördür. Araştırmada işletmelerin hayvancılık sigortası yaptırmasının sosyal sürdürülebilirlik endeksini 6.95 puan artırdığı belirlenmiştir. Sosyal sürdürülebilirliği etkileyen bir diğer önemli unsur ise boş arazinin olma durumudur. Boş (işlenmeyen atıl tarım arazisinin varlığı), sosyal sürdürülebilirlik endeksini 5.27 puan azaltmaktadır. Tarım işletmelerinde fiziki ve mali kayıt tutma, işletme planlamasının yapılması ve performansının ölçülmesi için büyük önem taşımaktadır. İşletmede kayıt

tutmanın sosyal sürdürülebilirlik endeksini 4.96 puan artırmaktadır. Kırsal alanlarda karşılaşılan önemli problemlerden biri de üretim faaliyetlerinde istihdam edilecek personelin bulunamamasıdır. İşçi bulma sorunu yaşanması, işletmelerin sosyal sürdürülebilirlik endeksini 4.43 puan azalmaktadır. Sosyal sürdürülebilirliği etkileyen önemli bir değişken de yaştır. Yaş, işletmenin ekonomik, yatırım ve idari performansının devamı için gerekli enerji ve tutarlılığı göstermektedir. Özellikle yaşlı nüfusun çok olduğu işletmeler gerekli yatırımı yapmakta çekimser davranmakta veya ertelemektedir. Yöneticinin yaşının bir yıl fazla olması, işletmenin sosyal sürdürülebilirlik endeksini 0.38 puan azaltmaktadır. Sosyal sürdürülebilirliği etkileyen bir diğer değişken ise arazi büyüklüğüdür. Arazi büyüklüğünün 1 dekar artması, işletmenin sosyal sürdürülebilirlik endeksini 0.03 puan artırmaktadır (Tablo 6.73).

Tablo 6.73. Sosyal sürdürülebilirlik modeli regresyon sonuçları

Bağımsız değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t	p>t	% 95 Aralık	
YAS ***	-0.379	0.103	-3.670	0.000	-0.584	-0.175
TOPARAZI***	0.032	0.012	2.670	0.008	0.008	0.056
MERAKULLAN	-1.839	2.306	-0.800	0.427	-6.399	2.722
ISCIBULINDEX*	-4.433	2.288	-1.940	0.055	-8.957	0.091
ESYONETKATIL	3.618	2.504	1.450	0.151	-1.332	8.569
DİGAİLECİFT	-2.157	2.181	-0.990	0.324	-6.469	2.155
BOSARAZ*	-5.272	2.771	-1.900	0.059	-10.751	0.208
YASNUFUS	-1.770	2.251	-0.790	0.433	-6.222	2.681
MESLEK	-2.701	2.209	-1.220	0.224	-7.070	1.667
KAYTUT**	4.960	2.389	2.080	0.040	0.236	9.683
ARAZKACPARSL	-0.203	0.141	-1.440	0.153	-0.481	0.076
HAYSİGOR**	6.946	2.973	2.340	0.021	1.067	12.826
KREDIKUL	-2.623	2.361	-1.110	0.269	-7.293	2.046
KEUBUYE	3.705	2.667	1.390	0.167	-1.568	8.978
COZOREGTIM***	16.701	4.883	3.420	0.001	7.045	26.357
SABİT ***	48.759	9.461	5.150	0.000	30.051	67.467
R ²	0.46					
Düzeltilmiş R ²	0.40					
F	6.85					
Prob>F	0.00					

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

Besi işletmelerinde sosyal sürdürülebilirlik, düşük sürdürülebilirlik, orta sürdürülebilirlik ve yüksek sürdürülebilirlik olarak 3 gruba ayrılmıştır. Sosyal sürdürülebilirlik endeksinin ortalaması 0.58, standart sapması ise 0.11 olarak bulunmuştur. Buradan sosyal sürdürülebilirlik endeksi ≤ 0.47 olan işletmeler düşük sosyal sürdürülebilir, $0,48 \geq x \leq 0.67$ olan işletmeler orta sürdürülebilir, $0.69 \geq$ olan işletmeler ise yüksek sosyal sürdürülebilir olarak tespit edilmiştir (Tablo 6.74).

Tablo 6.74. Sosyal sürdürülebilirlik grupları

Sürdürülebilirlik düzeyi	Sayı	Yüzde (%)
Düşük sürdürülebilirlik	40	25.8
Orta sürdürülebilirlik	67	43.2
Yüksek sürdürülebilirlik	48	31.0
Toplam	155	100.0

Araştırmada işletmelerin sosyal sürdürülebilir düzeylerini etkileyen faktörlerin analizinde sıralı probit model kullanılmıştır. Model analiz sonuçları; yaş, arazi büyüklüğü, mera kullanma, işçi bulabilme, eşin yönetime katılımı ve boş arazi olması değişkenlerinin işletmelerin sosyal sürdürülebilirliğini istatistiki olarak önemli şekilde etkilediği tespit edilmiştir.

İşletme yöneticisinin yaşının bir yıl artması, işletmelerin düşük sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %0.7 ve orta düzey sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %0.3 artırırken, yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %0.9 azaltmaktadır.

Arazi, hayvancılık işletmeleri için yalnızca işletme için kuruluş yeri değil, başta yem olmak üzere hayvansal üretimde girdilerin üretildiği yerdir. Araştırmada arazi büyüklüğünün 1 dekar artması işletmelerin düşük sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %0.1 azaltırken, orta ve yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %0.1 artırmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirliği etkileyen bir diğer unsur ise işletmelerin hayvanlarını merada otlatmasıdır. Mera kullanımı hayvancılık faaliyetinin daha uygun şartlarda yapılması ve işletmelerin yöreye bağlılığını artırırken, üretim masraflarının azaltılmasını da sağlamaktadır. Mera kullanımı işletmelerin düşük ve orta sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılıklarını sırasıyla %12.4 ve %4.5 artırırken, yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %17 azaltmaktadır. Yüksek sürdürülebilirliğe sahip üreticilerin mera kullanmadığı ve mera kullanımının işletmelerin yüksek sürdürülebilir olma olasılığını olumsuz etkilediği ortaya konmuştur.

Hayvancılık işletmelerinde iş gücü gereksinimi büyük ölçekli işletmelerde daha fazla olmaktadır. Araştırmada işçi bulma problemleri yaşayan işletmelerin yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığının %18.4 azaldığı tespit edilmiştir. Eşin yönetimi katılımı ise yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma olasılığını %15.3 artırırken, boş arazinin olması yüksek sosyal sürdürülebilir gruba dahil olma

olasılığını %14.7 azaltmaktadır (Tablo 6.75). Gaitán-Cremaschi (2018)'nin çalışmasında ise sosyal sürdürülebilirliğe şehir merkezi ve ticari alanlara yakınlığın, işgücü kullanımı, budama ve gübreleme faaliyetlerinin artmasının pozitif etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Gündüz vd (2011) çalışmasında arazi varlığının sürdürülebilirliği artırdığını, yaştan azalttığını, Sadati vd (2010) de yaştan sürdürülebilirliği etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Tablo 6.75. Sosyal sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları

Bağımsız değişkenler	Katsayı	P değeri	Marjinal etkiler		
			Y=1	Y=2	Y=3
KESME1	-1.003	-	-	-	-
KESME2	0.454	-	-	-	-
HAYSAY	0.003	0.318	-0.001	0.000	0.001
YAS	-0.027	0.004	0.007***	0.003*	-0.009***
TOPARAZI	0.003	0.022	-0.001**	0.001	0.001**
KREDIKUL	-0.448	0.178	0.115	0.042	-0.157
MERAKULLAN	-0.485	0.021	0.124**	0.045*	-0.170**
ISCIBULINDEX	-0.527	0.010	0.135**	0.049*	-0.184**
ESYONETKATIL	0.438	0.054	-0.112*	-0.041	0.153*
DİGAİLECİFT	-0.275	0.172	0.070	0.026	-0.096
BOSARAZ	-0.421	0.080	0.108*	0.039	-0.147*
Log-Likelihood	-136.5095				
χ^2	58.76***				
Psuade R ²	0.1771				
N	155				

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

6.3.3. Besi İşletmelerinde Çevresel Sürdürülebilirlik ve Etkili Faktörler

Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik sorularına verdikleri cevapların iç tutarlılığını ortaya koymak amacıyla yapılan güvenilirlik analizinde güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0.703 olarak bulunması, seçilen göstergelerin güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır (Kiliç, 2016). Örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğu için yapılan KMO testi değerinin 0.592 olması nedeniyle yapılan faktör analizi sonucunda sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri alt faktörlere ayrılmıştır. Araştırmada verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği ise Bartlett küresellik testi ile ortaya konulmuştur. Elde edilen KMO ve Bartlett küresellik testi bulguları sonucunda veri setine faktör analizi yapılmasının uygun olduğu belirlenmiş ve açıklayıcı faktör analizine geçilmiştir. (Tablo 6.76).

Tablo 6.76. KMO ve Bartlett testi

Kaiser-Meyer-Olkin		0.592
Bartlett's Küresellik Testi	Ki Kare	933.784
	Sd	253
	Anlamlılık	0.000

Araştırmada besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirliğini belirlemek amacıyla yöneltilen 35 soruya açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör gruplarının sınıflandırılmasında ve değerlendirilmesinde, değişkenlerin daha kolay tanımlanabilmesini sağlayan faktör döndürme sonuçları kullanılmıştır. Üreticilerin çevresel sürdürülebilirliği için yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %54.20'sini açıklayan; toprak ve çevre hijyeni, çevreyi koruma bilinci, ilaçlama ve su kullanımı, girdi kullanım bilinci, erozyon, gübre ve atık muhafazası ile ilgili olmak üzere altı faktör grubu ortaya çıkmıştır. Çevresel sürdürülebilirliğin açıklanan varyansın %11.59'unu toprak ve çevre hijyeni ile ilgili faktörler, %10.39'unu çevreyi koruma bilinciyle ilgili faktörler, %10.03'unu ilaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörler, %8.61'ini ise girdi kullanım bilinci ile ilgili faktörler açıklamaktadır. Faktör yüklerine göre açıklanan varyansa en fazla katkı sağlayan faktörler sırasıyla; doğayı korumaya özen gösterilmesi (0.854), toprak tahlili yaptırılması (0.847) ve işletmede fosseptik çukurunun olması (0.824) şeklindedir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları, faktör yapıları ve faktör yüklerinin dağılımı, Tablo 6.77.'de sunulmuştur.

Tablo 6.77. Çevresel sürdürülebilirlik faktör analizi sonuçları

Çevresel sürdürülebilirlik konuları	Faktör yükleri	Açıklanan varyans (%)
Toprak ve çevre hijyeni ile ilgili faktörler		11.59
Toprak tahlili yaptırıyor musunuz?	0.847	
Toprak organik madde içeriğini biliyor musunuz?	0.818	
Gübrelemeyi toprak tahlil sonucuna göre mi yapıyorsunuz?	0.694	
Arazinin PH'sını biliyor musunuz?	0.617	
Gübreliğin eve uzaklığı ne kadardır?	0.382	
Çevreyi koruma bilinciyle ilgili faktörler		10.39
Doğayı korumaya özen gösterir misiniz?	0.854	
Biyolojik çeşitliliği korumaya özen gösteriyor musunuz?	0.809	
Akarsu, göl gibi yerleri korumaya özen gösterir misiniz?	0.638	
Hayvanlarınızı hastalıktan korumaya karşı tedbir aldınız mı?	0.595	
İlaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörler		10.03
Zirai ilaçların uygulama talimatlarına uyuyor musunuz?	0.809	
Zirai ilaç kullanımında meteorolojik koşullara uyar mısınız?	0.642	
İlaçlama sonra bulaşık eşyaları temizler misiniz?	0.607	
Pestisitleri uygulama ve temizlemede önlem alıyor musunuz?	0.574	
Su yönetimi ve tasarrufu için önlem alır mısınız?	0.395	
Girdi kullanım bilinci ile ilgili faktörler		8.61
Çevreye dost tarım ilacı kullanıyor musunuz?	0.816	
Organik tarım yapıyor musunuz?	0.595	
Zirai ilaç kullanımını konusunda eğitim aldınız mı?	0.518	
Gübre kullanım konusunda eğitim aldınız mı?	0.465	
Kullandığınız zirai ilaçların aktif maddelerini biliyor musunuz?	0.355	
Erozyon ile ilgili faktörler		6.97
Erozyonu önlemeye karşı bir eğitim aldınız mı?	0.800	
Arazilerinizde toprak erozyonuna karşı önlem alıyor musunuz?	0.755	
Gübre ve atık muhafaza ile ilgili faktörler		6.60
İşletmenizde fosseptik çukurunun var mı?	0.824	
Hayvan gübresini nasıl muhafaza ediyorsunuz?	0.804	

Araştırmada çevresel sürdürülebilirlik endeksi 0.13 ile 0.94 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.50'dir. Çevresel sürdürülebilirlik endeksine en yüksek katkı sağlayan gösterge, ilaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörlerin bir unsuru olan zirai ilaç kullanımında meteorolojik koşullara uyma göstergesidir. Göstergede endeks skorunun 0.99 olması, zirai ilaçlamada meteorolojik koşullara uyulduğunu göstermektedir. Çevresel sürdürülebilirliğe olumlu katkı sağlayan diğer önemli göstergeler ise sırasıyla; doğayı korumaya özen gösterme (0.97), hayvanları hastalıktan koruma konusunda tedbir alma (0.97), ilaçlama sonrası bulaşık eşyaların temizlenmesi (0.97), akarsu ve göl gibi yerleri korumaya özen gösterilmesi (0.95) ve zirai ilaçların uygulama talimatlarına uyulmasıdır (0.95). Çevresel sürdürülebilirliğe en az katkı sağlayan gösterge ise erozyona karşı herhangi bir bilgilendirme veya eğitim alınması göstergesidir. Endeks skoru 0.03 bulunarak yörede özellikle rakımı yüksek ve bol yağış alan kesimde faaliyetlerini sürdüren işletmelerin, erozyon hakkında kısıtlı bilgiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Çevresel sürdürülebilirliğe en az katkı sağlayan

diğer göstergeler ise sırasıyla toprak erozyonuna karşı önlem alma durumu (0.09), gübre kullanım konusunda eğitim alma (0.09), gübrelüğün eve uzaklığı (0.10), organik tarım yapma (0.11) ve arazinin PH'sını bilme durumudur (0.11) (Tablo 6.78).

Tablo 6.78. Besi işletmelerinde çevresel sürdürülebilirlik endeks sonuçları

	Frekans	En küçük	En büyük	Endeks
Çevresel Sürdürülebilirlik Endeksi (CSE)		0.13	0.94	0.50
Toprak ve çevre hijyeni ile ilgili faktörler				
Toprak tahlili yaptırıyor musunuz?	41.20	00	1	0.41
Toprak organik madde içeriğini biliyor musunuz?	24.20	00	1	0.24
Gübremeyi toprak tahlil sonucuna göre mi yapıyorsunuz?	60.70	00	1	0.61
Arazinin PH'sını biliyor musunuz?	11.30	00	1	0.11
Gübrelüğün eve uzaklığı ne kadardır?	67.60	00	1	0.10
Çevreyi koruma bilinciyle ilgili faktörler				
Doğayı korumaya özen gösterir misiniz?	96.80	00	1	0.97
Akarsu ve göl gibi yerleri korumaya özen gösterir misiniz?	94.80	00	1	0.95
Biyolojik çeşitliliği korumaya özen gösteriyor musunuz?	93.40	00	1	0.93
Hayvanlarınızı hastalıktan korumaya karşı tedbir aldınız mı?	97.40	00	1	0.97
İlaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörler				
Zirai ilaçların uygulama talimatlarına uyuyor musunuz?	95.20	00	1	0.95
Zirai ilaç kullanımında meteorolojik koşullara uyar mısınız?	99.30	00	1	0.99
İlaçlama sonra bulaşık eşyaları temizler misiniz?	96.60	00	1	0.97
Pestisitleri uygulama ve temizlemede önlem alıyor musunuz?	83.60	00	1	0.84
Su yönetimi ve tasarrufu için önlem alır mısınız?	83.90	00	1	0.84
Girdi kullanım bilinci ile ilgili faktörler				
Çevreye dost tarım ilacı kullanıyor musunuz?	28.70	00	1	0.29
Organik tarım yapıyor musunuz?	11.30	00	1	0.11
Zirai ilaç kullanımını konusunda eğitim aldınız mı?	26.40	00	1	0.26
Gübre kullanım konusunda eğitim aldınız mı?	8.60	00	1	0.09
Kullandığımız zirai ilaçların aktif maddelerini biliyor musunuz?	32.00	00	1	0.32
Erozyon ile ilgili faktörler				
Erozyonu önlemeye karşı bir eğitim aldınız mı?	3.20	00	1	0.03
Arazilerinizde toprak erozyonuna karşı önlem alıyor musunuz?	9.04	00	1	0.09
Gübre ve atık muhafaza ile ilgili faktörler				
İşletmenizde fosseptik çukurunun var mı?	37.00	00	1	0.37
Hayvan gübresini nasıl muhafaza ediyorsunuz?	57.10	00	1	0.27

