



# KOYUNCULUK FAALİYETİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Dr. Kenan KESKİNKILIÇ



# **KOYUNCULUK FAALİYETİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**

Dr. Kenan KESKİNKILIÇ

İZMİR TİCARET BORSASI YAYINLARI

YAYIN NO: 99

2019

İZMİR

**Hazırlayan**

Dr. Kenan KESKİNKILIÇ

**ISBN 978-605-137-740-7**

**Basım Yeri**

Hürriyet Kağıt Ürünleri Dergi  
Ofset Mat. San. ve Tic. Ltd. Şti.  
5501 SK. No: 6 K: 1 Tuna Mah. Çamdibi / İZMİR  
Tel: (0.232) 435 69 69 - Faks: (0.232) 462 31 62  
[www.hurriyetmatbaa.com](http://www.hurriyetmatbaa.com)

**Basım Tarihi**

10 Ekim 2019

500 Adet / 1. Basım

**Yayınlayan ve Dağıtan**

İzmir Ticaret Borsası

**İletişim**

Gazi Bulvarı No:2 Konak/İZMİR  
[www.itb.org.tr](http://www.itb.org.tr)  
[info@itb.org.tr](mailto:info@itb.org.tr)

Bu araştırma, Prof. Dr. Canan F. ABAY yönetiminde, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün onayı ile 08/08/2019 tarihinde yazarın Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



## ÖZET

### KOYUNCULUK FAALİYETİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Bu araştırmada, İzmir ilinde koyunculuk işletmelerinin demografik yapısı, sosyo-ekonomik özellikleri ve koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği analiz edilmiştir. Çalışmanın verileri 2018 yılına ait olup bu veriler ana faaliyeti koyunculuk olan 126 adet işletmeden elde edilmiştir. Sürdürülebilirlik analizi için, sürdürülebilirliğin üç boyutunu (ekonomik, sosyal ve çevresel) kapsayan 8 gösterge (Ekonomik Etkinlik, Emek Kârlılığı, Hayvan Kârlılığı, Hayvan Verimliliği, Tarım Dışı Gelir, İstihdam, Doğal Mera Alanı Varlığı ve Hayvan Yoğunluğu) seçilmiştir. Temel Bileşenler Analizi yöntemiyle göstergeler 3 boyuta indirgenmiş, Normalleştirme (Min-Max: 0-1 arası yeni değerler) yöntemiyle ölçek yanılığsı ortadan kaldırılmış, Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemiyle gösterge ağırlıkları hesaplanmış ve son olarak elde edilen temel bileşen değerleri bütünleştirilerek kompozit sürdürülebilirlik endeksi hesaplanmıştır. Çalışmada ayrıca, Türkiye genelinde koyunculuk faaliyetine yönelik SWOT analizi yapılmıştır. Sonuç olarak; koyunculuk faaliyetinin geleceğine ilişkin strateji ve politika önerileri geliştirilmiştir.

Araştırma bölgesinde, faaliyette bulunan işletmelerin ortalama koyun varlığı 150,74 baştır. İşletmecilerin yaş ortalaması 49,59, eğitim düzeyleri 5,94 yıl ve koyunculuk faaliyeti deneyim süreleri 31,27 yıldır. İşletmecilerin %55,56'sı 50 ve üstü yaşadadır. Aile işgücü kullanım oranı %88,43'tür. İşletmelerde yem bitkisi

## VI

üretimi sınırlı, teknoloji kullanım düzeyi düşük, ağır vd. binalar oldukça yıpranmıştır. İşletmenin değişken masrafları içerisinde en yüksek payı %60 ile yem maliyetleri; sabit masraflar içerisinde en yüksek payı %44 ile faiz giderleri oluşturmaktadır. İşletmelerin en önemli gelir unsuru kuzu ve toklu satışlarıdır.

Araştırmada, sürdürülebilirlik kompozit endeksi %28,30 (ekonomik sürdürülebilirlik %14,13, sosyal sürdürülebilirlik %4,76 ve çevresel sürdürülebilirlik %9,42) olarak hesaplanmıştır. FAO sürdürülebilirlik düzeyi referansına göre, İzmir ilinde koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği sınırdadır. Çalışmada, ekonomik faktörlerin koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği açısından sosyal ve çevresel faktörlere göre daha etkili olduğu bulunmuştur. Aşırı otlatma ve bakımsız meralar çevresel sürdürülebilirliği olumsuz etkilemektedir. Tarım dışı gelirin ve yabancı işgücü kullanımının az olması sosyal sürdürülebilirliği olumsuz etkileyen temel faktörlerdir.

Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin öne çıkan güçlü yönleri; mera varlığı, koyun varlığı, tecrübe, aile işletme sayısı, geniş faaliyet alanı ve yerli ırklar. Zayıf yönleri; üretim maliyeti ve rekabet, meraların ot kalitesi, meraların amaç dışı kullanımı, piyasa eksikliği, hijyen koşulları, kırsal göç ve desteklemeler. Fırsatlar; genç ve dinamik nüfus, ihracat potansiyeli, fiziki ve kültürel altyapı, bilimsel çalışmalar, kamu kurumları, üretim çiftlikleri ve enstitü. Tehditler; yaşlanan tarım nüfusu, isteksizlik, ilgisizlik ve sahipsizlik.

## VII

Koyunculuk faaliyeti ekonomik, sosyal ve çevresel yönleriyle bir bütün halinde değerlendirilmelidir. Siyasi gelişmelerden etkilenmeyecek uzun vadeli politikalara ihtiyaç vardır. Uygulanabilir makro ölçekli projeler (Ör: mera ekosisteminin korunması, verim ve ıslah çalışmaları vb.) devreye sokulmalıdır. Özellikle küçük ölçekli aile işletmelerinin sürdürülebilirliği için koyunculuk faaliyetinde piyasa mekanizması işletilmelidir. Doğru fiyat için canlı hayvan, kırmızı et, yapağı ve yem borsası devreye girmelidir. Tanıtım faaliyetleriyle (fuar, yemek programları, yöresel ürünler vb.) koyun eti, sütü ve bunların türevlerinin insan sağlığındaki önemi anlatılmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** Koyunculuk Faaliyeti, Sosyo-Ekonomik Analiz, Ekonomik Sürdürülebilirlik, Sosyal Sürdürülebilirlik, Çevresel Sürdürülebilirlik.





## ÖNSÖZ

Koyunculuk atalarımızdan bizlere miras kalan ve binlerce yıllık geçmişe sahip tarımsal bir faaliyettir. Bu köklü geçmiş kazanılması zor olan tecrübeyi beraberinde getirmiştir.

Diğer bir açıdan, ülkemiz topraklarının yaklaşık dörtte birini otlaklar oluşturmaktadır. Bu otlakların ise yüzde doksanının mera vasfında olması, Türkiye'nin bir koyunculuk ülkesi olduğunun göstergesidir.

Artan nüfusumuzun yeterli ve dengeli beslenebilmesi, kırsal hayatın devamı, istihdam ve daha birçok açıdan koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilir üretimi hayati önem arz etmektedir. Ancak tarım sektöründe yaşanan bir takım yapısal problemlerin etkisiyle koyunculuk giderek terk edilen bir faaliyet olmaya başlamıştır.

İzmir Ticaret Borsası olarak bu düşünceler çerçevesinde kaybolmaya yüz tutan koyunculuk faaliyetini yeniden canlandırmaya yönelik, sektörün yapısal problemlerini çözebilecek kalkınma odaklı ve uzun vadeli politikalar geliştirmek amacıyla "Türkiye'de Koyunculuk Faaliyetinin Geleceği ve Sürdürülebilir Üretimi" isimli bir proje başlatılmıştır.

Projemiz kapsamında saha ve odak grup çalışmalarından birçok faydalı bilgi elde edilmiş, bu bilgiler derlenerek ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile sektörün tüm paydaşlarıyla paylaşılmıştır.

Ayrıca, koyunculuk faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda sürdürülebilirliğini analiz eden ve sorunlara çözüm önerileri getiren Dr. Kenan KESKİNKILIÇ tarafından hazırlanan “Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirliği” isimli bu eserin basılmasına karar verilmiştir. Gerek sürdürülebilirliğin ölçülmesi gerekse konuyu birden çok boyutu göz önünde bulundurarak ele alan ender çalışmalardan birisi olması yönüyle bu çalışma önemli bir kaynak eser niteliği taşımaktadır.

Borsamız projesinin her aşamasında emeği geçen ve bu değerli eserin Borsamız yayınlarında yer almasını sağlayan Dr. Kenan KESKİNKILIÇ’ı başarılarından ötürü tebrik ediyor, çalışmalarında gösterdiği emek ve gayretleri için kendisine teşekkürlerimi sunuyorum. Bu eserin koyunculuk faaliyetinin geleceğine ve sürdürülebilir üretimine ışık tutmasını temenni ediyorum.

Işınsu KESTELLİ  
İzmir Ticaret Borsası  
Yönetim Kurulu Başkanı



## YAZARIN ÖNSÖZÜ

Anadolu'nun zengin doğal kaynakları geçmişten gelen binlerce yıllık gelenek ve tecrübelerle buluşarak tarımı vazgeçilmez bir sektör haline getirmiştir. Bugün, dünyada olduğu gibi Türkiye'de de milyonlarca ailenin ana gelir kaynağı tarımsal faaliyetler ile tarımın ileri ve geri bağlantılarında yer alan tarıma dayalı sanayi sektörüdür. Bugün gelinen dünya konjonktürü, gıda güvencesinin önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Yeterli ve dengeli beslenme, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin bir göstergesi haline gelmiş ve bu anlamda kırmızı et üretimi stratejik önem kazanmıştır.

Günümüzde başarının göstergesi sadece üretebilmek değil; üretimin sürdürülebilir olmasıdır. Türkiye'nin başarılı bir koyunculuk geçmişi olmasına rağmen son yıllarda koyun sayısı hızla düşmüş, üretim maliyetleri artmış, işletmecilerin rekabet ve kârlılık düzeyi düşmüş, sektörün geleceği belirsizliğe ve umutsuzluğa sürüklenmiştir. Türkiye'nin sahip olduğu üretim faktörlerinin etkin kullanılmaması, gıda güvencesi konusu, sürdürülebilir üretimin önemi ve Anadolu'nun koyunculuk tarihi bu araştırma konusuna ilham olmuştur.

Bu çalışmada, koyunculuk faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak sektörün sürdürülebilirliği analiz edilmiştir. Böylece sürdürülebilirliğin önündeki engeller saptanarak bunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmiştir.

## XII

Bu araştırmanın yürütülmesinde desteğini ve emeğini esirgemeyen çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Canan Füsün ABAY'a, Doktora programının tüm süreçlerini, bu eserin basımını ve dağıtımını destekleyerek kitabın kamuya ulaşmasını sağlayan İzmir Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanlığına ve Genel Sekreterliğe teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

Koyunculuk faaliyeti ve sektör hakkındaki görüşleriyle tezime katkı sunan Borsanın Canlı Hayvanların Toptan Ticareti, Et Toptan Ticareti, Et Perakende Ticareti ile Yem ve Tahılların Toptan Ticareti Meslek Komitelerinin değerli üyeleri ile çalışmanın araştırma bulgularına birincil kaynak olan, samimi ve dürüstçe bilgi veren tüm işletmecilere, istatistiki analizlere dahil edemediğim ancak görüş ve paylaşımlarıyla araştırmama katkı sağlayan üretici, tüccar, veteriner, zooteknist, kamu görevlileri vd. kişilere içtenlikle saygı ve minnettarlığımı sunarım.

Çalışmamın koyunculuk politikalarına katkı sağlamasını ve yeni araştırmalara ışık tutmasını temenni ediyorum.

### Dr. Kenan KESKİNKILIÇ



**İÇİNDEKİLER**Sayfa

ÖZET .....	V
ÖNSÖZ.....	IX
YAZARIN ÖNSÖZÜ .....	XI
İÇİNDEKİLER.....	xiii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	XVIII
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	XXII
KISALTMALAR DİZİNİ .....	XXII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Konunun Önemi .....	1
1.2. Araştırmanın Önemi .....	6
1.3. Araştırmanın Amacı .....	8
1.4. Araştırmanın Kapsamı ve Ana Hatları .....	9
2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	11
2.1. Koyunculuk Faaliyetinin Sosyo-Ekonomik Yapısı Konusunda Yapılmış Bazı Çalışmalar.....	11
2.2. Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirliği Konusunda Yapılmış Bazı Çalışmalar.....	25
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	36
3.1. Materyal.....	36
3.2. Yöntem .....	37

## İÇİNDEKİLER (Devam)

### Sayfa

3.2.1.Örnekleme oluşturma aşamasında izlenen yöntem.....	38
3.2.2.Anket formu hazırlama ve uygulama aşamasında izlenen yöntem.....	42
3.2.3.Verilerin analizinde kullanılan yöntemler.....	43
3.2.3.1.İşletmelerin sosyo-ekonomik durumu ve koyunculuk faaliyetinin genel özelliklerinin analizinde izlenen yöntemler .....	44
3.2.3.2.İşletmecilerin koyunculuk sektöründe karşılaştıkları sorunların analizinde izlenen yöntem .....	45
3.2.3.3.Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğinin analizinde izlenen yöntemler .....	46
3.2.3.3.1.Göstergelerin seçiminde izlenen yöntem .....	47
3.2.3.3.2.Boyut belirleme aşamasında izlenen yöntem.....	49
3.2.3.3.3.Normalleştirme aşamasında izlenen yöntem.....	50
3.2.3.3.4.Ağırlıklandırma aşamasında izlenen yöntem .....	50
3.2.3.3.5.Bütünleştirme aşamasında izlenen yöntem .....	51
3.2.3.3.6.Kompozit sürdürülebilirlik endeksinin hesaplanmasında izlenen yöntem .....	51
3.2.3.4.Sürdürülebilirlik sonuçların yorumlanmasında izlenen yöntem.....	52
3.2.4.SWOT analizi ve strateji geliştirme aşamasında kullanılan yöntemler .....	53

## İÇİNDEKİLER (Devam)

### Sayfa

4. ARAŞTIRMA BULGULARI .....	56
4.1. İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi .....	59
4.1.1..İşletme nüfusunun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı	61
4.1.2.İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim durumu.....	63
4.1.3.İşletmecilerin yaş gruplarına göre dağılımı .....	66
4.1.4.İşletmecilerin eğitim durumu .....	67
4.1.5.İşgücü durumu .....	68
4.1.6.Arazi varlığı ve tasarruf durumu .....	72
4.1.7.Bina varlığı .....	74
4.1.8.Alet ve makina varlığı .....	75
4.1.9.Hayvan varlığı .....	77
4.1.9.1.Koyun varlığı .....	77
4.1.9.2.Keçi varlığı .....	78
4.1.9.3.Büyükbaş hayvan varlığı .....	78
4.1.10.İşletmelerde koyunculuk faaliyetinin ekonomik analizi.....	82
4.1.10.1.Değişken üretim masrafları .....	82
4.1.10.2.Sabit üretim masrafları .....	85
4.1.10.3.Toplam işletme masrafları .....	87
4.1.10.4.İşletme gelirleri ve gayrisafi üretim değeri.....	89



## İÇİNDEKİLER (Devam)

### Sayfa

4.1.10.5.Brüt Kâr ve Net Kâr .....	91
4.2.İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinin Genel Yapısının Analizi . .....	94
4.2.1.Genel bilgiler.....	94
4.2.2.Sürü kaynağı ve yetiştiricilik modeli .....	100
4.2.3.Koyun yetiştiriciliğindeki uygulamalara ilişkin bilgiler .....	102
4.2.4.Mera durumu ve yem kaynağı .....	106
4.2.5.Hayvan hastalıkları durumu ve kuzu ölümleri.....	111
4.3. İşletmecilerin Koyunculuk Faaliyetleri ve Sektöre İlişkin Görüşleri.....	114
4.3.1.İşletmecilerin sektöre ve politikalara ilişkin genel görüşleri .... .....	114
4.3.2.İşletmecilerin koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri .....	119
4.4. Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirlik Analizi .....	120
4.4.1.Sürdürülebilirlik göstergelerinin temel bileşenler analizine uygunluğu.....	121
4.4.2.Temel bileşenler analizi sonuçları.....	122
4.4.3.Kompozit sürdürülebilirlik analizi sonuçları .....	124
4.5. SWOT Analizi: Türkiye’de Koyunculuk Faaliyetinin Geleceği ve Sürdürülebilirliği .....	127

**İÇİNDEKİLER (Devam)**

	<u>Sayfa</u>
4.5.1.Güçlü Yönler .....	127
4.5.2.Zayıf Yönler .....	130
4.5.3.Fırsatlar .....	135
4.5.4.Tehditler .....	137
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	140
5.1. Genel Değerlendirme .....	140
5.2. Sürdürülebilirlik Stratejileri ve Politika Önerileri.....	151
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	159
ÖZGEÇMİŞ.....	171
EKLER .....	172