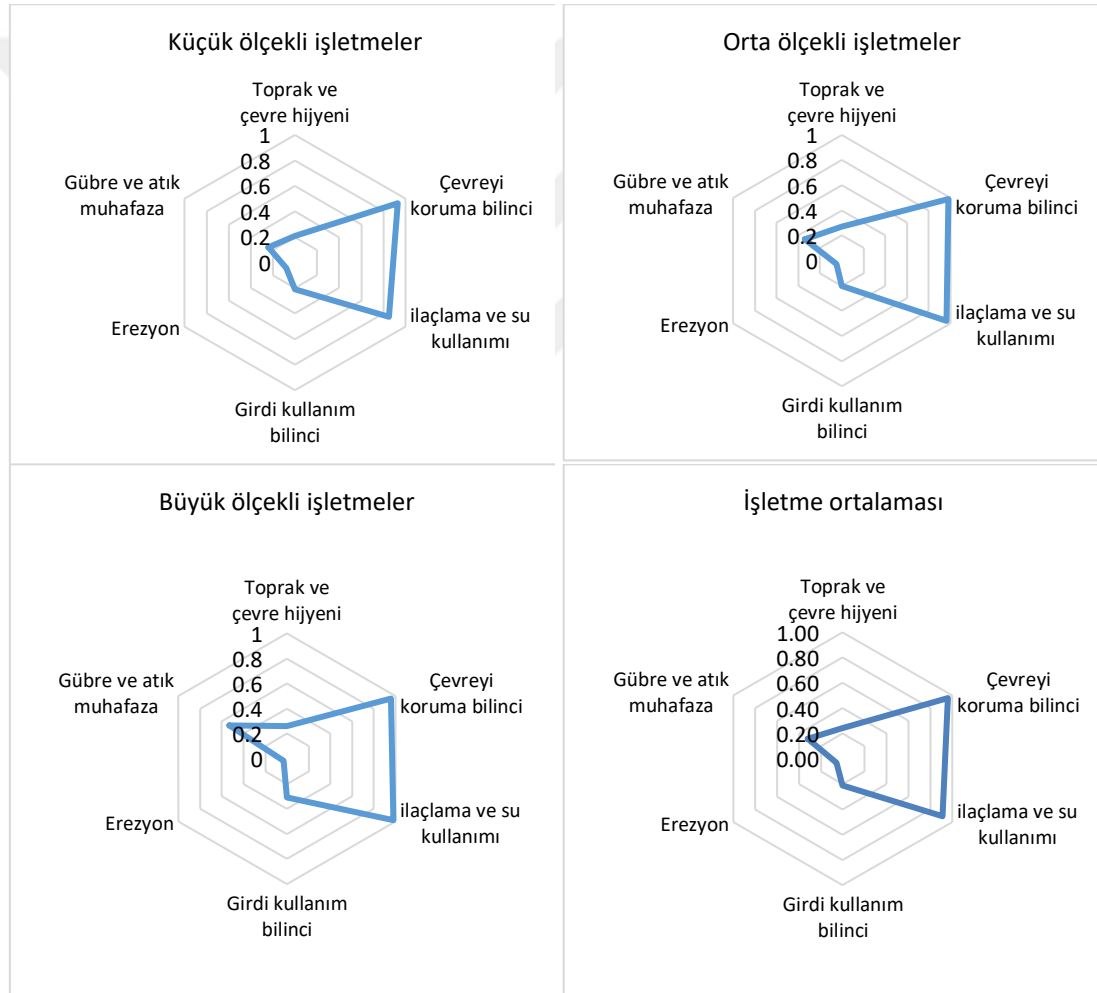
Ölçeğe göre besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik sonuçları Tablo 6.79'da incelendiğinde, küçük işletmelerin sürdürülebilirlik endeksi 0.48, orta ölçekli işletmelerin 0.52, büyük işletmelerin ise 0.57 olup, işletme ölçeğinin büyümesiyle çevresel sürdürülebilirlik endeksi de artmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde çevresel sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan unsurlar çevre koruma bilinci iken, büyük işletmelerde ilaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörlerdir. Araştırmada varyans analizi sonuçlarına göre gruplar arası çevresel sürdürülebilirlik ilaçlama ve su kullanımı ile gübre ve atık muhafaza ile ilgili faktörlerde %1 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. İşletme ölçeğinde meydana gelen artışın

çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinde meydana getirdiği değişim Şekil 6.9’da gösterilmiştir.

Tablo 6.79. İşletme ölçeğine göre çevresel sürdürülebilirlik endeks sonuçları

	Küçük ölçekli işletmeler		Orta ölçekli işletmeler		Büyük ölçekli işletmeler	
	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.	Ortalama	SS.
CSE	0.48	0.13	0.52	0.10	0.57	0.12
Toprak ve çevre hijyeni	0.21	0.17	0.27	0.21	0.26	0.24
Çevreyi koruma bilinciyle	0.93	0.10	0.98	0.10	0.96	0.10
İlaçlama ve su kullanımı***	0.85	0.20	0.96	0.09	0.98	0.07
Girdi kullanım bilinci	0.21	0.22	0.20	0.14	0.31	0.25
Erozyon	0.08	0.20	0.05	0.18	0.03	0.12
Gübre ve atık muhafaza***	0.24	0.25	0.34	0.27	0.53	0.33

*** gruplar arası %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunmaktadır.



Şekil 6.9. Ölçeğe göre besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirliği

Araştırmada işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik modelinde kullanılan değişkenlerden hane halkı sayısı ortalama 5.39 olup, ortalama sulanan arazi büyüklüğü 48.93 dekadır. Ayrıca işletmelerin yalnızca %7’si kırsal kalkınma hizmetlerinden

yararlandığı ve işletmelerden ortalama 0.63 kişinin göç ettiği beyan edilmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik modelinde kullanılan değişkenler, Tablo 6.80’de verilmiştir.

Tablo 6.80. Çevresel sürdürülebilirlik modelinde değişkenlerin özellikleri

	En küçük	En büyük	Ortalama	Std. Sapma
Bağımlı değişken				
CSE	0.13	0.94	0.50	0.11
Bağımsız değişkenler				
YAS	8.00	76.00	46.35	10.65
EGITIM	1.00	15.00	7.25	3.12
NUFUS	1.00	15.00	5.39	2.74
SULUARAZI	0.00	550.00	48.93	92.96
KEUBUYE	0.00	1.00	0.28	0.45
YAYEGITIM	0.00	1.00	0.15	0.36
KALKINMAHIZ	0.00	1.00	0.07	0.26
HAYSAY	2.00	355.00	43.72	70.39
REFAHKURAL	0.00	1.00	0.35	0.48
MESLEK	0.00	1.00	0.61	0.49
TOPARAZI	0.00	550.00	93.59	96.98
GOC	0.00	5.00	0.63	1.09

Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik modeline ait regresyon sonuçları Tablo 6.81’de verilmiştir. Araştırmada çevresel sürdürülebilirlik modelinin bağımlı değişkeninin normal dağıldığı ve çoklu doğrusallık probleminin olmadığı tespit edilmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik çoklu regresyon analizine dahil edilen değişkenler, sürdürülebilirlik endeksinde meydana gelen değişimin %37’sini açıklamaktadırlar. Model sonuçları, besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirliklerini kırmızı et üretici birliğine üye olma ve sulu arazi büyüklüğü ($p<0.01$), hane halkı sayısı ($p<0.05$) ve eğitim süresi ($p<0.10$) değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir.

Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirliğini etkileyen en önemli değişken, kırmızı et üretici birliğine üye olma durumudur. Kırmızı et birliğine üye olan işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik endeks puanı olmayan işletmelere göre 8.1 puan daha fazladır.

Çevresel sürdürülebilirliği etkileyen diğer önemli değişken hane halkı sayısıdır. Hane halkı sayısı 1 kişi fazla olan besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik endeksi diğer işletmelere göre 0.7 puan daha azdır.

Eğitim, çevresel duyarlılığı ve sürdürülebilirliği artıran bir değişkendir. Yöneticinin bir yıl fazla eğitilmiş olması, besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik endeksini 0.4 puan artırmaktadır.

Araştırmada çevresel sürdürülebilirliği etkileyen sonuncu değişkenin ise, sulanan arazi büyüklüğüdür. Sulanan arazi miktarının 1 da fazla olması, besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik endeksini 0.4 puan artırmaktadır.

Tablo 6.81. Çevresel sürdürülebilirlik modeli regresyon sonuçları

Bağımsız değişkenler	Kat Sayı	Std. Hata	t	p>t	% 95 aralık	
YAS	0.001	0.001	0.820	0.411	-0.001	0.003
EGITIM*	0.004	0.003	1.330	0.099	-0.002	0.011
NUFUS**	-0.007	0.003	-2.100	0.037	-0.013	0.000
SULUARAZI***	0.001	0.000	2.940	0.004	0.000	0.002
KEUBUYE***	0.081	0.027	2.960	0.004	0.027	0.134
YAYEGITIM	0.024	0.026	0.930	0.356	-0.027	0.076
KALKINMAHIZ	-0.051	0.035	-1.430	0.154	-0.120	0.019
SABIT***	0.345	0.074	4.680	0.000	0.199	0.491
R ²	0.41					
Düzeltilmiş R ²	0.37					
F	10.80					
Prob>F	0.001					

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik endeks ortalaması 0.50, standart sapması ise 0.11 olarak bulunmuştur. Çevresel sürdürülebilirlik endeksi ≤ 0.39 olanlar düşük çevresel sürdürülebilir işletmeler $0.61 \geq$ olanlar yüksek çevresel sürdürülebilir işletmeler, $0.40 \geq x \leq 0.60$ olanlar orta çevresel sürdürülebilir işletmeler olarak üç gruba ayrılmıştır (Tablo 6.82).

Tablo 6.82. Besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik grupları

Sürdürülebilirlik düzeyi	Sayı	Yüzde (%)
Düşük sürdürülebilir işletmeler	25	16.8
Orta sürdürülebilir işletmeler	84	54.3
Yüksek sürdürülebilir işletmeler	45	29.0
Toplam	155	100.0

Sıralı probit model sonuçları besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik düzeyine; eğitim, yaş, refah kurallarına uyma, arazi büyüklüğü, kırmızı et üretici birliğine üye olma, yayım eğitim çalışmalarına katılma ve göç sayısı değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı etkilerinin olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 6.83). Araştırmada çevresel olarak düşük ve orta sürdürülebilir işletmelerin genelde düşük ölçekli ve daha az ticari kaygı güden işletmeler olmasından dolayı çevre hassasiyetlerinin az olduğu, yüksek sürdürülebilirliğe sahip işletmelerin ise daha büyük ölçekli olması ile çevre hassasiyetlerinin daha yüksek olduğu, yaş, eğitim ve refah kurallarına uymanın çevresel sürdürülebilirliği artırdığı tespit edilmiştir. Eğitim, yaş ve refah kurallarına uyma değişkenleri besi işletmelerin düşük ve orta düzeyde

çevresel sürdürülebilir olma olasılığını azaltırken, işletmelerde yöneticinin bir yıl daha fazla eğitilmiş ve yaşlı olması ile hayvan refahı kurallarına uymasının sırasıyla yüksek düzeyde çevresel sürdürülebilir olma olasılıklarını %2.6, %1.2 ve %11.6 artırmaktadır.

Besi işletmesinin yüksek düzeyde çevresel sürdürülebilir olma olasılığını arazi varlığının 1 dekar fazla olması %0.1, kırmızı et üretici birliğine üye olunması %26.5 ve işletmeden göç eden kişi sayısının 1 fazla olmasının ise %6.4 oranında arttırmaktadır. Isyanto ve Dehen (2015) çevresel sürdürülebilirliği etkileyen önemli unsurların ahır temizliği, tarımsal atık yönetimi ve kullanımını olduğunu vurgulamıştır. Mutyasira vd (2018) tarımsal kredilere erişim ve tarım dışı gelirin sürdürülebilir tarımsal uygulamaları artırdığını belirtmişlerdir.

Tablo 6.83. Çevresel sürdürülebilirlik modeli sıralı probit model sonuçları

Bağımsız değişkenler	Katsayı	P değeri	Marjinal etkiler		
			Y=1	Y=2	Y=3
KESME1	3.065	-	-	-	-
KESME2	4.855	-	-	-	-
HAYSAY	0.002	0.236	0.000	0.000	0.001
EGITIM	0.079	0.035	-0.016**	-0.010*	0.026**
YAS	0.036	0.001	-0.007***	-0.004**	0.012***
REFAHKURAL	0.354	0.089	-0.072*	-0.043	0.116*
MESLEK	0.220	0.280	-0.045	-0.027	0.072
TOPARAZI	0.004	0.021	-0.001**	0.001*	0.001**
KEUBUYE	0.811	0.012	-0.166**	-0.099*	0.265**
YAYEGITIM	0.099	0.739	-0.020	-0.012	0.032
GOC	0.197	0.033	-0.040**	-0.024*	0.064**
Log-Likelihood	-131.84				
χ^2	43.37				
Psuade R ²	0.14				
N	155				

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde *%10 düzeyinde istatistik olarak anlamlıdır

6.3.4. Besi İşletmelerinde Toplam Sürdürülebilirlik Endeksi

Besi işletmelerinin genel sürdürülebilirlik sonuçları, Tablo 6.84’de verilmiştir. Besi işletmelerinde genel sürdürülebilirlik endeksinin 0.27 ile 0.76 arasında değişmekte olup ve ortalaması 0.49’dur. Besi işletmelerinin genel sürdürülebilirliğine en fazla sosyal sürdürülebilirlik katkı sağlamaktadır. Besi işletmelerinin sosyal sürdürülebilirlik endeksi 0.15 ile 0.99 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.58’dir. Sürdürülebilirliğe en az katkı sağlayan ise ekonomik sürdürülebilirliktir. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi 0.15 ile 0.73 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.37’dir. M’hamdi vd (2017) sığır işletmelerinde ekonomik sürdürülebilirliği 0.51, sosyal sürdürülebilirliği 0.30, agro ekolojik sürdürülebilirliğini 0.65 bulmuştur. Osak vd

(2016) süt sığırcılığı ve sebze işletmelerinde ekonomik sürdürülebilirliği 0.67, ekolojik sürdürülebilirliği 0.74, sosyal sürdürülebilirliği 0.71, genel sürdürülebilirliği ise 0.68 olarak hesaplamıştır. Isyanto ve Dehen (2015) ise sığır etinde sürdürülebilirlik endeksini 0.37 olarak tespit etmiştir. Yapılan araştırmalarda sürdürülebilirlik sonuçları, elde ettiğimiz sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Bitkisel üretimde yapılan araştırmalarda ise Trivino-Tarradas (2019) tek ve çok yıllık ürünlerde sürdürülebilirliği 0.67, ul Haq ve Boz (2019) çay işletmelerinde 0.39, Gündüz vd (2011) ise kayısıda sürdürülebilirliği 0.50 olarak bulmuştur.

Tablo 6.84. İşletmelerin genel, ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik endeksleri

	En küçük	En büyük	Ortalama	Std. Sapma
Genel sürdürülebilirlik endeksi (GSE)	0.27	0.76	0.49	0.10
ESE	0.15	0.73	0.37	0.10
SSE	0.15	0.99	0.58	0.11
CSE	0.13	0.94	0.50	0.11

Sürdürülebilirlik, insan ihtiyaçları için gerekli olan üretim, çeşitlilik ve üretkenliğin devamlılığını daimî olarak devam ettirebilme ve bu süreçte doğal kaynakların ekosistemin ve ekosistem içerisinde yer alan tüm bireylerin varlığını sağlıklı bir şekilde istek ve arzu ile sürdürebilmesidir. Bu yüzden sürdürülebilirliğin üç boyutuyla bir arada değerlendirilmesi gereken bir olgudur. Hangi sürdürülebilirlik boyutunun daha önemli olduğuna dair kesin bir yargı olmayıp, ekonomik sürdürülebilirlik sosyal sürdürülebilirlikten, sosyal sürdürülebilirlik de çevresel sürdürülebilirlikten bağımsız değerlendirilemeyecek kadar önemlidir. Aksi taktirde işletmelerin önemli bir sürdürülebilirlik unsuru göz ardı edilecek ve işletmelerin gelecek yıllarda varlığını devam ettirmesi güçleşecektir. Sürdürülebilirliğin boyutları arasındaki ilişki korelasyon analiz ile Tablo 6.85'te yer verilmiştir. Araştırmada ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutları arasında düşük bir ilişki bulunmuştur. Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, diğer sürdürülebilirlik boyutları arasındaki ilişkiye göre daha büyüktür. Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik arasında korelasyon katsayısı 0.310 olup %1 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Sosyal sürdürülebilirlik ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki korelasyon katsayısı ise 0.309'dur ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Ekonomik sürdürülebilirlik ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişki ise 0.182 olarak bulunmuş ve diğer boyutlara göre daha düşük seviyede ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin birlikte

hareket ettiği tespit edilmiş olup, herhangi bir sürdürülebilirlik boyutunda yapılacak bir iyileştirmenin tüm boyutları olumlu etkileyeceği tespit edilmiştir. Ekonomik boyutta yapılacak bir iyileşmenin çevresel sürdürülebilirlikten daha çok sosyal sürdürülebilirliği olumlu etkileyeceği de çalışmayla ortaya konmuştur (Tablo 6.85).

Tablo 6.85. ESE, SSE ve CSE arasındaki korelasyon katsayıları

	ESE	SSE	CSE
ESE	1.00	0.310***	0.182**
SSE		1.00	0.309***
CSE			1.00

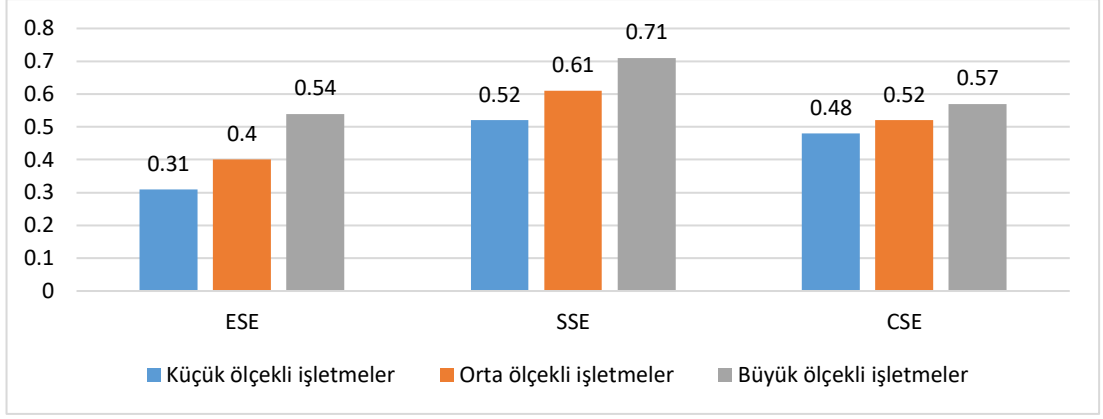
***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır

Ölçeğe göre besi işletmelerinin sürdürülebilirlik endeksleri, Tablo 6.86 ve Şekil 6.10'da verilmiştir. Ölçek artışına bağlı olarak besi işletmelerinin de genel, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikleri de artmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerde genel sürdürülebilirlik endeksi 0.43 iken, orta ölçekli işletmelerde 0.51, büyük ölçekli işletmelerde ise 0.61 olarak bulunmuştur. Ekonomik sürdürülebilirlik endeksi küçük ölçekli işletmelerde 0.31 iken, orta ve büyük ölçekli işletmelerde 0.40 ve 0.54'dür. Çevresel sürdürülebilirlik endeksi küçük ölçekli işletmelerde 0.48 iken, orta ve büyük ölçekli işletmelerde 0.52 ve 0.57'dir. Sosyal sürdürülebilirlik endeksi ise küçük ölçekli işletmelerde 0.52 iken, orta ve büyük ölçekli işletmelerde 0.61 ve 0.71'dir.