**ÇİZELGELER DİZİNİ**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1 İlçelere göre işletme ve koyun sayısı ile mera alanı bilgileri...39	
3.2 Anket yapılan ilçeler ve anket sayıları ..... 41	
3.3 EİB'ye çevirmede kullanılan katsayılar ..... 44	
3.4 BBHB'ye çevirmede kullanılan katsayılar ..... 45	
3.5 Sürdürülebilir koyunculuk faaliyeti göstergeleri ..... 48	
3.6 SAFA sürdürülebilirlik düzeyi referans tablosu ..... 53	
4.1 Türkiye'de koyun varlığının bölgeler itibariyle dağılımı ..... 57	
4.2 Türkiye'de hayvan varlığı değişimi (1935-2018) ..... 58	
4.3 Koyun varlığı ölçeğine göre işletme grupları ..... 60	
4.4 Nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı ..... 62	
4.5 İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim bilgileri ..... 65	
4.6 İşletmecilerin yaş gruplarına göre dağılımı ..... 66	
4.7 İşletmecilerin eğitim durumlarına göre dağılımı ..... 68	
4.8 İşletmelerin işgücü varlığı (EİB)..... 70	
4.9 Aile işgücü varlığının yaş gruplarına dağılımı (EİB)..... 71	

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.10 Arazi varlığı.....	73
4.11 Bina varlığı.....	75
4.12 İşletmelerin alet ve makina varlığı (adet).....	76
4.13 Koyun varlığı.....	79
4.14 Keçi varlığı.....	80
4.15 Büyükbaş hayvan varlığı.....	81
4.16 İncelenen işletmelerin değişken masrafları.....	84
4.17 İncelenen işletmelerin sabit masrafları.....	86
4.18 İncelenen işletmelerin toplam üretim masrafı.....	88
4.19 İncelenen işletmelerin gayrisafi üretim değeri.....	90
4.20 İncelenen işletmelerde brüt kâr ve net kâr (TL).....	93
4.21 İşletmelerle ilgili genel bilgiler.....	97
4.22 İşletmecilerin kayıt tutmama nedenleri.....	97
4.23 İşletmelerin kuzu besisi yapma durumu.....	98
4.24 İşletmelerin kurbanlık koyun yetiştirme durumu.....	98
4.25 İşletmelerin koyun sütü satış yerleri.....	99

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.26 İşletmelerin sermaye kaynağı.....	100
4.27 İşletmelerin koyun varlığının kaynağı .....	101
4.28 İşletmelerin üretim modeli .....	101
4.29 Koyun yetiştiriciliğinde aşım yöntemi .....	102
4.30 Yavru zarlarının bertaraf şekli .....	103
4.31 Verim düzeyine göre yemleme durumu .....	104
4.32 Günlük yemleme sıklığı .....	104
4.33 İşletmelerde sağım yöntemi .....	105
4.34 İşletmelerde meme dezenfeksiyonu yapma durumu .....	105
4.35 Ağıllarda gübre kirliliği durumu .....	106
4.36 Mera kullanım durumu.....	107
4.37 Kaba yem kaynağı.....	108
4.38 Kesif yem kaynağı .....	109
4.39 Tahıl yem kaynağı.....	110
4.40 Endüstri yan ürünleri yem kaynağı .....	111
4. 41 İşletmelerin karşılaştığı hayvan hastalıkları.....	112

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.42 Yavru ölümü nedenleri .....	113
4.43 İşletmecilerin koyunculuk faaliyetine ve sektöre ilişkin görüşleri .....	118
4.44 İşletmecilerin faaliyete ilişkin genel görüşleri.....	120
4.45 KMO ve Barlett testi sonuçları.....	122
4.46 Temel bileşenler analizi sonuçları .....	123
4.47 Sürdürülebilirlik endeksi analizi sonuçları.....	124
4.48 Sürdürülebilirlik düzeyi karşılaştırması .....	125

**ŒEKİLLER DİZİNİ**ŒekilSayfa

3.1 Kompozit sürdürülebilirlik endeksi hesaplama aşamalar ..... 47

**KISALTMALAR DİZİNİ**KısaltmalarAçıklama

---

AB

Avrupa Birliği

ABD

Amerika Birleşik Devletleri

BBHB

Büyükbaş Hayvan Birimi

EİB

Erkek İşgücü Birimi

EKA

Envanter Kıymet Artışı

FADN

Avrupa Birliği Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (The Farm Accountancy Data Network)

FAO

Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)

GSÜD

Gayri Safi Üretim Değeri

## XXIII

OECD	İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (The Organization for Economic Co-operation and Development)
PCA	Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis)
SAFA	Gıda ve Tarım Sistemlerinde Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi (Sustainability Assessment in Food and Agriculture Systems)
TARSİM	Tarım Sigortaları Havuzu
TL	Türk Lirası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKVET	Veteriner Bilgi Sistemi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)





# 1. GİRİŞ

## 1.1. Konunun Önemi

Tarım insanlık tarihinde, günümüzde ve gelecekte;

- Canlıların beslenme, giyinme ve hatta barınma ihtiyaçlarının kaynağı olması,
- Yarattığı katma değer ile ülke ekonomisine, milli gelire ve istihdama katkısı,
- İleri ve geri bağlantılarıyla başta sanayi olmak üzere birçok sektörün hammadde ihtiyacını karşılaması,
- Dış ticarete doğrudan veya dolaylı katkıda bulunması gibi başlıca temel nedenlerden dolayı, yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır (Keskinkılıç ve Alemdar, 2013).

Tarımsal üretim ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerle bütünleşmiş bir faaliyettir. Bu nedenle faaliyetin genel özellikleri birçok değişkenle ilişki içerisindedir. Tarımda iş ve aile yaşantısının bir bütün olması, risk ve belirsizliklerin fazla olması, eğitim ve gelir düzeyinin düşük olması, kontrolsüz ve bilgisiz girdi kullanımının yoğun olması vb. etmenler hem ekonomik hem sosyal hem de çevresel faktörleri içinde barındırmaktadır. Örneğin; kurumsal olmayan yönetim ve sosyal güvenlik uygulamalarının yetersizliği tarımın sosyal bir konusudur. Ancak, üretimin doğa koşullarına bağlı olması, kendine yeterliliğin öncelikli olması, tarımsal ürünlerin arz ve talep esnekliğinin düşük, arz kontrolünün sınırlı olması, piyasa kontrolünün zor ve yoksulluğun öne çıkan bir problem olması birden fazla faktörle ilişki halindedir. Bu ve benzer

nedenlerden ötürü herhangi bir tarımsal faaliyetin planlama ve girişim süreçlerinde; hatta otoritelerin politika üretme süreçlerinde tarımın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları göz önünde bulundurulmalı ve sistem bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

Zaman içinde değişen dünya konjonktürü (küreselleşme, teknolojik gelişmeler, dünya nüfusu, bilişim vb.) tarımsal üretimi önemli ölçüde etkilemiştir. Bugün 7,5 milyarı aşan ve hızla artmaya devam eden dünya nüfusunun temel gıda ihtiyaçlarını ve zorunlu olmayan diğer taleplerini karşılayabilmek için her geçen zaman daha çok toprak, daha çok sermaye, daha çok emek ve daha çok yönetim ihtiyacı doğmaktadır. Bu ihtiyaçlar ise ancak kıt kaynaklarla ve üretim kapasitesi dâhilinde sınırlı ölçülerde karşılanabilmektedir.

Dünya kaynaklarının kıt olması ve tarımsal ürünlerin artan talebi, zamanla iki önemli kavramın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bunlardan ilki; birim alandan daha fazla ürün elde edilmesi konusu yani “verimlilik”, ikincisi ise üretimin talep artışına paralel ve kesintisiz devam etmesinin sağlanması konusu yani “sürdürülebilirlik” kavramlarıdır. Uzun zamandır bilimsel araştırmalara konu olan bu iki kavram, günümüzde birçok ulusun ve devletin stratejik alan olarak değerlendirdikleri bir ihtisas haline gelmiştir. Bununla beraber; verimlilik ve sürdürülebilirlik konularında en başarılı ülkelerin başında, tarımsal araştırma ve geliştirme çalışmalarına ağırlık vererek küresel pazarda söz sahibi olmuş Hollanda, İsrail, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) vd. bazı gelişmiş ülkeler gelmektedir.

Tarımsal ürünlerin arzı, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, teknolojik gelişme, verimlilik artışı ve kısmen de ekilebilir arazinin genişletilmesi ile hızlı bir büyüme kaydetmiştir. 1961–2005 dönemi arasında dünya nüfusu %111 artarken, tarımsal üretim aynı dönemde %162 oranında artışla nüfus artışından daha fazla büyüme kaydetmiştir (Burney et al., 2010). Bu durum, tarımsal üretimde arz fazlası yaratan ülkeleri yeni pazar arayışına itmiştir. Uluslararası ticarete sınırların kalkması ile ülkelerin tarımsal ticaret hacmi artmaya başlamıştır. Ancak bu gelişmelerden en büyük faydayı sağlayan ülkeler, üretim maliyeti üstünlüğünü yakalamış ülkeler olmuştur. Tüm bu gelişmeler beraberinde gıda güvencesi konusunu gündeme getirmiştir. Böylece, ülkelerin tarımsal üretimde öncelikle kendine yeterlilik konusu ile yerli ve milli üretim konusu stratejik bir önem kazanmıştır.

İnsanoğlunun yaşamını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi için yeterli ve dengeli beslenmesi gerekmektedir. Tarih boyunca beslenme ihtiyacımızın giderilmesinde hayvansal besinler önemli bir yer tutmuştur. Göçebe hayatın terki ve yerleşik hayata geçişle birlikte toprağın işlenmeye başlanması, hayvancılığın gelişmesine pozitif etki etmiştir. Ticari hayatın başlamasıyla beraber hayvancılık daha da önem kazanarak nüfusun önemli bir kısmının geçim kaynağını oluşturmuştur. Sanayi ve teknolojinin gelişmesiyle beraber deri, yapağı ve yün, bağırsak vd. hayvansal yan ürünler; tekstil, tıp, kozmetik vd. birçok sektörün hammadde kaynağı olmuştur. Bununla beraber gerek zihinsel gerekse bedensel açıdan yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenmede et ve et ürünleri vazgeçilmez besin kaynağıdır. Özellikle çocukların gelişim

sürecinde ihtiyaç duydukları hayvansal proteinin karşılanmasında kırmızı et birincil gıda ürünüdür. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre sağlıklı bir bireyin vücut ağırlığının her kilogramı için günde 1 gr protein tüketmesi ve bu proteinin %42'sinin hayvansal kökenli olması gerekmektedir.

Koyunculuk, Türkiye'de olduğu gibi dünyada da birçok ülkenin tarımsal üretim deseninde ön planda olan önemli bir faaliyettir. Koyunculuk faaliyetini özel kılan bir takım nedenler vardır. Örneğin; bitkisel üretim sahası olarak kullanılamayan meralar koyunculuk faaliyetinde değerlendirilebilmektedir. Koyunlar, atıl durumda olan bu sahaları kullanarak insanların besinlerinden et, süt vb. gıda ürünlerine dönüştürür. Koyunlar bitki örtüsü bakımından fakir meraları, diğer çiftlik hayvanı türlerine göre daha iyi değerlendirir. Bununla beraber, koyunlar tekstil ve konfeksiyon ürünleri yapımında kullanılan yapağı ve deri gibi ürünleri de üretmektedir (Emsen ve ark., 2008).

Koyun hayvanının adaptasyon yeteneği yüksektir. Beslenmesinin ağırlıklı olarak meraya dayalı olması yem giderlerinin önemli ölçüde düşmesine etki etmektedir. Üreme yeteneğinin yüksek olması, verime geçiş süresinin kısalığı, sermaye ve sabit yatırım giderlerinin görece düşük olması, dışa bağımlılığın azlığı gibi etmenler, koyunculüğün önemini artırmaktadır (Günaydın, 2009). Türkiye'de kişi başı günlük ortalama et tüketimi 89,3 gram olup bu rakam ABD'de 298,3 gram ve AB'de ise ortalama 211,2 gramdır. Türkiye'de tüketilen etin %33'ü sığır, %59'u piliç ve sadece %5'i koyun etinden oluşturmaktadır. Dengeli ve sağlıklı beslenmede kişi başı yıllık kırmızı et

tüketiminin ortalama 33 kg olması gerektiği göz önünde bulundurulursa, Türkiye’de kırmızı et tüketiminin artırılmasına yönelik gereksinim ortaya çıkmaktadır (Kavakoğlu ve Okur, 2014). Koyun eti tüketiminin toplam et tüketimindeki payı göreceli olarak düşüktür. Ancak; ülke nüfusunun ihtiyacı olan kırmızı etin üretilmesinde koyun eti önemli bir kaynak olabilir.

Son yıllarda içinde bulunduğu problemlerden ötürü koyunculuk faaliyeti terk edilmeye başlanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 1980 yılında 45 milyon olan ülke nüfusuna karşılık 50 milyon baş koyun varlığı mevcut iken 2018 yılına gelindiğinde ülke nüfusu 81 milyona ulaşmış ancak koyun sayısı 33 milyona gerilemiştir. Türkiye bugün 33 milyon baş koyun varlığıyla, koyunculuk sektöründe hala dünyanın en önemli onuncu ülkesidir. Ancak; Türkiye’de artan nüfusun da etkisiyle toplam et talebi yerli üretimle karşılanamaz duruma gelmiş ve yurt içi talebi karşılamak için ithalat yapılmaya başlanmıştır. Bununla beraber mera alanlarının azalması, üretim maliyetlerinin artması ve gençlerin koyunculuğa olan isteksizlikleri de zamanla koyun sayısının azalmasına ve kırmızı et açığının artmasında etkili olmuştur. Türkiye’nin koyunculuk geçmişi, uzun yıllara dayanan tecrübesi, faaliyet için gerekli olan iklim, bitki örtüsü, coğrafya vb. doğal kaynaklar üretimde mutlak üstünlüğü sağlayabilecek önemli faktörlerdir. Milli ekonomi anlayışı odağında koyunculuk faaliyetinin yeniden canlandırılması ve sürdürülebilir üretimin sağlanması önem teşkil etmektedir.

Koyunculuk ekonomik bir faaliyet olmakla birlikte sosyal ve kültürel açıdan da çoğu kırsal hanenin yaşam biçimidir. Ayrıca

bitkisel üretim faaliyetlerinin sınırlı alanlarda ve düşük miktarlarda yapılabildiği özellikle dağlık bölgelerdeki birçok hanehalkının birincil gelir kaynağı koyunculuk faaliyetidir.

Yapılan tüm bu açıklamalar doğrultusunda Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin stratejik bir öneme sahip olduğu ifade edilebilir. Bu nedenle koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği hem ekonomik, hem sosyal, hem de çevresel açıdan oldukça önemlidir.

## **1.2. Araştırmanın Önemi**

Koyunculuk faaliyeti yapmak için gerekli olan en önemli kaynaklar iklim, bitki örtüsü, coğrafya ve canlı hayvan varlığıdır. Bu kriterler bakımından Türkiye, geçmiş deneyimleriyle elverişli ve yeterli kaynaklara sahip olduğunu ispatlamıştır. Bunun yanında, uzun yıllara dayanan ve tekrar kazanılması zaman alabilecek önemli ölçüde tecrübeye de sahiptir. Ancak, değişen dünya düzenine paralel olarak değişen tarımsal yapının etkisiyle koyunculuk faaliyeti gerileme dönemine girmiştir. Başta sosyo-ekonomik problemler olmak üzere çevresel etkenlerin de katkısıyla koyunculuk faaliyeti cazibesini yitirmeye başlamıştır. Mevcut işletmeler yüksek üretim maliyetlerine katlanarak rekabet ortamında faaliyetlerine devam etmeye çalışmaktadırlar. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin birçoğu sadece kendi ihtiyaçlarını karşıladıkları veya öz tüketimlerinden geriye kalan ürünü sattıkları bir geçim ekonomisi yapısına bürünmüştür. Sektörün içinde bulunduğu ekonomik, sosyal ve çevresel problemler koyunculuk faaliyetinin geleceğini ve sürdürülebilirliğini olumsuz

etkilemektedir. Bu noktada; bu araştırma, sürdürülebilirliğin ölçülmesi ve sürdürülebilirliğin önündeki engellerin tespiti açısından önem teşkil etmektedir.

Tarımsal faaliyetlerin karmaşık bir doğası vardır. Bu sistemlerin anlaşılması ve sürdürülebilir yönetim stratejileri tasarlanması noktasında çoklu kriterlere dayanan göstergeler kullanarak bunları bütünsel bir yaklaşımla analiz etmek gerekir (Masera et al., 2000). Bu çerçevede; koyunculuk faaliyetinin emek-yoğun bir girişim olması, doğa koşullarından etkilenmesi, girdi kullanımının yoğun olması vb. faktörler, koyunculüğün çok sayıda değişkenin etkisinde olduğunu göstermektedir.

Dünyada ve Türkiye’de koyunculuk faaliyeti, koyun yetiştiriciliği, koyun eti, sütü ve türevleri ile yapağı, deri, bağırsak vd. yan ürünleri konularında çeşitli bilim dallarında birçok çalışma yapılmıştır. Ancak bu çalışmanın yöntemi dikkate alındığında; Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğinin ölçülmesi konusunda yapılmış çalışma bulunmamakla birlikte, dünyada az sayıda ve farklı konularda benzer çalışmalar da mevcuttur. Çalışma bu yönüyle, koyunculuk faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğinin ölçüldüğü öncü araştırmalardan biridir. Bu nedenle çalışma, sonraki araştırmalara kaynak olma özelliği de taşımaktadır.

Bu araştırma; yöntem bakımından öncü bir çalışma olması ve koyunculuk faaliyetinin yapısal problemlerini dikkate alarak sektörün yeniden kalkınmasına ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çözüm önerileri sunması açısından önem



teşkil etmektedir.