Tablo 6.86. Ölçeğe göre besi işletmelerinde sürdürülebilirlik göstergeleri

	Küçük ölçekli işletmeler		Orta ölçekli işletmeler		Büyük ölçekli işletmeler	
	Ortalama	Std sap.	Ortalama	Std sap.	Ortalama	Std sap.
GSE***	0.43	0.08	0.51	0.07	0.61	0.08
ESE***	0.31	0.07	0.40	0.07	0.54	0.10
SSE***	0.52	0.12	0.61	0.10	0.71	0.13
CSE**	0.48	0.13	0.52	0.10	0.57	0.12

***%1 düzeyinde **%5 düzeyinde gruplar arası istatistiki olarak anlamlıdır.



Şekil 6.10. Ölçeğe göre besi işletmelerinin ESE, SSE ve CSE

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

7.1. Sonuçlar

Sığır eti, insanların beslenmesinde yararlanılan temel gıdalardan biridir. Sığır etinin uygun fiyatlarla insanlara yeterince sunulabilmesi, etkin bir arz zincirinin oluşturulmasına bağlıdır. Günümüzde özellikle üretici düzeyinde kırmızı et üretim maliyetleri ile birlikte tüketici düzeyindeki et fiyatlarındaki yükselme, canlı hayvan ve sığır eti ithalatının giderek artması, sığır eti arz zincirinin bir bütün olarak incelenmesi ve alınması gereken önlemlerin ortaya konulmasını zaruri kılmaktadır. Araştırmanın temel amacı, sığır eti arz zinciri bir bütün olarak girdi aşamasından son tüketici aşamasına kadar ele alarak zincirin yapısını, her bir zincirde oluşan maliyetler ve marjların ortaya konulması ile birlikte besi işletmesi düzeyinde ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik düzeyine etkili faktörlerin ortaya konulmasıdır. Bunun için Samsun ilini temsilen 11 ilçedeki yem fabrikaları, yem toptancısı ve zahireci gibi girdi tedarikçileri, besi işletmeleri, canlı hayvanların pazarlanmasına aracılık eden celepler, hayvan kesimi yapan kesimhaneler, et ve et ürünlerini işleyen ve pazarlayan tesisler, kasaplar ve perakendeciler olmak üzere toplam 236 işletme ile anket yapılmıştır.

Yem fabrikaları, ortalama kurulu kapasitelerinin yaklaşık yarısı (%55.43) ile çalışmakta olup, bu da birim başına sabit maliyetlerini artırmaktadır. Arz zincirinde önemli roller üslenen celepler, hayvanların %70'ini köylerdeki genellikle küçük üreticilerden tedarik ederek pazarlamakta veya üreticilere besi materyali sağlamaktadırlar. Celepler, hayvan tedarikinde hayvanların niteliğinden ziyade fiyatını gözeterek gelir elde edebileceği tüm hayvanların ticaretini yapmaktadırlar. Küçük işletmelerin hayvan pazarlamasını celepler vasıtasıyla yaptığı, işletme ölçeğinin artmasıyla işletmelerin hayvanları doğrudan kasap veya işleme tesislerine doğrudan pazarlayarak daha fazla gelir elde ettiği tespit edilmiştir. Kesimhanelerin kapasite kullanım oranları ise büyükbaş hayvanlarda (%65.31), küçükbaşlara (%20.57) göre daha yüksek iken kapasite kullanım oranları belediyeye ait kesimhanelerde özel kesimhanelere göre daha düşüktür. Bu durum, özel sektöre ait kesimhanelerin daha etkin kullanıldığını göstermektedir. Kasapların ve işleme tesislerinin az da olsa dişi hayvan aldıkları ve daha çok lokanta gibi yerlere satış yapmaktadırlar. Dişi hayvanın satın alma fiyatının daha düşük olmasına rağmen, satış fiyatı erkek dana gibi olmasından dolayı kasaplar ve işleme tesisleri dişi hayvanlardan daha yüksek gelir sağlayabilmektedirler. Perakendecilerden birinci perakendeci anlaşmalı üreticilerden

alım yapmakta iken, üçüncü ve dördüncü perakendeci eti anlaştığı kasaplardan tedarik etmektedir. İkinci ve beşinci perakendeci ise sığır etini büyük entegre et tesislerinden tedarik etmektedirler. Bu durum, doğrudan üreticilerden daha düşük fiyatlara et tedarik eden birinci perakendeciye fiyat açısından avantajlı konuma getirmektedir.

Sığır eti arz zincirinde değişken masrafların toplam masraflar içerisindeki payı çok yüksektir. Girdi tedarikçilerinde en büyük masraf kalemini yem hammadde, besi işletmelerinde besi materyali iken, celepler, kesimhaneler, et işleyen firmalar, kasaplar ve perakendecilerde ise et tedarik masrafı oluşturmaktadır. Özellikle işletmelerin besi materyalini pahalıya tedarik etmesi, diğer arz zinciri unsurlarının maliyet ve fiyatlarını da olumsuz etkilemektedir. Şöyle ki; besi işletmeleri 12-18 aylık ortalama karkas ağırlığı 108.75 kg besilik danaları 41.86 TL/kg'lık bir fiyatla 4,552 TL'lik bir ortalama fiyatla satın alıp, 8.6 ay besledikten sonra 554.85 kg'lık bir canlı ağırlığa ulaştıktan sonra ortalama 27.16 TL/kg'lık bir fiyatla satmaktadırlar.

Sığır eti arz zincirinin girdi tedarikçisi olan yem fabrikalarında besi yemi üretiminde kilo başına 9 kuruş olan kar marjı, toptancı ve zahirecilerde 1 kuruştur. Yem fabrikalarında besi yemi üretiminde nispi kar 1.11, tüm yemlerde ise 1.125'tir. Toptancı ve zahirecilerin tüm faaliyetlerinin nispi karı daha yüksektir. Celeplerde besi sığırıcılığı ticaretindeki ortalama nispi karları (1.02), diğer büyük ve küçük baş alım-satım faaliyetlerine göre daha yüksektir. Besi işletmelerinde ortalama sığır eti üretim maliyeti 21.89 TL/kg olup, işletme ölçeği büyüdükçe birim maliyet azalmaktadır. Buna karşın işletme ölçeği daha büyük olan işletmelerin sığır etini ortalama olarak daha yüksek fiyatlarla sattıkları ve daha yüksek karlılıkla çalıştıkları tespit edilmiştir. Kesimhaneler 1.19 karlılıkla çalışırken, personel giderlerinin yüksekliğinden dolayı Belediyelere ait kesimhaneler zarar etmektedirler. Kasaplarda sığır eti için nispi kar 1.18 iken, kasaplarda diğer tüm faaliyetler için nispi kar 1.17 bulunarak, sığır eti faaliyetinde diğerlerine göre daha fazla gelir elde edilmektedir. Et ve ürünü işleyen firmada ise sığır etinde nispi kar oranı 1.17'dir Perakendecilere sığır etinin ortalama maliyeti 37.82 TL/kg, satış fiyatı 40.60 TL/kg iken, kar oranı %7.35'dir. İkinci, üçüncü ve dördüncü perakendeci sığır eti satış faaliyetinden zarar etmekte iken, birinci ve beşinci perakendeci kar elde etmektedir.

Sığır eti arz zincirinde 6 farklı pazarlama kanalı tespit edilmiş olup, pazarlama kanallarında en yüksek toplam marjın olduğu kanallar; "Üretici-Kasap-Tüketici" ile "Üretici-Et İşleyen Firma-Tüketici" iken, tüketici fiyatının en düşük olduğu kanallar

ise pazarlama kanalının en kısa olduğu “Üretici-Kasap-Tüketici” ile “Üretici-Perakendeci-Tüketici”dir. Pazarlama kanalları kısaldıkça tüketici fiyatlarının azaldığı, pazarlama kanalında aracılardan sayısının artmasıyla tüketici fiyatlarının artmasına rağmen üreticilerin toplam marjdan aldıkları pay azalmaktadır. Arz zincirinin en kısa kanallarında üreticilerin aldıkları pay artarken, perakendecilerin kasaplardan sığır eti temin ettikleri “Üretici-Kasap-Perakendeci-Tüketici” kanalında da üreticinin almış olduğu pay artmaktadır. Arz zincirinde pazarlama kanalının kısalması, pazarlama masrafını da azaltmaktadır. Arz zinciri kanallarında üç unsurun bulunduğu pazarlama kanallarında pazarlama masrafının en az, kâr marjı en çok iken, “Üretici-Perakendeci-Tüketici” kanalında perakende satış fiyatının düşük olmasına rağmen perakende pazarlama masraflarının yüksekliğinden dolayı kâr marjı daha azdır. Dört unsurlu pazarlama kanallarında, pazarlama masrafları artarken kâr marjı azalmaktadır.

Arz zincirinin kısalması, pazarlama kanallarının etkinliğini artırmaktadır. Arz zincirindeki pazarlama kanallarının etkinliği, Acharya, Shepherd ve Geleneksel Pazar Etkinliği yöntemleriyle ölçülmüştür. En kısa olan “Üretici-Kasap-Tüketici”nin pazarlama kanalı diğerlerine göre her üç yöntem göz önüne alındığında en etkin kanal olarak bulunmuştur. Doğrudan üreticilerden hayvan tedarik edilen kasapların olduğu pazarlama kanalı, ceplerin olduğu pazarlama kanalına göre daha etkindir. Etkinsizliğin en fazla olduğu pazarlama kanalı ise geleneksel ve Shepherd yöntemine göre “Üretici-Perakendeci-Tüketici” kanalı iken, Acharya yöntemine göre “Üretici-Celep-Et İşleyen Firma-Tüketici” kanalıdır. Acharya yönteminin pazarlama etkinliğinin hesaplanmasında net üretici fiyatı ve pazarlama marjını dikkate almasıyla, sonuçları Shepherd yönteminden farklılaştırmaktadır. Acharya yöntemine göre et işleyen firmanın celeplerden hayvan tedarik etmesi etkinsizliğini %38.96 artmaktadır.

Araştırmada besi işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirlik düzeyi (0.37), sosyal (0.58) ve çevresel sürdürülebilirlik düzeylerine (0.50) göre daha düşüktür. İşletme ölçeğinin büyümesiyle işletmelerin ekonomik sürdürülebilirliklerinde artış olmaktadır. Özellikle küçük işletmelerin işletme geliri ve net karları oldukça yetersizdir. İşletme ölçeğinin büyümesiyle işletmelerin geliri ve net karlarında da ciddi oranda artış olmaktadır. Seçilen göstergelerin hemen hemen hepsinde göre işletme ölçeğinin artması, ekonomik sürdürülebilirliği artırmaktadır. Araştırmada gelir çeşitlendirme, hayvan refah kurallarına uyma, hayvancılıkta işletme sigortası yapma, üye örgütlerine üye olma ve hayvan sayısının artması ekonomik sürdürülebilirlik

endeksini artırırken, yaşlı nüfus varlığının artması düşük ve orta sürdürülebilir olma olasılığını artırmakta, yüksek sürdürülebilir olma olasılığını ise azaltmaktadır. Mera kullanımı düşük ve orta sürdürülebilir olma olasılığını azaltırken, kredi kullanımı düşük ve orta sürdürülebilir olma olasılığını artırmaktadır. Mera kullanımı yüksek sürdürülebilir olma olasılığını artırmakta iken, kredi kullanımı ve katlanılan faiz giderleri besi işletmelerinin yüksek sürdürülebilir olma olasılığını azaltmaktadır.

Araştırmada besi işletmelerinin sosyal sürdürülebilirlik düzeyi işletme ölçeği büyüdükçe artmaktadır. Besi işletmelerinde sosyal sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan unsurlar kurumsal ve çevresel faktörler iken, en az katkı sağlayan faktörler eğitim, yayım ve iş birliği faktörleridir. Kırsal alanda sosyal sürdürülebilirliği etkileyen değişkenler; çocukların zorunlu eğitim alması, hayvancılık sigortası, boş arazi olması, kayıt tutma, işçi bulma, yaş, eşin yönetime katılımı mera kullanma ve arazi büyüklüğüdür. Düşük eğitim seviyesi, tarımsal yayım hizmetlerine kısıtlı erişim, kalkınma hizmetlerinin olmaması gibi faktörlerin de, işletmelerin sosyal sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. İşletmelerin sosyal sürdürülebilirliğine olumlu katkı sağlayan bir başka unsur da, kırsal kalkınma yatırımları ve kırsal eğitim faaliyetleridir. Ayrıca araştırmada yüksek sürdürülebilirliğe sahip üreticilerin mera kullanmadığı ve mera kullanımının daha çok küçük işletmelerde yaygın olduğu tespit edilmiştir. Büyük üreticilerde meradan yararlanma sosyal sürdürülebilirliği olumsuz etkilemekte iken, düşük ve orta sürdürülebilirliğe olumlu katkısı vardır.

Araştırmada besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik endeksi 0.50 olup, işletmelerin %16.8'i düşük düzeyde çevresel sürdürülebilirlik, %54.3'ü orta düzeyde çevresel sürdürülebilirlik, %29'u ise yüksek düzeyde çevresel sürdürülebilirliğe sahiptir. İşletme ölçeği büyüdükçe besi işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik düzeyi de artmaktadır. Küçük ve orta ölçekli besi işletmelerinde çevresel sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan faktör çevre koruma bilinci iken, büyük işletmelerde ilaçlama ve su kullanımı ile ilgili faktörlerdir. Araştırmada çevresel sürdürülebilirliği etkileyen faktörler; kırmızı et üreticilerine üye olma, eğitim, yaş, sulu arazi büyüklüğü, nüfus, refah kurallarına uyma ve göç olarak tespit edilmiştir.

Besi işletmelerinin genel sürdürülebilirlik düzeyi 0.49 olup, herhangi bir sürdürülebilirlik boyutunda yapılacak iyileşme, diğer sürdürülebilirlik boyutlarını pozitif olarak etkilemektedir. Dolayısıyla tüm sürdürülebilirlik boyutlarının önemli

olduğu, yalnızca bir boyuta odaklanmanın besi işletmelerini sürdürülebilir kılmak için yeterli olmayacağı anlaşılmaktadır. Araştırmada besi işletmelerinin sürdürülebilirliğinin artırılması, önemli bir ihtiyaç olarak tespit edilmiştir. Özellikle küçük işletmelerin sürdürülebilirlik düzeyi yetersizdir. Ayrıca işletme ölçeği büyüdükçe işletmelerin sürdürülebilirlik düzeyi artmaktadır. Tarımda düşük eğitim seviyesi, tarımsal yayım hizmetlerine erişimin kısıtlı olması, yaşlı nüfus, kalkınma hizmetlerinin olmaması, krediye erişimin kısıtlı olması gibi faktörler, işletmelerin sürdürülebilirliğini azaltmaktadır.

7.2. Öneriler

Sığır eti arz zincirinde girdi tedarikçisi olan yem fabrikalarında en büyük masraf unsurunu yem girdisi oluşturmaktadır. Yem fabrikalarında yem satış fiyatının düşmesinin yolu, yem girdisi fiyatlarının düşmesi veya yem girdisinin ucuza temin edilmesidir. Yem fiyatlarını aşağı çekmek için KDV oranı 2016 yılında %1'e indirilmesine rağmen, yem fiyatları istenilen seviyeye gelmemiştir. Yem fabrikaları kullandıkları yem girdisinin hemen hemen yarısını ithal yoluyla temin etmektedirler. Bu durum, dünyada meydana gelen gelişmelerden doğrudan etkilenmeye sebep olmaktadır. Örneğin ABD ve Çin gibi büyük ülkelerin kendi aralarındaki çıkar çatışmaları, Çin'in Ukrayna ve Kazakistan'dan hammadde talebinde bulunması, soyada yaşanan GDO problemi gibi küresel ölçekte yaşanan gelişmeler, doğrudan yem fiyatlarını etkilemektedir. Bununla beraber dövizde yaşanan dalgalanmalar, yem fabrikalarını ciddi anlamda etkilemekte ve risk ve belirsizliğe neden olmaktadır. Bu durumun önüne geçebilmek için yem fabrikaları ham maddelerini yurt içinden temin etmek için büyük tahıl işletmeleriyle sözleşmeli üretim gibi modeller uygulamalı ve tedarik ağını genişletmelidirler. Yem fabrikalarının riskini azaltacak bir başka önlem de, kapasite kullanım oranını (%55.43) yükseltmelidir. Bunun için bir yandan yeni yatırımlara izin verilmemesi bir önlem olarak düşünülebileceği gibi, diğer yandan da diğer bölgelere ve özellikle dış pazarlara açılarak mevcut kurulu kapasiteden daha yüksek oranlarda yararlanılmalıdır.

Diğer girdi tedarikçisi olan yem toptancı ve zahireciler, almış oldukları yemin üzerine belli kar marjı koyarak yem satmaktadırlar. Yem girdi fiyatlarındaki azalma, rekabetin var olacağı yem toptancısı ve zahirecilerin yem satış fiyatlarında da azalış etkisi oluşturacaktır. Yem toptancısı ve zahireciler, yem satış gelirlerini tahsilatta problem yaşamaktadırlar. Bunun önüne geçmesinin yolu, yem satışlarında pos

cihazlarının kullanılması veya banka anlaşmaları ile üreticilerden peşin olarak tahsilatın yapılmasıdır. Kredi kartlarından yapılan satışlarda ise bankalar paraya belli bir süre bloke koymakta ve erken tahsilatta yaklaşık %7-8 oranında komisyon almaktadır. Kimi yem toptancısı ve zahireciler parayı hemen tahsil etmek için bu komisyonu üreticiye yansıtmakta ve yemi %7-8 oranında zamlı satarak yem fiyatını yükseltmektedir. Bankalarla anlaşma yapılarak hayvan yemi gibi satışlarda komisyonun kaldırılması ile yem toptancısı ile zahirecilerde yem satış fiyatının %7-8 oranında düşürülmesi mümkün olabilecektir.