### **1.3. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın temel amacı; koyunculuk faaliyetinde etkili olan ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri dikkate alarak sürdürülebilirlik düzeyini ölçmek ve sektörün üretim, pazarlama ve yönetim süreçlerini iyileştirmeye yönelik geliştirilebilecek politikalara bilimsel bulgularla ışık tutmaktır. Araştırmanın temel amacının ayrıntıları ve çalışmanın yan amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Koyunculuk faaliyetinin Türkiye'deki yeri ve önemini ortaya koymak,
2. Koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik özelliklerini işletme ölçeğine göre analiz ederek;
  - İşletmelerde nüfus, yaş, eğitim ve deneyim düzeyini belirlemek,
  - İşgücü kullanım durumu hakkında bilgi vermek,
  - Arazi, bina, alet-ekipman ve hayvan varlığı ile bunların tasarruf durumunu ayrıntılı olarak göstermek,
  - Tarımsal üretim masraflarını belirlemek,
  - İşletme gelirlerini ve kârlılık düzeyini saptamak,
3. İşletmelerin yürütmekte oldukları koyunculuk faaliyetinin genel özelliklerini analiz etmek;

- Uygulamalara ilişkin genel durumu ortaya koymak,
  - Mera kaynaklarının kullanım ve verim durumunu değerlendirmek,
  - Hayvan hastalıkları ve ölümlerin nedenlerini belirlemek,
4. İşletmecilerin uygulamalar ve sektör hakkındaki görüşlerini analiz etmek;
- Sektör ve politikalar hakkındaki genel görüşlerini ortaya çıkarmak,
  - Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri belirlemek,
5. Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini analiz ederek sürdürülebilirliğin önündeki engelleri belirlemek ve çözüm önerileri sunmak,
6. Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin genel durumunu analiz etmek, sektörün güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek ortaya çıkan fırsatlar ve tehditler ışığında strateji ve politika önerileri sunmak şeklinde özetlenebilir.

#### **1.4. Araştırmanın Kapsamı ve Ana Hatları**

Bu araştırmada esas olarak koyunculuk faaliyetinin mevcut durumu ve sürdürülebilirliği ortaya konmaktadır. Sektörün mevcut durumu Türkiye genelini yansıtırken sürdürülebilirlik ölçümü araştırma bölgesi dikkate alınarak analiz edilmiştir.

Ana faaliyeti koyunculuk olan İzmir ilindeki işletmeler özelinde ele alınan sürdürülebilirlik analizinin verileri 2018 yılına aittir. Anket yoluyla toplanan bu veriler ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan değerlendirilmiştir. Çalışmada ayrıca SWOT analizi yapılarak Türkiye'deki koyunculuk sektörünün geçmişi, mevcut durumu ve geleceği ortaya konmuştur.

Yukarıda belirtilen kapsamda ele alınan bu çalışma, ana hatlarıyla beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünü oluşturan girişte tarımın, hayvancılığın ve hayvansal ürünlerin, koyunun ve koyunculüğün insanoğlunun yaşamındaki yeri ve önemine değinilmiş; bu araştırmaya neden ihtiyaç duyulduğu anlatılmış, çalışmanın önemi, amacı ve kapsamı belirtilmiştir. İkinci bölümde, dünyada ve Türkiye'de koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğiyle alakalı yapılmış önceki çalışmalar bu çalışma ile karşılaştırılmış ve yorumlanarak sunulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde araştırmanın materyali ve yöntemi anlatılmıştır. Dördüncü bölümde, toplanan tüm bilgiler ve yapılan sürdürülebilirlik analizi bir bütün halinde değerlendirilerek yorumlanmıştır. Çalışmanın beşinci ve son bölümünde araştırmanın genel sonuçları verilmiş ve sürdürülebilir üretim, pazarlama ve yönetime ilişkin çözüm önerileri ayrıntılı olarak sunulmuştur.

## 2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Koyunculuk konusunda ulusal ve uluslararası alanda literatürde yer almış farklı bilim dallarında çok sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır. Araştırmacılar çalışmalarında koyunculüğün sadece ekonomik boyutunu değil, aynı zamanda sosyolojik ve çevresel boyutlarını da incelemişlerdir. Ancak bu üç boyutu bir bütün olarak ele alan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Bu çalışma için yapılan literatür incelemesinde koyunculuk faaliyetinin ziraat, iktisat, işletme, veterinerlik, gıda endüstrisi, çevre ve ormancılık, deri ve kürk teknolojisi ile halk sağlığı, biyokimya, tıp, genetik, mikrobiyoloji, tarih, din, sosyoloji, coğrafya, arkeoloji, el sanatları ve tarım turizmi gibi birçok farklı bilim dalında araştırmalara konu olduğu saptanmıştır.

Bu bölümde, konunun daha iyi irdelenebilmesi için önceki çalışmalar iki alt başlıkta toplanmıştır. Birinci bölümde koyunculuk faaliyetinin durum tespitine yönelik yapılmış çalışmalardan sürdürülebilirlik konusuyla ilişkisi olanlar; ikinci bölümde ise bu araştırmanın yöntemiyle ilişkisi olan sürdürülebilirlik çalışmaları derlenip yorumlanmıştır.

### 2.1. Koyunculuk Faaliyetinin Sosyo-Ekonomik Yapısı Konusunda Yapılmış Bazı Çalışmalar

Konu ile ilgili yapılan literatür incelemesinde, özellikle Türkiye'deki çalışmalarda koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve demografik özelliklerinin araştırıldığı, diğer bir

ifadeyle durum analizine yönelik çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Bu bölümde bu çalışmalardan sürdürülebilir koyunculuk faaliyetiyle ilişkisi olabilecek, herhangi bir boyutta (ekonomik, sosyal veya çevresel) yapılmış çalışmalar toplanmış, güçlü ve zayıf yönleri ele alınarak incelenmiş ve bu çalışmanın diğer çalışmalara yapacağı katkılar tartışılmıştır.

Hayvansal üretimin önemli bir dalı olan koyunculuk, ekonomik bir faaliyet olup girişimin temel amacı gelir elde etmektir. Tarımsal işletmelerde işletmenin ölçek büyüklüğü ile birim maliyeti arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Yani işletme ölçeği büyüdükçe birim maliyet düşmekte ve kârlılık artmaktadır. Bununla beraber işletme ölçeğinin büyümesi, işgücü, sermaye, nakliye vb. gider unsurlarının birim masraflarında tasarruf yapılmasına ve bu tasarrufun yeni yatırımlarda kullanılmasına imkân tanımaktadır. Kumm (2009), İsveç'te büyük ölçekli (500 ve üstü baş) koyunculuk işletmelerinin kârlı olacağını, küçük ölçekli işletmelerin ise üretim faktörleri (bina, makine, işgücü, vb.) ile desteklenmedikçe kârlı olmayacağını ortaya koymuştur. Çalışmaya göre koyunculuk faaliyetinin en önemli maliyet unsuru kesif yemlerdir. Mera ve diğer otlaklar yem maliyetinin düşmesine önemli derecede katkı sağlar. Araştırmacı İsveç'te koyunculuk işletmelerinin %1'inden azının 500 ve üzeri koyuna sahip olduğunu tespit etmiştir. Bunun başlıca nedenleri arasında çayır ve mera yetersizliği, ağılların yatırım maliyetin yüksek olması ve verimli arazilerde koyuncululuğun fırsat maliyetinin yüksek olması olarak sıralamıştır.

Küçükbaş hayvancılık faaliyeti genellikle ekim ve dikime uygun olmayan dağlık veya yamaç alanlarda yapılmaktadır. Koyunculuk faaliyeti için doğru alanın belirlenmesi, işletmelerin sürdürülebilir faaliyet yapabilmeleri açısından önem arz etmektedir. Connoly (2000), İrlanda'nın koyunculuk faaliyetinin ekonomik performansını değerlendirdiği çalışmasında, işletmelerinin %75'inin koyunculuk için uygun olmayan alanlarda yoğunlaştığını ortaya koymuştur. Koyunculuk faaliyetinde kârlılık mera alanlarının yeterlilik durumuna, kaba yemin önemli bir kısmının temin edilebileceği işlenebilir arazi varlığına, yeterli kapasitede ağıl ve tecrübeli çoban varlığına bağlıdır (Gezici, 2018). Türkiye'deki koyun varlığının iller bazında dağılımı incelendiğinde, faaliyetin ülkenin dağlık ve verimsiz arazilerinin yoğun olduğu Doğu bölgesi illerinde yapıldığı tespit edilmiştir. Küçükbaş hayvancılık faaliyetinin ülkenin Doğu bölgelerinde yoğunlaşmasının başlıca sebepleri arasında; bölgenin iklim yapısı, bitki örtüsü ve coğrafi özelliklerinin etkili olduğu ifade edilebilir. Sınırlı tarımsal faaliyetlerin yapılmasına imkân tanıyan bu bölgelerde koyunculuk faaliyeti, kırsal kesimin en önemli gelir kaynaklarından biridir. Aydın ve Dellal (2001), Artvin ilinde koyun yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri üzerine yaptıkları çalışmada, koyun yetiştiriciliğinin bölgede yaylacılık tarzında yapıldığını ve bölgenin doğal ve kültürel özelliklerine bağlı olarak koyun ağıllarının yapımında ahşap malzeme kullanıldığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, çalışmada kışın koyunların beslenmesinde ağırlıklı olarak kuru ot ile birlikte düşük düzeyde arpa ve fabrika yemi (kesif yem) verildiği de ortaya konmuştur. Bununla beraber ağılların konumu, rüzgâr ve ışık faktörlerine uygunluğu da koyunların refahı açısından önemlidir. Paksoy vd. (2007),

Kahramanmaraş ilinde incelediği koyun ağıllarının %100'ünün yörenin iklim koşullarına ve planlama kriterlerine uygun olarak yapılmadığını tespit etmişlerdir. Ağılların doğru planlanması hayvan refahı ve verim açısından büyük bir önem teşkil etmektedir.