Besi işletmelerinin maliyetlerini azaltıp gelirlerini artırmanın yollarından biri, işletme ölçeklerini büyütmektir. Bunun için besi işletmelerine faizsiz veya sübvansiyonlu kredi sağlama, işlenmeyen veya atıl arazilerin tesis edilmesi gibi uygulamalar gerekmektedir. Besi işletmelerinde maliyeti düşürmenin diğer bir yolu verimliliği artırmaktır. Bunun için yerli ırk hayvanların besiyeye alınması tümüyle terk edilerek, bunun yerine verimliliği ve besi süresi daha kısa olan kültür ırkının tercih edilmesi gereklidir. Buda besi işletmelerinin kültür ırkı hayvan satın alımlarına sübvansiyonlu kredi oranı artırılmasıyla mümkün olabilir. Besi işletmelerinde maliyeti düşürmenin bir yolu da, hayvan tedarik masrafının azaltılmasıdır. Özellikle besi işletmelerinin besi hayvanını pahalıya alması, diğer arz zinciri unsurlarını da olumsuz etkilemekte ve zincirde üretim masraflarını artırmaktadır. Bu durumun önüne geçilmesi, Türkiye'deki hayvan varlığının artırılmasıyla besi materyalinin ucuzlatılmasıyla mümkün olabilecektir. Bu ise iki şekilde mümkün olabilmektedir. İlki, damızlık hayvan yetiştiriciliği teşvik edilerek hayvan varlığının artırılmasıdır. Bunun için işletmelerin teşvik edilmesi, sermaye ve finansman sağlanması gereklidir. İkincisi ise süt sığırcılığının teşvik edilerek, besi işletmelerine besi materyali sağlayan süt işletmelerinin koşullarının iyileştirilmesidir. Bunun için işletmelere sağlanan buzağı ve süt primi desteği gibi hayvancılık destekleri yetersiz kalmakta veya istenilen başarı sağlanamamaktadır. Türkiye'de besi materyalini ucuza tedarik etmenin diğer bir yolu, ithalat yoluyla yurt dışından hayvan tedarik etmektir. Yurt dışından işletmelere çok sayıda besi hayvanı tedarik edilmesine rağmen, gelen ırklardan işletmecilerin memnun olmadıkları, gelen hayvanların seçiminde daha hassas davranılması gerektiği vurgulanmaktadır. İthalata dayalı besicilik Türkiye'nin döviz kaybının yanı sıra, uzun süreçte hayvancılık işletmelerine daha büyük maliyetlere sebep olabilmektedir. İthalat ile yurt dışı kaynaklı canlı hayvan hastalıklarının kontrolü

de güçleşmektedir. Ayrıca konjonktürel dalgalanmalar besi işletmelerini olumsuz etkileyebilmekte ve ithalat ile gıda güvencesi riski oluşmaktadır. Hayvancılıkta yurt dışına bağılılığı azaltmak için 2019 yılında ithalatı kısıtlayıcı birtakım önlemler alınmıştır. Bunun için 2018 yılında en az 50 baş kapasiteli karantina işletmesi olan kişi veya firmalar hayvan ithalatına başvuruda bulunabiliyorken, bu rakam 2019 yılı itibariyle 500 başa çıkarılmıştır. Bu uygulamada özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin düşük fiyattan besi materyali tedarikini engellemektedir. Küçük ve orta ölçekli besi işletmelerinin haksız rekabete uğrayacağı bu sistemden vazgeçilerek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin de ithal besi hayvanı tedarik edebileceği bir sisteme geçilmelidir.

Besi işletmelerinden tedarik edilen hayvanlar, kesimhanelerde kesilerek tüketicilere sunulmaktadır. Ancak kamuya ait kesimhanelerin kapasite kullanım oranları düşük, işletme masrafları ise yüksektir. Özellikle kamuya ait kesimhanelerde gereksiz personel istihdamının önüne geçilmesi, mevcut personelin ise etkinliğinin artırılması gerekmektedir. Ayrıca kesimhanelerin çevresel atıklarının en aza indirgenmesi için hayvan atıklarını değerlendirecek entegre sistemlerin kurulmasının desteklenmesi gerekli görülmektedir.

Arz zincirinde aracı konumundaki celepler, pazarlama kanallarında arzu edilmeyen unsurlardır. Celeplerin sistemden çıkarılması için hayvancılıkta celeplerin fonksiyonunu alacak başka bir sistem ihtiyacı doğuracaktır. Bu sistemin üreticiler tarafından, üretici örgütleri vasıtasıyla gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Böylelikle celeplere gidecek olan kazanç üreticide kalacak ve üreticilerin ekonomik sürdürülebilirliği artacaktır. Bunun içinde kamu eliyle üreticilerin etkili bir şekilde örgütlenmeleri sağlanmalı ve hayvanlarını canlı ve/veya kesilmiş et olarak pazarlamaları sağlanmalıdır. Mevcut sistemin ihtiyaçları doğrultusunda kendine yer bulan celepler için kamunun resmi bir statü kazandırması, fatura fiş gibi resmi evrak verilebilmesinin önünün açılması hayvan transferlerinin kayıt altına alınması açısından önemlidir. Böylelikle kaçak kesim başta olmak üzere, hayvanın ırkı, kilosuna, yaşı gibi özellikleri kayıt altına alınıp yanlış anlaşılmalara önüne de geçilmiş olacaktır. Bunun için belediyeler tarafından hayvan pazarlarına, bilirkişilik mahiyetinde görev alacak veterinerler, hayvanın kilosunun ölçüldüğü tartıların konulması gereklidir.

Arz zincirinin önemli bir unsuru olan kasapların, hayvan tedariki alternatiflerini çoğaltması gerekmektedir. Özellikle küçük ölçekli kasapların anlaşılabilir üreticilerinin

sayısını artırması, hayvan tedarikinde sorun yaşamaması açısından önemlidir. Kasapların kırmızı et satışında dişi erkek hayvan ayırımına giderek pazarlama yapması, kurumsal perakendecilerden alışveriş yapan tüketicuyu kasaplara çekme ve müşteri memnuniyeti açısından gereklidir. Kasapların pazarlama alternatiflerini artırması için; anlaşmalı lokanta, otel vb. yerlerin sayılarını artırması, sığır etinin yanında tavuk eti, sucuk, pastırma gibi diğer kasaplık ürünleri satması da gelir riskini azaltacaktır.

Et ve et ürünü işleyen firmalar, anlaşmalı üreticilerin dışında celeplerden de et tedariki yapmaktadır. Özellikle üreticilerden yeterince hayvan tedarik edemeyen firmalar, celeplere yönelmektedir. Bunun için anlaşmalı üretici sayısını artırması, hayvan tedarikinde karşılaşılabilecek olası problemlerin önüne geçecektir. Et ve et ürünü işleyen firmanın, sığır eti satışı dışındaki diğer faaliyetlerinin payının artırılması, firmanın gelirini de artıracaktır. Bunun için firmaya kapasitesini artırmaya yönelik finansmanın sağlanması gereklidir. Ayrıca hayvan atıklarının değerlendirilmesi için, entegre sistemler kredi ve teşviklerle desteklenmelidir. Araştırmada ikinci, üçüncü ve dördüncü perakendeciler gibi entegre et ve kasaplardan ürün alımı yapan perakendecilerin sığır eti satış faaliyetinden zarar ettiği anlaşılmıştır. Perakendecilerin hayvan tedarik masrafını azaltabilmesi için kendi içerisinde hayvan tedarik birimi oluşturması ve anlaşmalı üreticilerden hayvan tedariki yapması gerekmektedir. Perakendeciler, yalnızca tüketiciye değil, aynı zamanda lokanta, restoran otel vb. yerlere toptan satışlar da yapmalıdır.

Arz zincirinde pazarlama kanallarının kısaltılması, sığır eti sektörünün iyileştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Arz zincirinde pazarlama kanallarının kısaltılması, iki şekilde mümkün görülmektedir. Bunlardan ilki, kamu eliyle zincire yapılacak müdahale ile yapısal iyileştirme ve dönüşüm iken, ikincisi zincirde yer alan unsurların iyileştirilmesi suretiyle gerçekleştirilecek yeni oluşumlardır. Kamu eliyle zincirde yapılacak olan dönüşüm, kamunun bizzat Et ve Süt Kurumu gibi kurumları vasıtaıyla zincirde yer alarak aracıları (celepleri) ortadan kaldırmasıdır. Bununla beraber kamu eliyle küçük üreticilerin hayvanlarının hayvan pazarlarına transferi, üreticiler ile kasaplar, perakendeciler veya firmalar arasında köprü olma veya zincirde et ihtiyacı olan unsurlardan talep toplama ve et tedarik etme gibi sektörün ihtiyaçlarına yönelik bir kurum veya oluşumla zincirin kısalması mümkün olabilecektir. Piyasada Et ve Süt Kurumu konjonktürel dalgalanmalarda göre piyasaya müdahale edip et tedarikinden, et satışına kadar hâlihazırda üretici ile tüketici arasındaki köprü kurmaya

çalışsa da, yetersiz kalmaktadır. Özellikle hayvanlarını celeplere pazarlamak zorunda kalan küçük üreticilerin hayvanlarının satın alınması, büyük önem arz etmektedir. Ancak bu tarz bir oluşum, sektörün işlem hacmi göz önüne alındığında kamuya getireceği yükte artacaktır. Zinciri kısaltmanın ikinci yolu ise zincirde yer alan unsurların kurumsal kapasitesinin artırılması, zincirde unsurlar arası iletişimin güçlendirilmesi ve örgütlenme gibi yapıların sisteme dahil olmasıyla mümkündür. Özellikle üretici örgütlerinin sistemde etkinliğini artırması, başta küçük ve orta ölçekli üreticiler olmak üzere, üreticilerin hayvanlarının pazarlanması ve hayvan tedarikinde başat rol oynayacaktır. Bunun için örgütlenmeyi teşvik eden politikaların uygulanması, örgütlenmenin önemini anlattığı üretici görüşmeleri ve yayım hizmetleri, et satışının örgütlenme yoluyla yapılması halinde ilave teşvik gibi uygulamalarla örgütlenme özendirilmelidir.

Besi işletmelerinde sürdürülebilirlik sonuçları incelendiğinde, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin birlikte hareket ettiği, sürdürülebilirliğin yalnızca bir boyutuna odaklanmanın yeterli olmayacağı, tüm sürdürülebilirliklerin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Besi işletmelerinde ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği artırmanın ilk yolu işletme ölçeğini büyütmekten geçmektedir. Bunun için işletme kapasitesini artırmak için yatırım teşvikleri, altyapı iyileştirmeleri için faizsiz veya sübvansiyonlu krediler, hayvan tedarik teşvikleri, arazi, yer ve mera tahsis, hayvancılıkta bireysel ve hayvancılık sigorta teşvikleri gibi uygulamalar, mevcut hayvancılığı iyileştirecek ve kapasiteyi artıracak en önemli uygulamalardır. Ayrıca, Bakanlıkça ekonomik sürdürülebilirliği olumlu etkileyen gelir çeşitlendirme uygulamaları ile ilgili bilgilendirme, refah kurallarıyla ilgili bilgi ve bilinç düzeyini artırma çalışmaları yürütülmelidir. Besi işletmeleri için kırsalda eğitim imkanlarının iyileştirilmesi, hayvancılıkta çalışan kişilerin sosyal ve sağlık sigorta primlerinin devletçe karşılanması gibi uygulamalarla hayvancılık sektöründe çalışmanın cazip hale getirilmesi, hayvancılık yapan üreticiye kiralama veya satın alma yoluyla arazi sağlayarak kırsala olan bağlılığı artırma çalışmaları, sosyal sürdürülebilirliği artırmada büyük önem arz etmektedir. Ayrıca düşük eğitim seviyesi, tarımsal yayım hizmetlerine erişimin kısıtlı olması, kalkınma hizmetlerinin olmaması gibi problemlerin sosyal sürdürülebilirliği olumsuz etkileyip azalttığı ortaya konmuştur. Bundan dolayı hayvancılık sektörü kredi, sigorta, arazi tahsis vb uygulamalarla cazip hale getirilerek eğitimli kişilerin hayvancılık sektörüne

yönlendirilmesi, bakanlık ile üreticilerin tarımsal yayım anlamında iş birliğinin güçlendirilmesi ve kırsal kalkınma için gerekli olan sağlık ve eğitim kurumları, alt ve üst yapı iyileştirilmeleri, hayvancılığın yoğun yapıldığı bölgelerde başta olmak üzere pilot bölge uygulamaları ile başlatılmalıdır. Besi işletmelerinde çevresel sürdürülebilirliği artırmak için hayvansal gübre ve atıklarının kontrol ve muhafazası için yatırım teşvikleri verilip, gübre ve atıklar geri dönüşüme kazandırılmalıdır. Bunun için zirai atıklar ve ambalajlar için il ve ilçe tarım müdürlüklerinde atık toplama merkezleri oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Ayrıca ilgili bakanlık bünyesinde çalışan personel yardımıyla besi işletmelerinde su kullanımı, erozyon, girdi kullanımı, çevre hijyeni gibi konularda bilgi ve bilinçlendirme kampanyaları yürütülmelidir.

Araştırmanın ele alındığı konu itibariyle birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Yeterli zaman ve bütçe kısıtından dolayı araştırmanın yalnızca Samsun ilinde yürütülmesi ve araştırmanın tek yıllık verilere dayanması önemli sınırlılıklardır. Hayvancılıkta ithalatın sığır eti arz zincirine etkileri ile besi işletmelerinde hayvan refahı önemli araştırma konuları oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- Acharya, S.S. and Agarwal, N.L. (2007). *Agricultural Marketing in India*, Oxford and IBH Publishing Company, New Delhi.
- Açıl, A. F. ve Demirci, R. (1984). *Tarım ekonomisi dersleri*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 880, Ankara.
- Açıl, A.F. (1977). *Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimiz Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 665, Ankara.
- Adam, E. ve Doğan, G. (1993). Kasapların kişilik özellikleri. *Düşünen Adam*. 6(3). 24-27.
- Ağaç, M. (2011). *Türkiye hayvancılık sektöründe gıda güvencesi sorununun kırmızı et örneğinde incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 148, Bolu.
- Akbay, C., Tiryaki, G.Y., Gül, A. (2007). Consumer characteristics influencing fast food consumption in Turkey. *Food control*.18(8). 904–913.
- Akbay, K. C. ve Ak, İ. (2018). Karma yem teknolojisindeki gelişmelerin karma yem kalitesine ve yem değerine etkileri. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 32 (2). 175-188.
- Akpınar, R., Özsan, M. E. ve Taşçı, K. (2012). Doğu Anadolu Bölgesi'nde hayvancılık sektörünün rekabet edebilirliğinin analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*. 5. 198-214.
- Albez, A. (2018). Erzurum ölçeğinde kırmızı et sektörü karlılık ve maliyet analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22(3). 2969-2986.
- Alhas Eroğlu, N. (2017). *Samsun ilinde hayvancılık desteklerinin besi işletmelerinin üretim ve gelirlerine etkileri*. Doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 201, Samsun.
- Anonim, (2020a). *Tarım Sigortaları Havuzu*. <https://web.tarsim.gov.tr/> (Erişim tarihi: 20.03.2020)
- Anonim, (2019a). *Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı On Birinci Kalkınma Planı*. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> (Erişim tarihi: 17.11.2019)
- Anonim, (2019b). *Türkiye Yem Sanayicileri Birliği*. <http://www.yem.org.tr/> (Erişim tarihi: 17.11.2019)
- Anonim, (2019c). *Et ve Süt Kurumu. 2018 Yılı Sektör Değerlendirme Raporu*. <https://www.esk.gov.tr/tr/10255/Sektor-Degerlendirme-Raporlari> (Erişim tarihi: 17.03.2020)

- Anonim, (2019d). *Türkiye Cumhuriyeti İthalat Rejimi Kararına Ek Karar*. Karar sayısı: 1964. Sayı: 30995 (Erişim tarihi: 10.03.2020)
- Anonim, (2019e). *Global Feed Survey*. <https://www.alltech.com/feed-survey>. (Erişim tarihi: 29.03.2019)
- Anonim, (2018a). *Tarım ve Gıdada Rekabetçi Üretim Özel İhtisas Komisyonu Hayvancılık Çalışma Grubu Raporu*, Ankara.
- Anonim, (2018b). *Canlı Hayvan ve Et İthalatında Tarife Kontenjanı Uygulanması Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar*. Karar Sayısı: 518.
- Anonim, (2017a). *Samsun İli Hayvancılık Sektörü Üretim, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. https://samsun.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Yayinlar/Tarimsal_strateji/TR83_Samsun_ili_Hayvancilik_Sektoru_Uretim_Sorunlar_ve_Cozum_Onerileri.pdf (Erişim tarihi: 01.01.2020)
- Anonim, (2017b). *Samsun Valiliği 2016 Yılı Çalışma Raporu*. https://samsun.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Yayinlar/Faaliyet_raporlarimiz/2016_yili_faaliyet_raporu.pdf (Erişim tarihi: 20.03.2020)
- Anonim, (2015a). *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Durum ve Tahmin Kırmızı Et*. [https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepgge/Menu/36/Durum - Tahmin-Raporlari](https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepgge/Menu/36/Durum-Tahmin-Raporlari) (Erişim tarihi: 01.01.2020)
- Anonim, (2015b). *TRA2 Bölgesi Kırmızı Et Sektörü*, Serhat Kalkınma Ajansı. <https://www.serka.gov.tr/dokumanflipbook/tra2-bolgesi-kirmizi-et-sektoru-stratejik-analiz/226> (Erişim tarihi: 01.07.2019)
- Anonim, (2014). *Kalkınma Bakanlığı Hayvancılık Çalışmaları Özel İhtisas Komisyon Raporu*. <http://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari/> (Erişim tarihi: 01.09.2019).
- Anonim, (2013). *Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Onuncu Kalkınma Planı*. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf> (Erişim tarihi: 01.09.2019)
- Anonim, (2010). *Türkiye Kırmızı Et Sektörü ve Rekabet Politikası*, Rekabet Kurumu. <https://www.gtb.org.tr/dosya/pdf/kirmizi-et-sektor-raporu-1.pdf> (Erişim tarihi: 01.07.2019)
- Anonim, (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators*. Methodology and User Guide, OECD. ISBN 978-92-64-04345-9, 156.
- Anonim, (2007). *Kümelere İçin Değer Zinciri Yönetimi Kılavuzu*. Ağ Oluşturma ve Bölgesel İş Birliği İçin KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi, Kalkınma Bakanlığı, 58.
- Anonim, (2006). *Kurumlar Vergisi Kanunu*. Kanun Numarası: 5520 Kabul Tarihi: 13/6/2006 Yayımlandığı R.Gazete : Tarih : 21/6/2006 Sayı: 26205
- Anonim, (1960). *Gelir Vergisi Kanunu*. Kanun Numarası: 193 Kabul Tarihi: 31/12/1960 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 6/1/1961 Sayı: 10700

- Aral, Y., Çevrimli, M. B., Akdoğan, N., Aydın, E., Arıkan, M. S., Akın, A. C. ve Özen, D. (2016). Investigation of intermediary margins in the marketing of beef and lamb meat in Ankara province, Turkey. *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*. 22(5). 685-691.
- Arslan, K., Akyüz, B. ve Aksel, E. (2015). Kayseri Şehir merkezinde kasap ve marketlerde satışa sunulan sığır etlerinde PCR Yöntemi ile cinsiyet tayini. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 12(2). 75-79.
- Ayalew, A. W. (2018). Vegetable market chain analysis in Mecha District, West Gojjam Zone, Amhara National Regional State. *Archives of Current Research International*. 15(4). 1-12.
- Aydın, E., Can, M. F., Aral, Y., Cevger, Y. ve Sakarya, E. (2010). Türkiye’de canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı kararlarının sığır besicileri üzerine etkileri. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*. 81(2). 51-57.
- Aydın, E., Can, M. F., Yılmaz, Aral, L., Cevger, Y. ve Sakarya, E. (2010). Türkiye’de canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı kararlarının sığır besicileri üzerine etkileri. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*. 81(2). 51-57.
- Aydın, E. (2011). *Kars ve Erzurum illeri sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, 323, Ankara.
- Aydın, E., Yılmaz, A., Can, M. F., Cevger, Y., Sakarya, E. ve İşbilir, S. (2011). Türkiye’de son 25 yılda kırmızı et fiyatlarındaki değişimler ve ithalat kararlarının etkilerinin analizi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*. 82(1). 3-13.
- Aydın, E. ve Sakarya, E. (2012). Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 18(6). 997-1005.
- Barz, T. ve Uzun, B. (2016, Mayıs). Dünyada ve Türkiye’de Yem Sanayisindeki Gelişmeler. 12. *Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Bayraç, H.N. ve Çemrek, F. (2011, Aralık). AB uyum sürecinde Türkiye’de hayvancılık sektörünün yapısal analizi ve geliştirmeye yönelik politikalar. *Ekonomik Yaklaşım Kongreler Dizisi–VII*. Ankara.
- Bayramoğlu, Z., Ağızan, K. ve Karakayacı Z. (2019, Mart). Tarım İşletmelerinin Sürdürülebilirliğinde Mali ve Ekonomik Rantabilitenin Değerlendirilmesi. *International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series*. Tekirdağ.
- Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International journal of operations & production management*. 19(3). 275-292.
- Bidyasagar T. ve Nicra S. (2017). Marketing channel and marketing efficiency analysis for rice in Nalbari district of Assam (India). *International Journal of Chemical Studies*. 5(5). 1285-1289.