Hayvanların yetersiz beslenmesi ve olumsuz sağlık koşullarından etkilenmesiyle ortaya çıkan düşük canlı ağırlık, verim kayıplarının ortaya çıkmasında rol oynayan önemli iki unsurdur. Araştırmacılar, koyunların canlı ağırlıklarını verim ve ıslah çalışmalarıyla arttırmaya çalışmaktadırlar. Kayar'a (2017) göre Türkiye koyun ırklarının düşük canlı ağırlığa sahip olması sebebiyle yüksek canlı ağırlıktaki kültür ırklarının ithal edilmesi ve istenilen iyi özelliklerin melezleme yoluyla yerli ırklara aktarılması gerekmektedir. Bununla beraber gıda güvencesi de bir diğer önemli konudur. Kaymakçı vd., (2019) çalışmalarında küçükbaş hayvancılık faaliyetinin iç pazarın talebini karşılama yanında, tarımsal ürünler dış satımında da önemli bir paya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Son yirmi yılda koyun ve keçi sayısında meydana gelen azalmalar; toplam et, süt ve deri gibi ürünlerin arzında da önemli gerilemeler yaratmıştır. Küçükbaş hayvancılık sektörünün toplam istihdamdaki payı da dikkate alındığında; hayvan sayısının azalması, kırsal kesimin daha da yoksullaşmasına sebep olan önemli bir etmen olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmada ayrıca Türkiye'de küçükbaş hayvancılık işletmelerinin gelirlerini artırmak için teknik ve ekonomik önlemlerin hızla devreye sokulması gerektiği ve teknik açıdan yapılması gereken ilk işin ıslahın örgütlenmesi olduğu ifade edilmiştir. Ancak ıslah örgütlenmesinin olumlu sonuç vermesi için kısa, orta ve uzun dönemde ekonomik düzenlemelere gereksinim vardır. Kısa dönemde, koyun ve keçi

ürünlerinin fiyat oluşumunda üretici lehine gerekli desteklemeler yapılmalıdır. Orta ve uzun dönemde ise işletmecilerin kooperatifleşmesi, küçük ve dağınık işletmelerin büyümesi ve birleştirilmesi gibi uygulamaların faydalı olacağı belirtilmiştir. Çalışma, koyunculuk faaliyetini teknik ve ekonomik açıdan ele almış ve sürdürülebilir üretimin önemine vurgu yapmıştır. Ancak tarımsal faaliyetleri günümüz koşullarında sadece teknik ve ekonomik açıdan ele almak yeterli olmamaktadır. Kırsal kesimin sosyal refahı ile iklim ve doğal kaynaklar gibi çevresel faktörler de tarımsal faaliyetin devamlılığını etkileyen diğer önemli unsurlardır. Bu nedenle bu çalışmada koyunculuk faaliyeti çok boyutlu ele alınmaktadır.

Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini etkileyen en önemli çevresel faktörlerden biri bölgedeki yeterli mera varlığı ve mera kalitesidir. Gezici (2018), çalışmasında Van ili koyun yetiştiriciliğinde mera ve yayla alanlarının yeteri kadar kullanılamaması ve meraların ot kalitesinin aşırı otlatma nedeniyle düşük olmasının koyuncuk faaliyetinin gelişimini (bir diğer ifadeyle sürdürülebilirliğini) olumsuz etkilediğini ifade etmektedir. İstihdam ise önemli bir sosyal faktördür. Sosyal açıdan refah düzeyi düşük olan işletmeciler tarımsal faaliyetten uzaklaşma eğilimi göstermektedirler. Araştırmada bakıcı ve çoban maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle aile bireylerinin yardımına başvurulması ve koyunlar ile ilgilenen aile fertlerinin koyunculuğu birincil iş olarak görmemeleri nedeniyle bilgi ve tecrübelerini artırma yoluna gitmedikleri ortaya konmuştur. Buna karşın koyunculuk faaliyeti kırsal kesimin gıda ve gelir kaynağıdır. Koyunun uyum ve üreme yeteneğinin yüksek, yem giderlerinin



düşük, verime geçiş süresinin kısa, sermaye ve sabit yatırım giderlerinin düşük ve hayvancılık sektöründe cari açık baskısına karşı rekabetçi bir sektör olması, koyunculugu diğer hayvancılık dallarından ayırmakta ve önemli kılmaktadır. Bununla beraber yerli ırklara sahip olunması da bir diğer önemli avantajdır.

Tarımsal faaliyetlerin birçok dalında olduğu gibi koyunculugun da bir diğer önemli sosyal faktörü eğitimidir. Gerek örgün gerekse mesleki eğitim bireyin iş yapma ve çözüm üretme becerisine önemli katkılar sağlamaktadır. Örnek (2018), Gaziantep ili genelindeki koyun ve keçi yetiştiricilerinin mevcut durumunu, yapısal özelliklerini ve işletmelerde yaşanan sorunları belirleyerek çözüm önerileri sunduğu çalışmasında koyun yetiştiricilerinin %61'inin ilkokul mezunu olduğunu tespit etmiştir. Eğitim seviyesinin düşük olması işletmelerin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Çalışmada ortaya çıkan bir diğer bulgu, incelenen işletmecilerin ekstansif sistemi tercih etmeleri ve yeniliğe kapalı olmalarıdır. Öyle ki üreticiler ağıl olarak evlerinin altını kullanmaktadırlar. Ancak evlerinin altını kullanma ve klasik yöntemlerle yetiştiricilik yapıyor olmalarında yaşam tarzı, malını koruma vb. nedenler de etkili olabilmektedir. Örnek, çalışmasında ayrıca koyunlarda yavru atma ve mastitis gibi bazı hastalık problemlerinin yaşandığını ve yemlemenin yetersiz olduğunu da ortaya koymuştur. Bununla beraber pazar sorunu, yem pahalılığı ve devlet desteklerinin yetersizliği gibi sorunlar da işletmelerin sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Kılıç vd. (2013) ise çalışmalarında, Afyonkarahisar'da koyunculuk işletmelerinde çalışanların hayvan refahını etkileyen faktörlere ilişkin algılarını incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, hayvan refahını

etkileyen en önemli konular “personelin mutluluğu ve işini severek yapma durumu” ile “hayvanların yavruları ile ilişki sürecidir”. Bununla birlikte, işletme çalışanlarının hayvan refahına ilişkin daha önce herhangi bir eğitim almadıkları da ortaya konmuştur.

Tecrübe, risk ve belirsizliklerin yoğun olarak yaşandığı tarımsal faaliyetlerde hayati öneme sahiptir. Türkiye’de koyuncuk faaliyetinin geçmişi uzun yıllara dayanmaktadır. Türkler Asya’dan Anadolu’ya uzanan göç yolculuğunu koyunlar ile birlikte yapmıştır. Binlerce yıldır yapılan koyunculuk faaliyeti sonraki nesillere tecrübe faktörünü kazandırmıştır. Tecrübe aynı zaman üreticilere önemli ekonomik avantajlar sağlamaktadır. Tamer ve Sarıözkan (2017), Yozgat ilinde koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri üzerine yaptıkları araştırmada toplam 63 adet koyunculuk işletmesini koyun sayılarına göre küçük (50 baştan az; 12 işletme), orta (51-100 baş; 20 işletme) ve büyük (101-250 baş; 31 işletme) şeklinde üç alt gruba ayırmışlardır. Yapılan incelemede, işletmecilerin yeterince tecrübeli olmasına karşılık (%70’i 20 yılın üzerinde tecrübeye sahip), resmi ve mesleki eğitim düzeylerinin düşük olduğu (%74,6’sı ilkokul mezunu ve sadece %1,6’sı mesleki eğitim almış) belirlenmiştir. Ekonomik sonuçlara göre; toplam masraflar içerisinde en büyük payı %59,5 ile yem alırken, bunu %23,2 ile işçilik masrafları izlemiştir. İşletme ölçekleri büyüdükçe toplam masraflar içerisinde sabit ve işçilik masraflarının oranının azaldığı tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde koyun başına düşen satış gelirleri, üretim masrafları ve kâr miktarları sırasıyla 337,5 TL, 278,3 TL ve 59,2 TL olarak hesaplanmıştır. Aynı değerler orta ölçekli işletmelerde 464,8 TL, 257,6 TL ve 207,2 TL; büyük

ölçeklilerde ise 462,6 TL, 202 TL ve 260,6 TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar, koyunculuk işletmeleri büyüdükçe birim maliyetlerin azalıp satış geliri ve kârın arttığını tespit etmiş ve işletme ölçeklerinin büyütülmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışmada ayrıca, işletmecilerin eğitim düzeylerinin iyileştirilmesi ve etkin örgütlenmenin teşvik edilmesinin koyunculunun gelişimine katkı sağlayacağı ortaya konmuştur. Benzer şekilde Altınçekiç (2014), Bursa ilinde 99 koyunculuk işletmesinin yapısal durumunu incelediği çalışmasında işletmeleri küçük ölçekli (50-100 baş), orta ölçekli (101-150 baş) ve büyük ölçekli (151baş ve üstü) olarak üç grup altında toplamıştır. Çalışmada işletmecilerin yaşları, koyunların meradan yararlanma süreleri, koç katım yöntemi ve zamanı, göbek kordonu bakımı, yavru zarları ile ilgilenme, damızlıktan çıkarma kriterleri, yapağı ve gübrenin değerlendirilme şekli, çoban kullanımı, merada farklı türlerle otlama, barınak ve duvar malzemesi, tarım örgütüne üyelik ile işletmede kayıt tutulması vb. koyunculunun yapısal ve donanımsal özellikleri bakımından işletmeler arasında farklılıklar olduğu ortaya konmuştur. İşletmelerin yapısal ve yönetsel bazı özelliklerinin hayvan refahı noktasında değerlendirildiğinde yetiştirme, bakım-yönetim uygulamaları, sağlık koruma ve yapısal özellikler bakımından yetersiz, ancak iyileştirmeye açık olduğu belirlenmiştir.

Koyunculukta benzer şekilde durum tespiti yapan Ayağ'a (2014) göre, koyunculunun gelişebilmesi için ırklara göre değişen yetiştirme uygulamalarının ve verimlerinin bilinmesi gerekmektedir. Uygulamadaki farklar, üretimin başarısı ve verimlilik açısından belirleyicidir. Çalışmada kuzuların 2-2,5

aylıkken sütün kesildiği, dört aylık iken kasaplık olarak pazarlandığı ve koyunların ise 5 ay elle sağılarak sütlerin günlük olarak mandıralara pazarlandığı tespit edilmiştir. İşletmelerin ortalama tarım arazisi varlığı 5,28 hektardır. Ağılların %86'sı tuğla veya briketten, %14'ü ise ahşaptan inşa edilmiştir. Koyun başına ortalama 3,14 m<sup>2</sup> ağıl alanı, 1,54 m<sup>3</sup> ise ağıl hacmi düştüğü tespit edilmiştir. Ayrıca sürü büyüdükçe doğuran koyun oranının düştüğü, barınaklarda aydınlatma ve havalandırmanın yetersiz olduğu, ağıl içerisinde koyun sayısı arttıkça doğuran koyun oranının azaldığı ve ölüm oranlarının arttığı tespit edilmiştir. Ayağ, mevcut yetiştirme koşulları altında işletmeler arasında verimlilik açısından varyasyonun çok büyük olduğunu tespit etmiş ve işletmelerin tüm sorunlarına rağmen koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilir özellik taşıdığını belirtmiştir.

Tecrübe, maliyet ve eğitim konularında öne çıkan bir diğer önemli çalışmayı ise Kaymak ve Sarıözkan (2016) yapmıştır. Çalışmalarında Muş ilinde koyunculuk yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetlerini belirleyerek yetiştiricilerin karşılaştıkları sorunlara çözüm önerileri sunmuşlardır. Çalışmada 62 adet işletme koyun sayılarına göre küçük (50 baştan az; 8 işletme), orta (51-100 baş; 25 işletme) ve büyük (101-250 baş; 29 işletme) şeklinde üç alt gruba ayrılmıştır. Yapılan incelemede, işletmecilerin yeterince tecrübeli olmalarına karşılık (%50'si 20 yılın üzerinde tecrübeye sahip), resmi ve mesleki eğitim düzeylerinin düşük olduğu (%79,1'i ilkokul mezunu ve sadece %4,9'u mesleki eğitim almış) belirlenmiştir. İşletmelerde toplam masraflar içerisinde en büyük payı %61,9 ile yem alırken, bunu %30,5 ile işçilik masrafları izlemiştir. İşletme ölçekleri büyüdükçe

toplam masraflar içerisinde sabit giderler ve işçilik masraflarının oranının giderek azaldığı saptanmıştır. Çalışmada küçük ölçekli işletmelerde koyun başına düşen satış gelirleri, üretim masrafları ve kâr/zarar miktarları sırasıyla 292 TL, 305 TL ve -14,5 TL olarak hesaplanmıştır. Aynı değerler orta ölçekli işletmelerde 344 TL, 286 TL ve 58 TL; büyük ölçeklilerde ise 327 TL, 233 TL ve 94 TL olarak hesaplanmıştır. Çalışmada; koyunculuk işletmelerinin büyüdükçe birim maliyetlerin azalıp satış gelirinin ve kârın artması, işletme ölçeklerinin büyütülmesini gerekli kıldığı sonucuna varılmaktadır. Bölgede koyunculukta 50 başın altında zarar edildiğini, diğer bir ifadeyle ekonomik açıdan sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca, üretici birliklerinin girdi temini ve pazarlamada etkinleşmesi, işletmecilerin eğitim düzeylerinin iyileştirilmesi ve mesleki eğitim verilmesinin bölge koyunculunun gelişimine katkı sağlayacağı ifade edilmiştir.

Koyun yetiştiriciliği et, süt ve yapağı gibi insan ihtiyaçlarının karşılanmasına katkıda bulunan önemli bir hayvansal üretim faaliyeti olmasının yanında entansif bitkisel üretime uygun olmayan alanlarda ve verimsiz meraları kullanabilmesi açısından da bir avantaj olarak görülmektedir. Aktürk vd. (2005), Gökçeada'da serbest koşullarda (ekstansif) küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmeleri sosyo-ekonomik açıdan inceledikleri çalışmalarında, bölgede koyun yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasının nedenlerinin başında; işletme başına düşen arazi genişliğinin az olması ve yetiştiricilik için birçok işletmenin düşük düzeyde girdi kullanmasından kaynaklandığını tespit etmiştir. Şahin ve Yıldırım'a (2002) göre, koyunculuk faaliyeti küçük ölçekli ve düşük sermaye birikimine sahip işletmelere işgücünü

değerlendirme olanağı tanımaktadır. Ayrıca koyunculuk kırsal alandan kentsel alana göçün hafifletilmesine katkıda bulunması bakımından da önemli bir fonksiyonu yerine getirmektedir. Bununla beraber işletmelerde brüt üretim değerinin %67,8'inin kuzu satış gelirinden elde edildiği, toplam değişken masrafların %68,3'ünü yem masraflarının oluşturduğu belirlenmiştir. Bir üretim döneminde koyun üretim birimi başına düşen yem miktarının 143,7 kg olduğu ve bunun 81,33 kg'ının kaba yem, 64,44 kg'ının ise kesif yem olduğu tespit edilmiştir.