- Black, A. W. (2004). The quest for sustainable, healthy communities. *Australian Journal of Environmental Education*. 20(1). 33-44.
- Budağ, C. ve Keçeci, Ş. (2013). Van’da büyükbaş hayvan besilerinde kullanılan yemler ve besi şekillerine ilişkin bir anket çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 18(1-2). 48-61.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Yayınları, Ankara.
- Can, M. F. (2015). Ankara ili Merkez ilçelerindeki sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*. 1(2). 87-94.
- Cebeci, Z. (2007, Haziran). Karma Yem Sanayinde İzlenebilirlik Sistemleri. *IV. Hayvan Besleme Kongresi*, Bursa.
- Cecchini, L., Torquati, B., Paffarini, C., Barbanera, M., Foschini, D. and Chiorri, M. (2016). The milk supply chain in Italy’s Umbria region: Environmental and economic sustainability. *Sustainability*. 8(8). 728-742.
- Ceyhan, V. ve Hazneci, K. (2010). Economic efficiency of cattle-fattening farms in Amasya province, Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 9(1). 60-69.
- Chand, P., Sirohi, S. and Sirohi, S. K. (2015). Development and application of an integrated sustainability index for small-holder dairy farms in Rajasthan, India. *Ecological Indicators*. 56. 23-30.
- Chen, K., Ali, M., Veeman, M., Unterschultz, J., Le, T. (2002) Relative importance rankings for pork attributes by Asian-origin consumers in California: Applying an ordered probit model to a choice-based sample. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. 34(01). 67-79.
- Coelli, T. (1996). *A guide to DEAP version 2.1. A data envelopment analysis (computer) program*. CEPA Working Paper 96/08, Dept Econometrics, Univ New England, Armidale, Australia.
- Countryman, A. M., Paarlberg, P. L. and Lee, J. G. (2016). Dynamic effects of drought on the US beef supply chain. *Agricultural and Resource Economics Review*. 45(3). 459-484.
- Çelik, Ş. (2012). Türkiye’de kırmızı et üretiminin Box-Jenkins yöntemiyle modellenmesi ve üretim projeksiyonu. *Hayvansal Üretim*. 53(2). 32-39.
- Çelik, C. ve Sarıözkan, S. (2017). Kırşehir ili Merkez ilçede sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizi. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 6(1). 38-45.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

- Çukur, F. ve Saner, G. (2005). Konvansiyonel ve ekolojik hayvancılık sistemlerinin sürdürülebilirliği ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2(1). 39-44.
- Çukur Kaya, F. (2006). *İzmir ilinde sığır eti üretimi ve pazarlaması üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 364, İzmir.
- Dağdemir, V., Birinci, A. ve Atsan, T. (2011). Türkiye’de kırmızı et pazarlaması. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 34(4). 361-366.
- Danış, Ü. (1996). Et işleme tesisleri ve yerleşim yeri atıklarının karasu nehrine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 2(1). 9-14
- Dastagiri, M. B., Chand, R., Immanuelraj, T. K., Hanumanthaiyah, C. V., Paramsivam, P., Sidhu, R. S., Sudha M., Mandal S., Singh B., Chand K. and Kumar, B. G. (2013). Indian vegetables: production trends, marketing efficiency and export competitiveness. *American Journal of Agriculture and Forestry*. 1(1). 1-11.
- Demir, N. (2009). *Destekleme politikalarının hayvancılık sektörü üzerine etkilerinin bölgesel karşılaştırmalı analizi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 131, Erzurum.
- Demir, P. ve Elmalı, D. A. (2011). Doğu Anadolu Bölgesindeki kimi yem fabrikalarının mevcut durumu ve sorunları. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*. 82(1). 29-34.
- Demirel, R. ve Şentürk Demirel, D. (2012, Eylül). AB üyelik sürecinde yem sektörümüzün mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri. *International Animal Science Congress of Turkish and Relatives Communities*, Isparta.
- Demirkol, C. (2007). *Türkiye’de kırmızı et sektörünün sanayici ve tüketici düzeyinde analizi*. Doktora Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 143, Tekirdağ.
- Denli, M., Demirel, R. ve Sessiz, A. (2015). Diyarbakır ili karma yem endüstrisinin durumu. *Türk Tarım–Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 3(9). 701-706.
- Doğan, H. G. ve Altuntaş, B. (2017). Kırşehir koşullarında besi sığırcılığı yapan tarım işletmelerinin sorunları ve çözüm önerilerine yönelik tarımsal politika arayışları (Körpınar ve Taşlıtepe köyleri örneği). *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 19(32). 55-64.
- Dündar, A. O., Peker, K., Tekin, M., Şahman, M. A. ve Büber, M. (2016). A Suggestion for a new E-Governance System in the wheat supply chain management. *International Journal of Applied Mathematics, Electronics and Computers*. 1. 346-351.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A. ve Demirci, R. (1995). *Tarım ekonomisi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, 5, 298.

- Euclides Filho, K. (2004). Supply chain approach to sustainable beef production from a Brazilian perspective. *Livestock production science*. 90(1). 53-61.
- Erol, E. M. (2015). *Küreselleşen dünyada tarım ürünlerinin arz ve değer zincirleri üzerine bir değerlendirme*. Uzmanlık Alan Tezi, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 96, Ankara.
- FAO (2020). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Erişim: 17.03.2020, <http://www.fao.org/faostat/en/>
- FAO (2015). *Measuring Sustainability in Cotton Farming Systems*. Towards a Guidance Framework. Rome. ISBN 978-92-5-108614-8
- Fattahi, F., Nookabadi, A.S. and Kadivar, M. (2013). A model for measuring the performance of the meat Supply chain, *British Food Journal*. 115(8). 1090-1111.
- Fearne, A. (1998). The evolution of partnerships in the meat supply chain: insights from the British beef industry, *Supply Chain Management: An International Journal*. 3(4). 214-231.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics using SPSS*. 4th edn. London: SAGE
- Flores, H., Villalobos, J. R., Ahumada, O., Uchanski, M., Meneses, C. and Sanchez, O. (2019). Use of supply chain planning tools for efficiently placing small farmers into high-value, vegetable markets. *Computers and electronics in agriculture*. 157. 205-217.
- Foltz, J., Dasgupta, S., Devadoss, S. (1999). Consumer perceptions of trout as a food item. *The International Food and Agribusiness Management Review*. 2(1). 83–101.
- Frater, P. and Franks, J. (2013). Measuring agricultural sustainability at the farm-level: A pragmatic approach. *International Journal of Agricultural Management*. 2(4). 207-225.
- Galuchi, T. P. D., Rosales, F. P. and Batalha, M. O. (2019). Management of socioenvironmental factors of reputational risk in the beef supply chain in the Brazilian Amazon region. *International Food and Agribusiness Management Review*. 22(2). 155-171.
- Gayatri, S., Gasso-tortajada, V. and Vaarst, M. (2016). Assessing sustainability of smallholder beef cattle farming in Indonesia: a case study using the FAO SAFA framework. *Journal of Sustainable Development*. 9(3). 1755-1315.
- Gaitán-Cremaschi, D., van Evert, F., Jansen, D., Meuwissen, M. and Oude Lansink, A. (2018). Assessing the sustainability performance of coffee farms in Vietnam: A social profit inefficiency approach. *Sustainability*. 10(11). 4227-4249.
- Giannoccaro, G. and Berbel, J. (2013). Farmers' stated preference analysis towards resources use under alternative policy scenarios. *Land Use Policy*. 31. 145-155.

- Goddard, E., Boaitay, A., Hailu, G. and Poon, K. (2016). Improving sustainability of beef industry supply chains. *British Food Journal*. 118(6). 1533-1552.
- Gomez-Limon, J. A. and Riesgo, L. (2008, February). Alternative Approaches on Constructing A Composite Indicator to Measure Agricultural Sustainability. *107th EAAE Seminar*, Sevilla, Spain.
- Goodwin, B. K. ve Mishra, A. K. (2005). Another look at decoupling: Additional evidence on the production effects of direct payments. *American Journal of Agricultural Economics*. 87(5). 1200-1210.
- Gorton, M., Douarin, E., Davidova, S. and Latruffe, L. (2008). Attitudes to agricultural policy and farming futures in the context of the 2003 CAP reform: A comparison of farmers in selected established and new member states. *Journal of Rural Studies*. 24(3). 322-336.
- Gönülalan, Z., Bacak, M. and Ertaş, N. (2014). Evaluation Of microbiological indicators for haccp cattle slaughterhouse line in a business operator. *MANAS Journal of Engineering*. 2(2). 23-29.
- Gözener, B. (2013). *TR83 bölgesinde sığır yetiştiriciliğine yer veren işletmelerin ekonomik analizi ve teknik etkinlik*. Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 174, Tokat.
- Greene, W.H. (2012). *Econometric analysis*. 7th ed., Prentice Hall, Boston, USA.
- Greene, W.H. (2002). *Econometric Analysis* (5th edition). New Jersey: Prentice Hall, USA.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis* (3rd edition). Prentice Hall, NJ United States of America (USA), New York: Prentice-Hall International.
- Gunduz, O., Ceyhan, V., Erol, E. and Ozkaraman, F. (2011). An evaluation of farm level sustainability of apricot farm in Malatya Province of Turkey. *Journal of Food, Agriculture & Environment*. 9(1). 700-705.
- Güleş, H. K., Paksoy, T., Bülbül, H. ve Özceylan, E. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetimi: Stratejik Planlama, Modelleme ve Optimizasyon*. Gazi Kitabevi. Ankara. ISBN: 978 605 5804 36 7
- Güneş, T. (1998). Türkiye’de kırmızı et pazarlama sistemi. *Verimlilik Dergisi*. 3. 147-172.
- Günes, E., Özer, O. O., Movassaghı, H. (2016). Factors Affecting Turkish Farmers’ Satisfaction with Agricultural Credit. *International Journal of Research Studies in Agricultural Sciences*. 2(6). 33-34.
- Gürer, B. ve Ören, M. N. (2013). Türkiye’de hayvansal ürünlerde gıda güvencesinin analizi. *Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 29(3). 124-133.

- Güven, G. B., Güven, T., Güney, T. ve Seyrek, A. (2012). Elazığ bölgesinde riskli meslek gruplarında bruselloz seroprevalansı. *Flora*. 17(2). 62-67.
- Hekimoğlu, B. ve Altındağ, M. (2006). *Samsun Bölge (TR83) Tarımının Sektörel Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Samsun İl Müdürlüğü, Samsun.
- Hessle, A., Bertilsson, J., Stenberg, B., Kumm, K. I. and Sonesson, U. (2017). Combining environmentally and economically sustainable dairy and beef production in Sweden. *Agricultural Systems*. 156. 105-114.
- IDEA, 2006. Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles. Erişim: 01.10.2019, <https://www.idea.chlorofil.fr/?id=108>
- Isyanto, A. Y. and Dehen, Y. A. (2015). Sustainability analysis of beef cattle fattening in Ciamis Regency, West Java Province, Indonesia. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 6(20). 148-154.
- Kamali, F. P., Meuwissen, M. P. and Lansink, A. O. (2014, October). Evaluation of beef sustainability in conventional, organic, and mixed crop-beef supply chains. *Proceedings of the 9th International Conference on Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector*, San Francisco, USA.
- Karakuş, K. (2011). Türkiye'nin canlı hayvan ve kırmızı et ithaline genel bir bakış. *İğdir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 1(1). 75-79.
- Karakuş, K., Aygün, T. ve Alarşlan, E. (2008). Gaziantep ili merkez ilçede kırmızı et tüketim alışkanlıkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*. 18(2). 113-120.
- Kılıç, S. (2006). *Almanya'da sığır ve dana eti piyasa düzeni ve Türkiye için sığır eti pazarlamasında model oluşturabilme olanakları üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvancılık Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, 320, Ankara.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach's alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders*. 6(1). 47-48.
- Kılıç Topuz, B. (2017). *Samsun ili tarımsal üretici birliklerinde güven ve performans etkili faktörler*. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 432, Samsun.
- Kılıç Topuz, B., Bozoğlu, M. ve Başer, U. (2017). Güncel Gelişmeler Kapsamında Türkiye'deki Çiftçi Örgütlerine Yönelik Mevzuatın Değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*. 52. 140-161.
- Kopczak, L.R. (1997). Logistics partnership and supply chain restructuring. survey results from the US computer industry. *Production and Operations Management*. 6(3). 226-247.

- Koyubenbe, N., Yaylak, E. ve Konca, Y. (2016, Mayıs). İzmir ilinde sığır eti pazarlama kanalları. *12. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Kumm, K. I. (2002). Sustainability of organic meat production under Swedish conditions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 88(1). 95-101.
- Kumbar, N. (2015). *Trakya bölgesinde büyükbaş hayvancılık işletmelerinin etkinlik analizi*. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 108, Tekirdağ.
- Latruffe, L., Diazabakana, A., Bockstaller, C., Desjeux, Y. and Finn, J. (2016). Measurement of sustainability in agriculture: a review of indicators. *Studies in Agricultural Economics*. 118(3). 123-130.
- Lysons, K. (2000). *Purchasing and supply chain management (Fifth edition)*. Prentice hall, England.
- Mandal, S., Sarangi, S. K., Burman, D., Bandyopadhyay, B. K., Maji, B., Singh, S. B., Dastagiri M.B., Kumar G. and Datta, K. K. (2011). Agricultural marketing efficiency of major vegetables crops in coastal districts of West Bengal—Current status and way forward. *Journal of Indian Society of Coastal Agricultural Research*. 29(10). 93-98.
- Marandure, T., Mapiye, C., Makombe, G. and Dzama, K. (2017). Indicator-based sustainability assessment of the smallholder beef cattle production system in South Africa. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 41(1). 3-29.
- Mendoza, M. and Rosegant, M. (1995). *Pricing conduct of spatially differentiated markets. prices, products, and people*. International Potato Center, Lima, Peru. 343-356.
- M'hamdi, N., Darej, C., M'hamdi, H., Attia, K., Lanouar, L., Chouchen, R., Sadkaoui G. and Abbas, A. (2017). Assessment of Sustainability of Smallholder Beef Cattle Farms in the North of Tunisia. *Journal of Animal Research and Nutrition*. 2(1). 1-7.
- Mishra, N. and Singh, A. (2018). Use of twitter data for waste minimisation in beef supply chain. *Annals of Operations Research*. 270. 337-359.
- Moon, I., Jeong, Y. J. and Saha, S. (2018). Investment and coordination decisions in a supply chain of fresh agricultural products. *Operational Research*. 20. 1-25.
- Murthy, M. R. K., Reddy, G. P. and Rao, K. H. (2012). Estimating market efficiency & price mechanism in retailing of fresh vegetables in Andhra Pradesh. *Radix International Journal of Research in Marketing*. 1(11). 1-19.
- Mutyasira, V., Hoag, D. and Pendell, D. (2018). The adoption of sustainable agricultural practices by smallholder farmers in Ethiopian highlands: An integrative approach. *Cogent Food & Agriculture*. 4(1). 1-17.

- Mylan, J., Geels, F. W., Gee, S., McMeekin, A. and Foster, C. (2015). Eco-innovation and retailers in milk, beef and bread chains: enriching environmental supply chain management with insights from innovation studies. *Journal of Cleaner Production*. 107. 20-30.
- Nath, K. (2015). Production and market efficiency for inland fisheries in North East India: The empirical study of Lohit and Lower Subansiri districts of Arunachal Pradesh. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. 2(5). 39-45.
- Niyaz, Ö. C. (2018). Türkiye’de sığır eti üretimi ve dış ticaretinde son 25 yıllık tarımsal politikaların ve uygulamaların değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*. 21. 237-244.
- OECD (2020). *OECD Meat Consumption*. Erişim: 10.03.2020, <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- Omar, M. I., Chowdhury, M. M. I., Islam, M. T., Islam, M. R., and Islam, M. (2014). Marketing efficiency and post harvest loss of flower in Bangladesh. *Journal of Business and Management*. 16(1). 45-51.
- Osak, R. E. M. F. and Hartono, B. (2016). Sustainability status assessment (SAA) in the integrated farming system of dairy-cattle and horticultural-crops in Indonesia. *International Journal of ChemTech Research*. 9(8). 575-582.
- Ovalı, B. (2002). Türkiye’de et ve et ürünleri sanayinin durumu ve sorunları. *Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi*. 1. 36-42.
- Özmen, S. A. (2009). *İstanbul'daki bazı kasapların, şarküterilerin ve marketlerin et satış reyonlarının hijyen durumunun belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, 71, Tekirdağ.
- Özserezli, B. (2014). Hayvancılık ve Kırmızı Et Sektörüne Bakış. Erişim: 10.03.2020, [www.apelasyon.com /Yazi/167-hayvancilik-ve-kirmizi-et-sektorune-bakis](http://www.apelasyon.com/Yazi/167-hayvancilik-ve-kirmizi-et-sektorune-bakis)
- Öztornacı, B. (2013). *Türkiye’de kırmızı et arzının analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 92, Adana.
- Öztürk, D., Aladağ, E., Yılmaz, A., Boncukcuoğlu, R. ve Bayram, T. (2019). Mezbaha atıksularının karakterizasyonu ve arıtılabilirliğinin değerlendirilmesi. *Journal of the Institute of Science and Technology*. 9(2). 738-748.
- Özüdoğru, T. ve Tatlıdil, F. F. (2012). Amasya damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin ekonomik analizi ve süt sığırcılığına yönelik desteklerin gelire etkisi. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*. 26(3). 42-29.
- Palmer, C.M. (1996). Building effective alliances in the meat supply chain: lessons from the UK. *Supply Chain Management: An International Journal*. 1(3). 9-11.

- Pandian, G. S., Jawahar, N., Nachiappan, S. P. (2013). Composite performance index for sustainability. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*. 3(1). 91-102.
- Presumido, P., Sousa, F., Gonçalves, A., Dal Bosco, T. and Feliciano, M. (2018). Environmental impacts of the beef production chain in the Northeast of Portugal using life cycle assessment. *Agriculture*. 8(165). 1-19.
- Sacii, Y., Ozer, O. O. (2017). Analysis of factors affecting red meat and chicken meat consumption in Turkey using an Ideal Demand System model. *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*. 54(4). 933-942.
- Sadati, S. A., Shaabanali Fami, H., Asadi, A. and Sadati, S. A. (2010). Farmer's attitude on sustainable agriculture and its determinants: A case study in Behbahan County of Iran. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*. 2(5). 422-427.
- SAFA (2013). Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems. Erişim:03.03.2019, <http://www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-assessments-safa/en/>
- Safi, M. A., Amekawa, Y., Isoda, H., Hassanzoy, N. and Ito, S. (2018). Cost-benefit efficiency and factors influencing farmers' choice of marketing channel in grape value chain: Evidence from Kabul, Afghanistan. *Journal of the Faculty of Agriculture*. 63(1). 159-168.
- Sajadian, M., Khoshbakht, K., Liaghati, H., Veisi, H. and Damghani, A. M. (2017). Developing and quantifying indicators of organic farming using analytic hierarchy process. *Ecological indicators*. 83. 103-111.
- Sakarya, E., Cevger, Y. ve Uysal, G. (2000, Ekim). Türkiye'de Kırmızı Ette Fiyat Oluşumu ve Etkili Faktörler. *Türkiye'de Üretimden Tüketime Et Sempozyumu*, Ankara.
- Samuels, P. (2016). *Advice on Exploratory Factor Analysis*. Working Paper. Centre for Academic Success, Birmingham City University.
- Sanjiv, K. (2014). Marketing efficiency analysis: a case of broiler marketing in Anand district of Gujarat. *International Journal of Commerce and Business Management*. 7(1). 186-190.
- Sayın, C., Karaman, S., Mencet, M. N. ve Taşcıoğlu, Y. (2011). Antalya ilinde süt arz zincirinde pazarlama marjları. *Mediterranean Agricultural Sciences*. 24(2). 95-99.
- Seki, İ. ve Biler, T. (2016). Büyükbaş hayvan işletmelerine yönelik SWOT analizi: Biga örneği. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 4(1). 51-59.
- Sevdim, G., Seyfettinoğlu, M. ve Ateş, A. (2001). Kesimhanelerden kaynaklanan atıklar ve değerlendirme metodları. *Sakarya University Journal of Science*. 5(1). 1-6.

- Sever, E., İğdeli, A. ve Han, V. (2017). Aksaray ili sığır işletmelerinin üretim ve pazarlama sorunları. *Journal of Advances in VetBio Science and Techniques*. 2(2). 10-23.
- Sulewski, P. and Kłoczko-Gajewska, A. (2018). Development of the sustainability index of farms based on surveys and FADN sample. *Problems of Agricultural Economics*. 3(356). 32-56.
- Şanal, A. (2013). *Erzurum ili büyükbaş hayvancılık işletmelerinin etkinlik analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 70, Erzurum.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2014). *Using Multivariate Statistics*. 6th edn. Harlow Pearson.
- Tansel, A. ve Göngür, N.D. 2004. Türkiye’den Yurtdışına Beyin Göçü: Ampirik Bir Uygulama. *ERC Working Paper in Economic*. Erişim: 05.05.2019, <http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series04/0402>
- Tatlidil, F. F., Boz, İ., and Tatlidil, H. (2009). Farmers’ perception of sustainable agriculture and its determinants: A case study in Kahramanmaraş province of Turkey. *Environment, Development and Sustainability*. 11(6). 1091-1106.
- TCMB (2019). *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası*. Erişim: 20.11.2019, <https://www.tcmb.gov.tr/>
- Terano, R., Mohamed, Z., Shamsudin, M. N. and Latif, I. A. (2015). Farmers sustainability index: The case of paddy farmers in state of Kelantan, Malaysia. *Journal of the International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences*. 21(1). 55-67.
- Thamizhselvan, K. and Murugan, S. P. (2012). Marketing of grapes in Theni district. *International Journal of Marketing and Technology*. 2(9). 96-111.
- Thomson, F.E., Chabot, P. and Wright, A.I. (2005). *Production and Marketing of Red Meat, Wool, Skins and Hides in Afghanistan*. Macaulay Research Consultancy Services and Mercy Corps, Afghanistan.
- TOB (2020). *Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü*. Erişim: 20.03.2020, <http://tdiosb.tarbil.gov.tr/>
- TOB (2019). *Tarım ve Orman Bakanlığı*. Erişim: 29.03.2020, <https://www.tarimorman.gov.tr/>
- TOB (2017). *Tarım ve Orman Bakanlığı Samsun İl Müdürlüğü Hayvancılık Verileri*. Erişim: 02.06.2017
- Tosun, D. (2016). *Türkiye’de kırmızı et arzının sürdürülebilirliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma: İzmir ve Afyonkarahisar illeri örneği*. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 163, İzmir.

- Tosun, D., ve Demirbaş, N. (2012). Türkiye'de kırmızı et ve et ürünleri sanayiinde gıda güvenliği sorunları ve öneriler. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 26(1). 93-102.
- Tosun, Ö. O. ve Hatırlı, S. A. (2009). Tüketicilerin kırmızı et satın alım yerleri tercihlerinin analizi: Antalya ili örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 14(2). 433-445.
- Topçu, Y. (2004). Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde et maliyeti ve pazarlama marjı üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*. 28(6). 1007-1015.
- Topçu, Y., Uzundumlu, A. S. ve Kızıloğlu, S. (2008). Sığır besiciliği işletmelerinin başarısızlığında etkili faktörlerin analizi: Erzurum ili örneği. *Alınleri*. 15(2). 19-25.
- Trivino-Tarradas, P., Gomez-Ariza, M. R., Basch, G. and Gonzalez-Sanchez, E. J. (2019). Sustainability Assessment of Annual and Permanent Crops: The Inspia Model. *Sustainability*. 11(3). 738.
- Tuncel, S. (2013). *Ankara ili sığır besi işletmelerinde iç ticaret hadleri, fiyat, üretim ve gelir dalgalanmaları*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, 137, Ankara.
- TÜİK (2020). *Konularına göre istatistikler*. Erişim: 03.02.2020, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist>
- Uğurtaş, F.T. (2008). *Konya ili Beyşehir ilçesi Doğanbey beldesinde besicilik yapan işletmelerin ekonomik analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 86, Erzurum.
- ul Haq, S. and Boz, I. (2019). Measuring environmental, economic, and social sustainability index of tea farms in Rize Province, Turkey. *Environment, Development and Sustainability*. 22. 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00310-x>
- Ünal, K. ve Karakaya, M. (2013, Kasım). Kop Bölgesinin Et Üretim Potansiyeli. *Ulusal Kop Bölgesel Kalkınma Sempozyumu*, Konya.
- Vural, H. ve Fidan, H. (2007). Türkiye'de hayvansal üretim ve hayvancılık işletmelerinin özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi*. 13(2). 49-59.
- Wang, Y., Zhang, P., Lu, Q., Semere, D. T. and Du, W. (2019). Supplier measurement of fresh supply chain in sustainable environment. *Ekoloji Dergisi*. 28(107). 1995-2004.
- Wrzaszcz, W. and Zegar J. S. (2014). Economic sustainability of farms in Poland. *European Journal of Sustainable Development*. 3(3). 165.

- Yamane, T. (1967). *Elementary Sampling Theory*. Prentice Hall Inc., Englewoods, 98-100, New Jersey.
- Yavuz, F., Akbulut, Ö. ve Keskin, A. (2003). Türkiye sığırcılık sektöründe ıslah ve destekleme politikalarının etkinliği üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Veterinary Sciences*. 27. 645-650.
- Yaylak, E., Taşkın, T., Koyubenbe, N. ve Konca, Y. (2010). İzmir ili Ödemiş ilçesinde kırmızı et tüketim davranışlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim*. 51(1). 21-30.
- Yazıcı, A. (2009). *Samsun ilinde sığır eti pazarlamasının yapısal durumu ve aracı marjları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, 97, Ankara.
- Yazıcı, A. (2011). Samsun ilinde sığır eti pazarlamasının yapısal durum ve aracı marjları üzerine bir araştırma. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*. 82(29). 39-50.
- Yılmaz, İ. ve Gümüş, T. (2008, Mayıs). Sığır Karkaslarının Mikrobiyolojik Kalitesinin Belirlenmesi. *Türkiye 10. Gıda Kongresi*, Erzurum.

EK 1 ANKET FORMU

Ad Soyad:.....

Tarih: / /2018

İlçe/Köy:.....

A. İŞLETMEYLE İLGİLİ SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. İşletme yöneticisinin cinsiyeti: 1. Kadın 2. Erkek
2. İşletme yöneticisinin yaşı:.....
3. İşletme yöneticisinin eğitim düzeyi: 0. Okur-yazar değil 1. Okur-yazar 2. İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Yüksekokul 6. Fakülte 7. Yüksek Lisans 8. Doktora
4. İşletmenin nüfus ve işsizlik durumu:

Yaş Grubu	Kadın Nüfus Sayısı	Erkek Nüfus Sayısı	Toplam Nüfus Sayısı	İşsiz Nüfus Sayısı
Çocuk (0-14 yaş)				
Yetişkin (15-64 yaş)				
Yaşlı (65-+ yaş)				
Toplam				

5. İşletme sahibinin asıl işi: 0. İşsiz, 1. Çiftçi, 2. Özel sektör geçici işçi, 3. Özel sektör sürekli işçi, 4. Kamuda geçici işçi, 5. Kamuda sürekli işçi, 6. Tüccar, 7. Memur, 8. Emekli, 9. Diğer (belirtiniz.....)

6. Diğer aile bireylerinin (15-64 yaş) asıl işi: 0. İşsiz 1. Çiftçi 2. Diğer.....

7. İşletmedeki nüfusun sosyal güvence durumu:

0. Yok 1. SSK (.... Kişi) 2. Bağ-Kur (.....) 3. Emekli sandığı (.....) 4. Yeşil kart (.....) 5. Özel sigorta(....)

8. Son 10 yılda işletmeden göç edenlerin sayısı:..... (kişi)

9. İşletmeden göç edenlerin göç etme nedenleri nelerdir?

0. Göç yok 1. İş bulma (....) yıl: 2. Eğitim (....) yıl: 3. Sağlık (....) yıl: 4. Güvenlik (....) yıl: 5. Evlilik (....) yıl: 6. Diğer (belirtiniz.....) yıl

10. İşletmenizin İlçe merkezine uzaklığı kaç kilometredir?km

11. İşletmenizle ilgili herhangi bir kayıt tutuyor musunuz? 0. Hayır 1. Fiziki kayıt 2. Mali kayıt

12. Hayvan kayıt sistemine kayıtlı mısınız? 0. Hayır 1. Evet

13. Kaç yıldan beri hayvancılıkla uğraşıyorsunuz?.....

14. Kaç yıldan beri Besi sığırcılığı ile uğraşıyorsunuz?

15. Kaç yıldan beri bitkisel üretimle uğraşıyorsunuz?

16. Mülk arazinizin tapusu kaç kişiye aittir?.....kişi.

17. Boş bırakılan (işlenmeyen) arazi var mı?

0. Hayır 1. Evetdekar (nedeni:

18. İşletme araziniz kaç ayrı parselden oluşmaktadır?adet

19. İşletmenizdeki hayvanları sigorta yaptırdınız mı?

0. Hayır 1. Evet (Sigorta çeşidi....., yıllık prim.....)

20. İşletmede yabancı işgücü varlığı

	Çalışan Sayısı	Besi sığırcılığında çalışılan gün sayısı	Diğer tarımsal faaliyetlerde çalışılan gün sayısı	Toplam	Ödenen ücret (TL/gün)
Geçici İşçilik					
Daimi İşçilik					

21. Örgütlenme ve örgütlenme hizmetlerinden yararlanma durumu:

Üye Olunan Örgüt	Üyelik Süresi (yıl)	Yönetime Katılma*	Yararlanılan Hizmet	Memnuniyet Düzeyi**
Kırmızı Et Üreticileri Birliği				
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği				
Süt Üreticileri Birliği				
Tarım Kredi Kooperatifi				
..... Tarım Satış Kooperatifi				
.....Tarımsal Üretici Birliği				
Organik Tarım Derneği/Birliği				
Ziraat Odası				
Diğer (.....)				

*1. Yönetim Kurulu (Y.K.) 2. Denetleme Kurulu (D.K.)

**1. Hiç Memnun Değil 2. Memnun Değil 3. Kararsız 4. Memnun 5. Çok Memnun

22. Kırmızı Et Üreticileri Birliğinden beklentileriniz nelerdir?

1. Hayvanların soy kütüğü kaydının tutulması
2. Üretim girdilerini daha kaliteli ve ucuza temin etme
3. Ürünü daha iyi koşullarda pazarlama
4. Tarımsal gelirim artması
5. Üyelik ücreti azaltılsın
6. Veteriner hizmeti sağlama
7. Danışmanlık hizmetinden faydalanma
8. Hayvancılık desteklerinin büyük bölümünün birlik üzerinden verilmesi
9. Diğer

B. İŞLETMEYLE İLGİLİ YAPISAL ÖZELLİKLER (Arazi varlığı ve mülkiyet durumu)

23. Toplam arazi miktarıda

24. Sulu arazi varlığı: da; (sulama ücreti.....Sulama yöntemi.....) Kuru arazi varlığı:.....da

25. Arazilerin mülkiyet durumu?

1. Mülk arazi: da 2. Kiraya verilen arazi: da 3. Ortağa verilen arazi: da

4. Kiraya tutulan arazi:..... da 5. Ortağa tutulan arazi: da

26. 2017 yılı bitkisel üretim ve pazarlama durumu

Yetiştirilen ürün	Ekim/dikim alanı (da)	Arazinin değeri veya kirası (TL)	Üretim miktarı (kg)	Satılan ürün miktarı (kg)	Satış fiyatı (TL/kg)	Satıldığı yer*	Pazarlama masrafı (TL)

* 0. Kendi tüketiyor, 1. Doğrudan tüketici, 2. Kooperatif, 3. Birlik, 4. Tüccar, 5. İşleme sanayi, 6. Diğer

27. Bina varlığı

Bina türü	Alanı (m ²)	Yaşı	Cinsi*	Yeni değeri (TL)	Bugünkü değeri (TL)	Yıllık tamir bakım masrafı (TL)	Kaç yıl daha kullanılabilir?	Vergi ve sigorta masrafı (TL)
Konut								
Ahır Kapalı(...) Açık(...)								
Samanlık								
Ürün deposu								
Yem deposu								
Silaj-küspe çukuru								
Gübrelik								
Yalak								
Diğer.....								

* 1. Ahşap, 2. Kagir, 3. Betonarme, 4. Diğer

28. Alet- makine varlığı

Alet-makine cinsi	Adet	Yaş	Bugünkü değeri (TL)	Yenisinin değeri (TL)	Yıllık tamir bakım masrafı (TL)	Kaç yıl daha kullanılır	Besi sığırıcılığında kullanılma oranı (%)
Traktör							
Römork							
Yem karma makinesi							
Süt sağım mak.							
Yayık							
Süt güğümü							
Süt soğutma tankı							
Otomatik suluk							
Balya makinesi							
Ot biçme makinesi							
Silaj makinesi							
Batöz							
Diğer							

29. Para sermayesi

	Miktar (TL)	Vade (ay)	Faizi (%)	Alındığı yer*	Ne amaçla alındığı ve kullanıldığı
Para mevcudu					
Alacaklar					
Borçlar veya krediler					
Şahıs					
Banka (.....)					
Kooperatif (.....)					

* 0. Hiçbiri 1. Kişi 2. Banka 3. Kooperatif 4. Devlet

30. Ambar Mevcudu ve Yardımcı Maddeler Varlığı

	Miktarı (kg)	Değeri (TL)
Kaba yem		
Kesif yem		
Tohumluk		
Ticari gübre		
Tarımsal ilaç		
Satılacak ürünler		

C. BESİ ÜRETİM FAALİYETİYLE İLGİLİ ÖZELLİKLER**31. Hayvancılık faaliyetini hangi amaçla yapıyorsunuz? 1. Geçimlik 2. Ticari 3. Her ikisi****32. 2017 yılı hayvan varlığı, hayvansal ürünler üretim ve pazarlama durumu (yılda ne kadar onu sor)**

Yetiştirilen hayvan cinsi	Hayvan sayısı (adet)	İrki *	Yaşı	Laktasyon süresi (ay)	Üretim miktarı (kg)	Satılan ürün miktarı (kg)	Satış fiyatı (TL/kg)	Satıldığı yer**	Pazarlama masrafı (TL)
Boğa					Et:				
Sağılan inek					Canlı Hayvan:				
					Kendi Kurbanlığı:				
					Kurbanlık Satışı:				
Dana					Süt:				
Düve					Yoğurt: Peynir: Tereyağı: Lor:				
Tosun									
Buzağı									
Manda									
Koyun									
Keçi									
Kuzu									
Tavuk					Yumurta:				
Arı kovanı					Bal:				
Diğer									

*1. Yerli; 2. Melez; 3. Kültür

** 0. Kendi tüketiyor 1. Doğrudan tüketici 2. Kasap 3. Lokanta 4. Üretici 5. Celep 6. Diğer

33. Hayvan hareket tablosu

Sürü Kompozisyonu	Dönem Başı Sürü Mevcudu (2017)		Yıl İçindeki Değişmeler								Dönem Sonu Sürü Mevcudu (2018)	
	Baş	Toplam Değer (TL)	Satın Alınan		Doğan Baş	Ölen Baş	Kesilen		Satılan		Baş	Toplam Değer (TL)
			Baş	Toplam Değer (TL)			Baş	Toplam Değer (TL)	Baş	Toplam Değer (TL)		
Boğa												
İnek												
Düve												
Tosun												
Erkek dana												
Dişi dana												
Erkek buzağı												
Dişi buzağı												

34. Besi hayvan materyali maliyeti (Besi için kaç hayvan aldın?)

Sayı (baş)/ cins	İrk/Cins*	Yaş	Maliyet (TL)	Besi başı canlı ağırlık (kg)	Besi sonu canlı ağırlık (kg)	Temin yeri**

*1. Yerli; 2. Melez; 3. Kültür

** 1 Üretici 2.Celep 3.Diğer

35. Köy ortak kullanımına ait mera ya da otlaktan faydalıyor musunuz?

0. Hayır 1. Evet (ne kadar süre: ay/..... yıl)

36. İşletmenizdeki ahır tipi nedir? 1. Serbest Duraklı ahır 2. Kapalı bağlı ahır 3. Yarı açık ahır

37. Ahırınızın alanı ne kadardır? Kapalı alan: m² Açık alan: m² Toplam alan: m²

38. İşletmenizde silaj yapıyor musunuz?

0. Hayır (nedeni?.....)

1. Evet (kaç ton?.....hangi bitki.....)

39. Tabii tohumlamayı ne şekilde yaptırıyorsunuz?

0. Yaptırmıyorum 1.Sürüdeki boğayla 2. Köyün ortak boğası 3. Diğer (.....)

40. Besi hayvancılığına yönelik hangi yayım-eğitim çalışmalarına katıldınız?

0. Katılmadım 1. Bakım 2. Yemleme 3. Sağım 4. Hastalık kontrolü 5. Pazarlama

6. Örgütlenme 7. Diğer (.....)

41. İneklerde görülen hastalıklar ve ölen hayvan sayısı

Hastalık	Kaç hayvan	Görülme Zamanı (Ay/yıl)	İrk	Yaş Grubu	Ölü Sayısı
Şap					
Siğir vebası					
Mastitis					
Yanıkara					
Verem					
Sarılık					
Ayak ve tırnak hastalığı					
Diğer.....					

42. Hayvanlarınıza her yıl rutin olarak koruyucu aşı yaptırıyor musunuz?

0. Hayır 1. Nadiren 2. Genellikle 3. Her zaman

43. Hayvanlarınıza her yıl rutin olarak hangi aşılari yaptırıyorsunuz?

0. Yaptırmıyorum 1. Şap 2.Siğir vebası 4. Yanı kara 5. Şarbon 6. Mastitis 7.Diğer (.....)

44. Hayvanlarınızın tamamına küpe takıldı mı?

0. Hayır (Sayısı: Nedeni:)

1. Evet

45. Besi sığırçılığı ile ilgili teknik bilgiyi nerelerden öğreniyorsunuz?

	1.Hiç	2.Nadiren	3.Bazen	4.Genellikle	5.Herzaman
GTHB ilçe müdürlüğü					
Kırmızı et üreticileri birliği					
Damızlık sığır yetiştiricileri birliği					
Serbest veteriner hekim					
.....kooperatifi					
Diğer üreticiler					
TV, radyo vb araçlar					
Kendim					
Diğer					

46. Besi sığırçılığı yetiştiriciliğinden memnun musunuz? 0. Hayır (ise nedenleri?) 1. Evet

Memnuniyetsizlik konusu	1. Kesinlikle katılmıyorum	2. Katılmıyorum	3. Kararsızım	4. Katılıyorum	5. Kesinlikle katılıyorum
Üretim maliyetlerinin çok yüksek olması					
Et fiyatının düşük olması					
Çok fazla iş gücü gerektirmesi					
Ürünü saklama koşullarının zor olması					
Desteklemelerin yetersiz olması					
Pazarlamasının zor olması					
Diğer					

47. Besi ineği sayısını artırmayı düşünüyor musunuz? 0. Hayır

1. Evet (+ adet)

48. Besi hayvancılığının en önemli sorunları nelerdir?

1. Kaba ve kesif yem fiyatları yüksek
2. Kasaplar sığırı çok ucuza alıyor
3. Sermayem yetersiz
4. Teknik bilgim yetersiz
5. Ahır hayvancılığa elverişli değil
6. Kaliteli boğa bulamıyorum
7. Kalifiye işgücü bulamıyorum
8. Kaliteli kaba yem bulamıyorum
9. Ot ve saman yapma döneminde yağışlar fazla
10. Yeterli mera alanı bulamıyorum
11. Besi üretiminde hijyenik koşulları sağlayamıyorum
12. Hayvanlar sık hastalanıyor
13. Çoban bulamıyorum
14. Veteriner hizmetleri yetersiz
15. Diğer.....

D. BESİ SİĞİRCİLİĞİ FAALİYETİNDE GİRDİ KULLANIMI VE MALİYETLER**49. İşletme yem tüketimi**

GÜNLÜK YEM TÜKETİMİ (hayvan mevcudu/gün)	Kullanılan materyal				Kullanılan makine/ekipman (elle veya yemleme makinesi ile yemleme)	Kullanılan makine gücü		Kullanılan işgücü			
	Miktar (kg)	Birim fiyat (kg/TL)	Toplam masraf (kg/TL)	Türü 1. İşletme içi 2. İşletme dışı (temin yeri)		Saat	Tutar (TL)	Harcanan süre (aile işgücü)		Harcanan süre (yabancı işgücü)	
								Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)
Kesif yem											
- Besi yemi											
- Süt yemi											
- Buzağı yemi											
Kaba yem											
- Saman											
- Kuru ot											
- Silaj											
- Kepek											
Dane yem											
-											

50. İşletmenin yıllık üretim masrafları

YILLIK MASRAFLAR	İşletme içi		İşletme dışı		TOPLAM MASRAF (TL)
	Miktar (kg/Adet)	Birim fiyat (TL)	Miktar (kg/Adet)	Birim fiyat (TL)	
Veteriner hizmeti (ulaşım dahil)					
Veteriner ilacı masrafı					
Suni tohumlama					
Su masrafı (yıllık)					
Elektrik ve aydınlatma					
Tuz masrafı					
Vitamin ve mineral masrafı					
Çayır-mera masrafı					
Dezenfeksiyon masrafı					
Sigorta masrafı					
Yular (zincir) masrafı					
Örgüt Dernek ve borsa aidatı					
Pazarlama masrafı					
Alet-makine tamir-bakım masrafları					
Diğer					

51. İşletmenin günlük iş yükü durumu

GÜNLÜK İŞYÜKÜ	Kullanılan ekipman (makine / elle)	Harcanan süre (aile işgücü)
Hayvan sağımı		
Ahır temizliği		
Hayvan bakımı (tımar)		
Buzağı bakım ve besleme		
Otlatma		

52. İşletmenin yan gelir durumu

YAN GELİRLER	MİKTAR (adet/kg)	TUTAR (TL)
Buzağı satışı		
Çiftlik gübresi satışı		
Deri satışı		

E. HAYVANCILIK VE DİĞER TARIMSAL DESTEKLERDEN YARARLANMA DURUMU**53. 2017 yılı tarımsal desteklemelerinden yararlanma durumu**

Destekleme Şekli	Hayvan sayısı/Arazi miktarı (da)	Alınan destek tutarı (TL)
Buzağı Desteği		
4 ay ve üzeri buzağı desteği (350 TL + yetiştirici bölgesi illeri ilave 200 TL/Baş)		
Soy kütüğü (500 TL/baş) (E-İslah'ta kayıtlı analardan; embriyo transferi sonucu veya saf kültür ırkı veya melezi buzağuların aynı kültür ırkı boğanın spermasyyla, yerli ırk veya melezi buzağuların ise herhangi bir ırktan boğanın spermasyyla suni tohumlama sonucu doğmuş olması gerekir).		
Döl kontrolü/embriyo (ilave 50 TL/baş) (buzağının doğum tarihinden 210-295 gün öncesinde e-ıslah veri tabanına kayıtlı ise)		
Hastalıktan ari işletme desteği		
Hastalıktan ari işletme (400 TL/baş)		
Onaylı süt çiftliği (ilave 70 TL/baş)		
Aşı Desteği		
Büyükbaş şap aşısı (1 TL/baş)		
Büyükbaş Brucellosis aşısı (2 TL/baş)		
Büyükbaş sığırların nodüler ekzantemi hastalığı (1 TL/baş)		
Küpe uygulama desteği (1TL/baş)		
Atık desteği		
Büyükbaş hayvan atıkları (600 TL/baş) (Aşı uygulamaları sonrasında oluşan düşük doğum için)		
Küçükbaş hayvan atıkları (125 TL/baş).		
Hayvan Gen Kaynakları Desteği		
Büyükbaş koruma (550 TL/baş)		
Küçükbaş koruma (80 TL/baş)		
Sığır pedigri koruma (800 TL/baş)		
Arı koruma (TL/kovan)		
Halk elinde manda ıslahı (TL/ baş)		
Damızlığa ayrılan manda (düve/tosun) (200 TL/baş)		
Damızlık erkek materyal (koç-teke) 200 TL/baş		
Anaç manda (250 TL/baş).		
Manda soy kütüğü (400 TL/baş).		
Malak (150 TL/baş).		
Malak soy kütüğü (400 TL/baş).		
Yem bitkileri üretim desteği		
Yonca (kuru) (40 TL/da)		
Yonca (sulu), korunga (60 TL/da)		
Tek yıllıklar, silajlık tek yıllıklar, silajlık mısır (kuru) (40TL/da)		
Yapay çayır mera (60 TL/da)		
Silajlık Mısır (sulu) (90 TL/da)		
Düve Alım Desteği TÜRKVET'e kayıtlı sığır işletmesi olan yetiştiricilere, en az 20 baş, en çok 200 baş düve alım bedelinin %30'u hibe olarak verilir.		
Çiğ Süt Desteği:		
Toplam mazot gübre desteği:		
Organik Tarım Desteği:		
İyi Tarım Uygulamaları Desteği:		
Çoban istihdam desteği:		
2017'de alınan hayvansal ve bitkisel toplam tarımsal destek tutarı:		
2017'de alınan toplam hayvansal destek tutarı:		

54. Genel devlet hizmetlerinden yararlanma durumu

0. Hayır
1. Tarımsal yayım çalışmaları (.....)
2. Devlet sulaması (.....)
3. Toplu taşıma Toprak ıslahı (.....)
4. Diğer (belirtiniz.....)

55. Besi destek ödemelerinde karşılaşılan sorunlar

1. Sorun yok
2. Desteklemelerden haberim olmadı
3. Verilen destek miktarları yeter değil
4. Ödemeler zamanında yapılmıyor
5. Başvurudaki bürokrasi fazla ve zaman alıcı
6. Bankanın borç, kefillik vs. dolayı ödemelere el koyması
7. Diğer

56. Hayvancılık destekleri konusunda öneriler

1. Besi destekleri kalite, hijyen ve miktar odaklı olmalı
2. Destekler mevsime göre verilmesi
3. Destekler zamanında ödenmeli
4. Destek miktarı artırılmalı
5. Birliklerin üyelik aidat kesintisi azaltılmalı
6. Daha fazla teknik bilgi desteği sağlanmalı
7. Diğer

F. BESİ SİĞİRCİLİĞİ DESTEKLERİNDEN YARARLANMA DURUMU VE ETKİLERİ**57. Besi sığircılığında hayvancılık desteklerinden yararlanma durumu (çiftçi veya birlik kayıtları)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Destekten yararlanan hayvan sayısı (baş)					
Toplam destekleme tutarı (TL)					

58. Aldığınız destekleri hangi amaçla kullandınız?.....**59. Aldığınız besi sığircılığı destek miktarı ne kadar olmalı?..... TL****60. Desteklemelerin ödenme zamanını uygun buluyor musunuz?**

0. Hayır (Ne zaman ödenmeli?.....) 1. Evet

61. GTH Bakanlığı tarafından aldığınız tarımsal desteklemelerin kontrolü yapıldı mı? 0. Hayır

1. Evet

62. Haksız yere tarımsal desteklerden yararlandınız mı? 0. Hayır 1. Evet (Ceza aldımı?.....)**H. SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK****63. Çocuklarınızın tümü zorunlu eğitimi alıyor mu? (ilk-orta-lise) 1. Hayır 2. Evet****64. Köydeki eğitim kurumunun çocuklarınızın eğitimi için yeterli görüyor musunuz? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****65. Köy veya ilçe merkezindeki sağlık kurumları ailemize yeterli ve kaliteli sağlık hizmeti sağlıyor mu? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****66. Aile bireylerinizden kronik hastalığı olan veya özürlü olanlar var mıdır? 1. Hayır 2. Evetkişi****67. Köyde kalıp bakmakla yükümlü olduğunuz ebeveyniniz var mıdır? 1. Hayır 2. Evetkişi****68. Köydeki kültürel imkânlar aileniz için yeterli midir? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****69. Eşiniz, kendisinin, sizin ve çocuklarınızın çiftçilikle uğraşmanızı istiyorlar mı? 1. Hayır (nedeni.....) 2. Kısmen 3. Evet****70. Çocuklarınız sizin çiftçilikle uğraşmanızı istiyorlar mı? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****71. Çocuklarınız gelecekte çiftçilik yapmak istiyor mu? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****72. Komşularınız sizin köyde çiftçilik yapmanızı istiyorlar mı? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****73. İşletmenizde günde kaç saat çalışıyorsunuz.....saat****74. İşletmenizdeki tarımsal faaliyetler için tarım işçisi bulmada sorun yaşıyor musunuz? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet****75. İşletmenizde ücretli tarım işçisi çalıştırırken sorunlar yaşıyor musunuz? 1. Hayır 2. Kısmen 3. Evet**

76. İşletmenizde eşiniz ve aile bireylerinin tarım işlerinde çalışırken sorunlar yaşıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
77. İşletmenizde tarım işlerinde çalışırken herhangi biriniz kaza geçirmiş midir? 0. Hayır 1. Evet
78. Aile bireyleri ve işçilerin çalıştırılmasında iş kazalarına karşı gerekli önlemleri alıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
79. Son iki yılda işletmenize yaptığınız yatırımlar var mıdır? 0. Hayır 1. Evet
80. Gelecekte işletmenize yatırım yapmayı düşünüyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
81. İşletmenizde ürün kalitesini artırmaya yönelik faaliyetleriniz var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
82. İşletme tarafından yabancı işgücü için herhangi bir eğitim veriyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
83. Sizin veya aile bireylerinizin köyden biriyle süregelen çok önemli bir geçimsizliğiniz var mıdır? 0. Hayır 1. Evet
84. Tarım sigortası veya Bağkur'unuz var mıdır? 0: Hayır (Nedeni.....) 1. Evet
85. Ebeveynleriniz kendiniz ve tarımsal işlerinizle ilgili kararlarınızda sizi özgür bırakmakta mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
86. Kardeşler olarak aranızda tarım arazisi için herhangi bir çatışma var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
87. Tarımdan elde ettiğiniz gelirle ailenize uygun bir refah düzeyi sağlayabiliyor musunuz? 1. Hayır 2.Kısmen 3. Evet
88. Ailenizde tasarruf yapma alışkanlığı var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
89. Tasarruf yapıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3.Evet (Yıllık tasarruf miktarınız: TL)
90. Kadınlarmın işletmenin yönetimi ve üretim faaliyetlerine katılıyor mu? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
91. İşletmenizde veya ailenizde devlet, yerel belediye veya kuruluşlardan herhangi bir ekonomik veya sosyal yardım alan var mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
92. Yerel örgütler, kurumlar ve sivil toplum kuruluşları ile tarım dışı konularda herhangi bir işbirliğiniz var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
93. Köyünüz veya bölgenizde agro turizm, yerel ürünlerin doğrudan satışı, yerel kalkınma hizmetleri var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
94. İşletmenizde geleneksel bilginin kuşaklar arasında (ebeveynden çocuklara tarımsal deneyim ve bilgilerin) iletimi var mıdır? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
95. İşletmenizde hayvanların barınması, bakımı ve yemlemesi konularında refah kurallarını uyguluyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet

I. ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

96. Çevreye dost tarım ilacı kullanıyor musunuz? 1.Hayır 2.Bazen 3. Evet
97. Bitkisel üretimde bir üretim sezonunda kullanılan kimyasal ilaç miktarı ve tutarı nedir?TL
98. Hayvanlarınızda kullanılan veteriner ilaç miktarı ve tutarı nedir? TL
99. İşletmenizde kullanılan zirai ilaç aktif maddelerinin miktarını biliyor musunuz? 1.Hayır 2.Evet cc, lt
100. Dışardan gelebilecek zararlı ve patojenlere karşı almış olduğunuz önlem var mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
101. Hayvan hastalıklarına karşı almış olduğunuz tedbir var mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
102. Kullanılan ilaçlar uluslararası standartlara uygun mu? 1.Hayır 2.Evet 3.Bilmiyorum
103. Zirai ilaç artıklarını ne yapıyorsunuz? 1.Araziye atıyorum 2.Çöpe atıyorum 3.Yakıyorum 4.Gömüyorum 5.Atık toplama noktasına atıyorum
104. Pestisitleri uygularken ve uygulama ekipmanlarını temizlerken önlem alıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
105. Zirai ilaçların uygulama talimatlarına uyuyor musunuz? 1.Hiçbir zaman 2.Bazen 3.Her zaman
106. Zirai ilaçlar çocukların erişemeyeceği yerde mi saklıyorsunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
107. Zirai ilaç kullanımını konusunda eğitim aldınız mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
108. Zirai ilaç kullanırken koruma için ekipman kullanıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
109. Zirai ilaç kullanımında uygun meteorolojik koşullara uyar mısınız? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
110. İlaçlama sonra bulaşık eşyaları temizler misiniz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
111. İlk yardım sağlamak için yeterli acil ekipmana sahip misiz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet(neler?.....)
112. İşletmenizde tarımsal üretimi insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde yapıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
113. Organik tarım yapıyor musunuz? (da) (%) 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet (%kaçı.....)
114. Hayvan gübresini nasıl muhafaza ediyorsunuz? 1.Doğrudan dışarı 2. Kenarları çevrili alan 3.Kenarları ve üstü kapalı depo 4.Diğer
115. İşletmenizde atık, kirli su ve sıvıların toplanacağı, fosseptik çukurunun var mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
116. Hayvan gübresinin suyunu araziye mi boşaltıyorsunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
117. İşletmede ölen hayvan olursa nasıl imha ediyorsunuz? 0. Ölen yok 1. Dışarı atıyorum 2. Gömüyorum 3.Gömüp üzerine kireç atıyorum.

118. Hayvanları kışın soğuktan korumak için ne gibi önlem alıyorsunuz? 1.Almıyorum 2.Elektrikli ısıtıcı 3.Soba
119. Silajı nasıl muhafaza ediyorsunuz? 1.Toprağa gömüyorum 2. Kenarı betonla çevrili toprakta 3.Tümü betonla çevrili
120. Silajlık yem silosunun atık suyu için herhangi önlem alıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
121. Gübreliliğin eve uzaklığı ne kadardır?..... (m)
122. Hayvancılık işletmesinin yakınında akarsu, göl vs. var mı? 1.Hayır 2. Evet..... m?
123. Hayvan başına ne kadar ahır alanı düşmektedir?m²
124. Ekilmesine rağmen hasat etmediğiniz ürün var mıdır?da
125. Hayvanlara yer altı suyu veriyor musunuz? 1.Hayır 2. Evet.%.....
126. Bir yılda bitki sulamada ne kadar su kullanıyorsunuz?m³,saat
127. Yeraltı suyu ile ne kadar arazi suluyorsunuz? da
128. Tarım arazinizde yeraltı suyu ne kadar derindedir?m
129. İşletmenizinde sulama olmazsa ürün verimi yüzde kaç azalır?%.....
130. Toprağın ve sulama suyunun tuzluluk oranı nasıldır? 1.Tuzsuz 2.Kısmen Tuzlu 3. Tuzlu 4. Fikri yok
131. Su yönetimi ve tasarrufu için önlem alır mısınız? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
132. Toprak tahlili yaptırıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
133. Gübrelemeyi toprak tahlil sonucuna göre mi yapıyorsunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
134. Toprak organik madde içeriğini biliyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
135. İşletme arazisine hangi kimyasal gübreleri kullanıyorsunuz? (N, P, K, iz elementler).....
136. İşletme arazisinin (toprak) pH'ı kaçtır?
137. İşletme arazinize yılda toplam ne kadar hayvan gübresi kullanıyorsunuz?ton
138. İşletme arazinize yılda toplam ne kadar kimyasal gübresi kullanıyorsunuz?ton
139. Ne kadar araziye gübreleme yapıyorsunuz?da
140. Gübre kullanım konusunda eğitim aldınız mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
141. Arazilerinizde toprak erozyonuna karşı önlem alıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
142. Sizce erozyona uğrayabilecek kaç dekar araziniz var?da
143. Erozyonu önlemeye karşı bir eğitim aldınız mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
144. Mera ve otlaklardan bitkisel üretime dönüştürülen arazi miktarınız ne kadardır? (da, %)
145. Arazi sınırlarınızda ağaçlar var mı? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
146. Biyolojik çeşitliliği korumaya özen gösteriyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
147. Doğayı korumaya özen gösterir misiniz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
148. Tarımsal /besi sığırıcılığı faaliyetinde geleneksel uygulamaları devam ettiriyorsunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
149. Akarsu, göl gibi yerleri korumaya özen gösterir misiniz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
150. Hasat sonrası tarlanızdaki anız vd bitkisel artıkları yakıyor musunuz? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet
151. İthalata karşı mısınız? 1.Hayır 2.Kısmen 3. Evet

ETİK KURUL KARARI



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
27.11.2020	10	2020/741

KARAR NO:
2020/741

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doktora Öğrencisi Uğur BAŞER' in Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU danışmanlığında "Sığır Eti Arz Zinciri Ve Besi İşletmelerinin Ekonomik, Sosyal Ve Çevresel Sürdürülebilirliği " isimli Doktora Tezine ilişkin Anket çalışmasını içeren 37918 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doktora Öğrencisi Uğur BAŞER' in Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU danışmanlığında "Sığır Eti Arz Zinciri Ve Besi İşletmelerinin Ekonomik, Sosyal Ve Çevresel Sürdürülebilirliği " isimli Doktora Tezine ilişkin Anket çalışmasının kabulüne oy birliği ile karar verildi.

ÖZ GEÇMİŞ

Fotoğraf

Uğur BAŞER, İstanbul'da Şişli Kaptanpaşa Lisesi'ni bitirdikten sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nden 2013 yılında mezun oldu. 2015 yılında OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsünde Yüksek Lisans, 2021 yılında OMÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doktora programını bitirdi. OMÜ Ziraat Fakültesinde Araştırma Görevlisi olarak görev yapan Uğur BAŞER, iyi derecede İngilizce bilmektedir. Temel ilgi alanları, tarım politikaları, tarım ürünlerinde arz zinciri, değer zinciri ve sürdürülebilirliktir. 05.07.2021.

ORCID ID: 0000-0003-4961-2764

Yayınlanmış Çalışmalar:

1. Baser U., Bozoglu M., (2021). The impacts of farm size on production cost and economic performance in beef cattle farming: a case of Samsun Province, Turkey. *Custos e @gronegocio on line*. 17(1). 410-424.
2. Başer, U., Bozoğlu, M. (2021) Yem Fabrikalarında Kapasite Kullanımının Üretim ve Ekonomik Performans Açısından Değerlendirilmesi: Samsun İli Örneği, Türkiye. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(2).1533-1539.
3. Eroğlu, N. A., Bozoglu, M., Bilgiç A., Topuz, B. K., M., Baser, U. (2021). Structural Break Analysis in Beef Production of Turkey, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 24(5). 1111-1117.
4. Bozoğlu, M., Bilgiç, A., Birinci, A., Başer, U. (2021) Has Household Purchasing of Confectionery Products in Turkey Changed in the Last Decade? *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 18(1). 98-114.
5. Başer, U., & Bozoğlu, M. (2020) Türkiye'nin Kenevir Politikası ve Piyasasına Bir Bakış. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi* 6 (2). 127-135
6. Bozoğlu, M., Başer, U., Şeyma, Orak., Kalelioğlu, H., & Shamsheer, U. (2020) Factors Affecting Overweight and Obesity among Urban Adults: A Case of Samsun Province, Turkey. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(4). 521-529.
7. Eroğlu, N. A., Bozoğlu, M., Başer, U., & Topuz, B. K. (2020) The Causal Relationship Between Temperature Change and Food Indices in The World. *Turkish Journal of Forecasting*. 4(1). 10-15

8. Baser U., Bozoglu M., (2020). Chestnut Blight and Technical Efficiency in Chestnut Production: Case Study of Aydin Province, Turkey. *Scientia Horticulturae*. 109048.
9. Bozoğlu, M., Baser U., Eroğlu, N. A. Topuz, B. K., (2020). Comparative Analysis of Cost and Profitability in the Irrigated and Non-irrigated Chestnut Farming: Case of Aydin Province, Turkey. *Erwerbs-Obstbau*. 1-7.
10. Mennan H., Bozoğlu M., Başer U., Brants I., Belvaux X., Kaya Altop E (2020) Impact analysis of potential glyphosate regulatory restrictions in the EU on Turkish hazelnut production and economy. *Weed Science*. 68(3). 223-231.
11. Kılıc O., Boz I., Baser U. (2020) Comparison of Leadership Styles of University Students in Terms of their Demographics Characteristics. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi* 7(1).
12. Kılıc O., Akbay C., Baser U. (2020) Alcohol consumption among university students: The case of Ondokuz Mayıs University. *Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci*, 35.
13. Kılıc O., Baser U. Gulser C., (2019). Factors explaining urban land value variability: a case study in Atakum District, Samsun-Turkey. *New Medit*. 13(4).
14. Başer U., Kaynakci C. (2019). Determinants of Poverty among Smallholder Farms in Central District of Hatay Province, Turkey. *Journal of International Environmental Application and Science*, 14(4).
15. Topuz, B. K., Bozoglu, M., Eroglu, N. A., Baser, U. (2019). Forecasting of Onion Sown Area and Production in Turkey Using Exponential Smoothing Method. *Turkish Journal of Forecasting* vol, 3(2), 39-46.
16. Bozoglu, M., Başer, U., Eroglu, N. A., & Topuz, B. K. (2019). Impacts of Climate Change on Turkish Agriculture. *Journal of International Environmental Application and Science*, 14(3), 97-103.
17. Başer, U., Bozoglu, M. (2019). Land Banking System in Agriculture. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(9), 1404-1410.
18. Güler, İ., Başer, U., Bozoğlu, M. (2019). Konut Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeliyle Belirlenmesi: Rize İli Merkez İlçesi Örneği. *Iğdır Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3).
19. Eroğlu, N. A., Bozoğlu, M., Topuz, B. K., & Başer, U. (2019) Forecasting the Amount of Beef Production in Turkey. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 101-107.
20. Başer, U., & Bozoğlu, M. (2019). Hedonik Fiyat Modeliyle Konut Kirasını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Samsun İli İlkadım ve Atakum İlçeleri Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 308-316.
21. Bozoğlu, M., Başer, U., Topuz, B. K., Eroğlu, N. A. (2019). An Overview of Hazelnut Markets and Policy in Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(5), 733-743.
22. Başer U, Kılıç O, Abacı HS. (2019). Arazi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Doğrudan ve Dolaylı Etkilerinin Belirlenmesi:Samsun ili Ladik İlçesi Örneği, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*,5,1.10
23. Bozoğlu M, Başer U, Eroğlu NA, Topuz BK (2019). Developments in the Chestnut Market of Turkey, *Journal of Agriculture and Nature*, 22, 1, 2,
24. Başer U, Bozoğlu M., (2018). Determination of Value-Creating Activities in the Agricultural Value Chain, *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 6, 8, 8.
25. Kılıç O, Başer U, Abacı HS, Aydın Eryılmaz G. (2018). Öğrencilerin Sigara Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği, Samsun, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 5, 3, 10.
26. Uğur Başer, Mehmet Bozoğlu, Nevra Alhas Eroğlu, Bakiye Kılıç Topuz (2018). Forecasting Chestnut Production and Export of Turkey Using ARIMA Model, *Turkish Journal of Forecasting*, 2, 2, 12.
27. Bakiye Kılıç Topuz, Mehmet Bozoğlu, Uğur Başer, Nevra Alhas Eroğlu (2018). Forecasting of Apricot Production of Turkey by Using Box-Jenkins Method, *Turkish Journal of Forecasting*, 2, 2, 12.
28. Gamze Aydın Eryılmaz, Osman Kılıç, Uğur Başer (2018). Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi: Samsun İli Kentsel Alan Örneği. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4, 2, 12.

29. Uğur Başer, Mehmet Bozoğlu, Bakiye Kılıç Topuz (2017). Measuring Environmental, Economic and Social Sustainability at the Farm Level. *Academia Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2, 3, 10
30. Bakiye Kılıç Topuz, Mehmet Bozoğlu, Uğur Başer (2017). Güncel Gelişmeler Kapsamında Türkiye'deki Çiftçi Örgütlerine Yönelik Mevzuatın Değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52, özel sayı, 10 / 201
31. Çağlar Resul Umut, Osman Kılıç, Uğur Başer (2016). Türkiye'de Tarım Sektöründe Finansal Kiralama, *Journal of Life Economics*, 3, 2, 4.

Kongre Bildirileri

1. Eroglu NA., Bozoglu M., Baser U, Kilic Topuz B (2019). The Causal Relationship Between Temperature Change and Food Indices. 3. International Web Conference Series on Forecasting. Tarih: 18-20 November 2019. (Tam metin)
2. Topuz, B. K., Bozoglu, M., Eroglu, N. A., Baser, U. (2019). Forecasting of Onion Sown Area and Production in Turkey Using Exponential Smoothing Method. 3. International Web Conference Series on Forecasting. Tarih: 18-20 November 2019. (Özet).
3. Kılıç Topuz, B., Bozoğlu, M., Başer, U., Alhas Eroğlu, N. (2018). Forecasting of Apricot Production by Using Box-Jenkins Method in Turkey. International Web Conference Series on Forecasting. Tarih: 15.10.2018 -17.10.2018. (Özet).
4. Başer, U., Bozoğlu, M., Kılıç Topuz, B., Alhas Eroğlu, N. (2018). Türkiye'de gıda güvenliği mevzuatı ve uygulamaları. The 2nd International UNIDOKAP Black Sea Symposium on BIODIVERSITY Tarih: 28.11.2018 -30.11.2018. (Tam Metin)
5. Alhas Eroğlu, N., Bozoğlu, M., Kılıç Topuz, B., Başer, U. (2018). Türkiye'nin havza bazlı destekleme modelinin değerlendirilmesi. The 2nd International UNIDOKAP Black Sea Symposium on BIODIVERSITY Tarih: 28.11.2018 -30.11.2018. (Tam Metin)
6. Bozoğlu, M. Başer, U., Alhas Eroğlu, N., Kılıç Topuz, B. (2018). Impacts of Climate Change on Turkish Agriculture. The 2nd International UNIDOKAP Black Sea Symposium on BIODIVERSITY Tarih: 28.11.2018 -30.11.2018. (Özet)
7. Kılıç Topuz, B., Bozoğlu, M., Alhas Eroğlu, N., Başer, U. (2018). Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik politikası. The 2nd International UNIDOKAP Black Sea Symposium on BIODIVERSITY. Tarih: 28.11.2018 -30.11.2018 (Tam Metin).
8. Başer, U., Bozoğlu, M., Alhas Eroğlu, N., Kılıç Topuz, B. (2018). Forecasting Chestnut Production and Export of Turkey Using ARIMA Model. International Web Conference Series on Forecasting Tarih: 15.10.2018 -17.10.2018. (Özet).
9. Kılıç Topuz, B., Bozoğlu, M., Başer, U., Alhas Eroğlu, N. (2018). Forecasting of Apricot Production by Using Box-Jenkins Method in Turkey. International Web Conference Series on Forecasting. Tarih: 15.10.2018 -17.10.2018. (Özet Bildiri).
10. Alhas Eroğlu, N., Bozoğlu, M., Kılıç Topuz, B., Başer, U. (2018). Forecasting of Beef Meat Production in Turkey. International Web Conference Series on Forecasting. Tarih: 15.10.2018 -17.10.2018 2018 (Özet)
11. Başer, U., Bozoğlu, M. (2018). Besi İşletmelerinin Sosyal Sürdürülebilirlik Düzeyi ve Etkili Faktörler. XIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Tarih: 12.09.2018 -14.09.2018) (Özet)
12. Bozoğlu, M., Sayın, C., Başer, U., Alhas Eroğlu, N., Kılıç Topuz, B. (2018). Tarım Ve Gıda Politikalarının Geleceği. XIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Tarih: 12.09.2018 - 14.09.2018 (Özet)
13. Kılıç Topuz, B., Bozoğlu, M., Başer, U. (2017). Güncel Gelişmeler Kapsamında Türkiye'deki Çiftçi Örgütlerine Yönelik Mevzuatın Değerlendirilmesi. 22. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi. Tarih: 05.10.2017 -07.10.2017. (Özet).

14. Bozoğlu, M., Başer, U., Kılıç Topuz, B. (2017). Güncel Gelişmeler Işığında Türkiye'nin Fındık Politikası ve Piyasasının Değerlendirilmesi. İktisadi ve Sosyal Boyutlarıyla Fındık Sempozyumu. Tarih: 10.05.2017 -12.05.2017. (Özet)
15. Başer, U., Bozoğlu, M., Kılıç Topuz, B. (2017). Measuring Environmental, Social and Economic Sustainability at the Farm Level. International Congress of the New Approaches and Technologies for Sustainable Development. Data: 21.09.2017 -24.09.2017 (Özet).
16. Bozoğlu, M., Başer, U., Kılıç Topuz, B. (2017). Recent Developments in The Hazelnut Policy and Markets of Turkey. IX. International Congress on Hazelnut. Tarih: 15.08.2017 - 19.08.2017. (Özet)
17. Bozoğlu, M., Başer, U., Alhas Eroğlu, N., Kılıç Topuz, B. (2017). Developments in the Chestnut Markets of Turkey. 6th International Chestnut Symposium Data: 09.10.2017 - 13.10.2017. (Özet)
18. Bozoğlu, M., Başer, U., Kılıç Topuz, B., Alhas Eroğlu, N. (2017). Knowledge Levels of the Candidate Graduates of Agricultural Economics on Climate Change and Its Impacts on Agriculture. International Conference on Food and Agricultural Economics. Data: 27.04.2018 -28.04.2018. (Özet)
19. Bozoğlu, M., Başer, U., Orak, ř., Kalelioğlu, H. (2017). Factors Affecting Overweight and Obesity among Urban Adults: A Case of Samsun Province, Turkey. International Conference on Food and Agricultural Economics. Data: 27.04.2018 -28.04.2018. (Özet)
20. Bozoğlu, M., Başer, U., Alhas Eroğlu, N., Kılıç Topuz, B. (2017). The Cost and Profitability of Chestnut Production in Aydın Province. 6th International Chestnut Symposium Tarih: 09.10.2017 -13.10.2017 (Özet)
21. Başer, U., Kılıç, O. (2016). Arazi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Samsun İli Ladik İlçesi Örneği. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Tarih: 25.05.2016 -27.05.2016 (Tam Metin)
22. Yıldırım, C., Başer, H., Türkten, H., Soytopak, H., Ceyhan, V. (2016). Antalya İli Kaç İlçesinde Örtüaltı Yetiştiriciliğinde Biyolojik Mücadele Yapan Ve Yapmayan İşletmelerin Karşılaştırmalı Analizi. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Tarih: 25.05.2016 - 27.05.2016 (Tam Metin)

Kazanılan Ödüller, Teşvikler ve Burslar

1. Tarım Ekonomisi Bölüm Birinciliği (2013)