Karadaş (2017), çalışmasında Şanlıurfa ilinde koyunculuk işletmelerinin demografik özelliklerini incelemiş, koyunculuk faaliyetinde yaşanan sorunlarını tespit etmiş ve bu sorunların çözümü ile daha kârlı bir faaliyet sürdürebilmelerine olanak sağlayacak önerilerde bulunmuştur. 127 adet koyunculuk işletmesi ile yapılan anket sonuçlarına göre; işletmecilerin ortalama yaşının 48 ve hayvancılık tecrübesinin 29 yıl, işletmecilerin %15,7'sinin okuryazarlığı olmadığı, %74,8'inin ilkökul seviyesinde eğitime sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca işletmelerin ortalama 39,6 dekar alanda ve 2,43 adet parselde buğday, arpa ve mercimek üretimi yaptığı tespit edilmiştir. İşletmecilerin %85'inin koyunculuktan elde ettiği ürünleri araçlar vasıtası ile pazarladığı ortaya konmuştur. Koyunculuğu olumsuz yönde etkileyen faktörlerden önemlileri yem fiyatlarının yüksek olması, hayvanların içme suyu temini zorluğu ve yem bitkileri üretiminde karşılaşılan sorunlar olarak belirlenmiştir. Ayrıca, bölgede koyunculuğun sürdürülebilirliği yem bitkileri üretimi teşvik edilmesine ve meralarda su sorunu çözümüne bağlı olduğu ifade edilmiştir. Karadaş (2018), Hakkâri ilinde yaptığı benzer çalışmada da girdi

fiyatlarının yüksek olması, sulama sorunu ve yem bitkileri üretiminin yetersiz olması gibi sorunları tespit etmiştir. Bölge koyunculuk işletmelerinin sorunlarının çözümü için yem bitkileri üretiminin ve girdi desteğinin artırılması, sulama sorununun çözülmesi, sınır güvenliğinin sağlanarak kaçak et ve canlı hayvan girişinin önlenmesi ile bölgeye yönelik küçükbaş hayvancılık politikalarının oluşturulması önerilerden bazılarıdır. Cevher (2012), çalışmada Türkiye’de sürdürülebilir tarım açısından ele alınması gereken konuların başında, ekolojik yaşamın da bir parçası olan çayır, mera vb. otlak alanların geldiğini belirtilmektedir. Çalışmada doğal kaynakların kullanımının hayvancılığın gelişimine ve düşük maliyetli hayvansal ürün elde edilmesine önemli katkılar sağlayacağı ifade edilmektedir. Bununla beraber mera alanlarını sadece otlak olarak görmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Çünkü mera vb. otlakların erozyonu önleme, arı, böcek vb. hayvanların yaşam alanı olma özelliği taşıması gibi koyunculuk dışında birçok fonksiyonu da bulunmaktadır. Dolayısıyla doğal yaşamın sürdürülebilirliği açısından da meralar önem arz etmektedir.

Boğa ve Seçer’e (2015) göre insanların beslenmesinde oldukça önemli bir yer tutan hayvansal proteinin, ucuz ve erişilebilir olması gereklidir. Niğde ilinde yapılan çalışmada meraların alan bakımından geniş olmasına karşın kalite bakımından yetersiz olduğu, bu sebeple işletmecilerin kış aylarında yem ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yem bitkileri yetiştirdiği (arpa, buğday, yulaf ve mısır) tespit edilmiştir. Bölgede hayvancılığın genellikle atadan kalma yöntemlerle yapıldığı ve teknoloji kullanım düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir. Türkiye, küçükbaş

hayvancılığında önemli bir potansiyele sahiptir. Ülkenin mevcut doğal kaynakları (meralar ve bitki örtüsü) küçükbaş yetiştirmeye elverişli olmasına rağmen, bu potansiyelini yeterince değerlendirememektedir. Aksoy ve Yavuz'a (2012) göre Doğu Anadolu Bölgesi'nde koyunculuk faaliyeti yapan 273 işletmenin faaliyeti terk etmelerinin başlıca sebepleri gelir düşüklüğü ve çoban eksikliğidir. Ceyhan vd. (2015), çalışmalarında Niğde ilinde koyunculuk işletmelerinin mevcut durumunu, yapısal özelliklerini ve bu işletmelerin öncelikli sorunlarını belirlemiştir. 96 adet koyunculuk işletmesine uygulanan anket çalışmasından elde edilen bilgilere göre, işletmecilerin %68,8'nin ilköğrenim mezunu olduğu, koyunculuk yapma süresinin ortalama 25,7 yıl olduğu, çoban istihdamında aile işgücünün kullanım oranının %63,5 olduğu ve işletme başına ortalama koyun sayısının 314,5 baş olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerde koyun varlığı dışında ortalama 7,9 baş inek, 38,1 baş keçi ve 1,9 baş at bulunduğu belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin %86,4'ü koyunculuk faaliyetinde ihtiyaç duydukları bilgileri atadan öğrendiklerini, işletmelerin %82,3'ünün tek geçim kaynakları olduğunu ve %10,4'ü koyunculuk faaliyetini sevdiği için faaliyete devam ettiklerini bildirmişlerdir. Araştırmacılar işletmelerinin %40,6'sı yayla, %38,6'sı yerleşik, %19,8'nin karma (yerleşik ve yayla) ve sadece göçer koyunculuk yapanların oranının %1,0 olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmada ayrıca işletmelerin %97,9'unun Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine üye olduğu saptanmıştır. Yetiştiriciler öncelikli sorun olarak yem fiyatlarındaki pahalılık ile meraların kalitesiz olmasını bildirirken, koyunculugun kârlı olabilmesi için pazar fiyatlarının artması, mera ıslahı, yem bitkileri ekiliş alanının artırılması ve sürünün genetik ıslahının yapılması gerektiğini



bildirmişlerdir. Bununla beraber, koyuncuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini engelleyen ve işletmecilerin faaliyeti terk etmesine sebep olan birçok faktör bulunmaktadır. Koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerin çoğunun küçük ölçekli aile işletmesi oluşu, üreticinin pazar ve fiyat garantisinin olmaması, verilen destek ve teşviklere rağmen işletmelerin sermaye artırımına gidememesi bu engellerden bazılarıdır (Demir vd., 2015).

Tarımsal üretimin sürdürülebilirliği evrensel bir konudur ve gıda güvencesi anlamında stratejik öneme sahiptir. Gelişmiş ülkeler toplumun temel gıda gereksinimlerini yurtiçi üretim ile karşılamayı tercih etmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir üretim tarımsal araştırmalarda öncelikli konu haline gelmiştir. Madai et al., (2009), Macaristan'da yaptıkları çalışmada sürdürülebilirliğin toplumun tarihi ve kültürel değerleri ile geleneklerinin de etkisinde olduğunu, sistemin ekolojik, sosyal, politik ve ekonomik unsurlar barındırdığını, sürdürülebilir kalkınma için insan ve hayvan sağlığının iyileştirilmesi ve kırsal yaşamın korunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu anlamda koyunculuk faaliyetinin kırsal hayatın devamı ve sürdürülebilirliği için önemli bir araç olma özelliği taşıdığı ifade edilebilir. Madia et al., çalışmalarında Macaristan'ın hayvancılık sektörünü SWOT analizi yöntemiyle ortaya çıkararak önemli ekonomik konulara işaret etmişlerdir.

Yukarıdaki çalışmalardan anlaşılacağı üzere koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği literatürde ağırlıklı olarak ekonomik açıdan değerlendirilmiştir. İstihdama ve kırsal refahın durumuna yönelik tespitler sosyal yapıya işaret etmektedir. İklim, bitki örtüsü ve coğrafya konularındaki tespitler ise yine sürdürülebilirliği

ilgilendiren çevresel faktörlerdir. Değişen konjonktür karşısında sorunlara uzun vadeli çözüm üretebilmek için durum tespiti çalışmaları sınırlı kalmaktadır. Ancak bu çalışmada olduğu gibi koyunculuk faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla bir bütün olarak değerlendirilmesi sonucunda elde edilen sürdürülebilirlik sonuçları, sektörün probleminin doğru tanımlanmasına ve uygun çözüm önerileri geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Literatür incelemesinin ikinci bölümde bu konuya ağırlık verilmiştir.

## **2.2. Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirliği Konusunda Yapılmış Bazı Çalışmalar**

Tarımsal faaliyetlerde üretimin sürdürülebilirliği konusu son yıllarda gerek bilim insanlarının gerekse otoritelerin (gelişmiş ülkeler, çok uluslu tarım işletmeleri vb.) odak noktası haline gelmiştir. Sürdürülebilirliğin ölçülebilir olması üretimde yaşanan ve sürdürülebilirliği engelleyen hata ve noksanların belirlenmesi ve çözüm önerileri sunulabilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bilim insanları sürdürülebilirliği ölçmek için çeşitli yöntemler geliştirmişlerdir. Son yıllarda, özellikle Avrupa'da giderek yaygınlaşan en önemli yöntemlerden biri, farklı ölçü birimlerine sahip çok sayıda göstergenin bir arada değerlendirilerek ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda sürdürülebilirliğin analiz edilmesi şeklindedir. Bu gelişmenin temel nedeni tarımın çok boyutlu ve bu boyutların birbiriyle ilişki içerisinde olmasından kaynaklanmaktadır. Bu üç boyutu bir bütün olarak inceleyen ve araştırma konusuyla ilgili yapılmış bazı sürdürülebilirlik çalışmaları bu bölümde sunulmaktadır.

Günümüzde herhangi bir ekonomik faaliyetin veya kalkınmanın tüm süreçlerinde sürdürülebilirlik amaç haline gelmiştir. Ruiz et al. (2009), çalışmalarında tarım sistemlerinin sürdürülebilirlik düzeyinin sadece ekonomik ve çevresel yönlerden değil; sosyal yönden de ele alınması gerektiğini ifade etmişler ve geçicilik faaliyetinin sosyal göstergelerini ortaya koymuşlardır. Ruiz et al. bu göstergeleri elde etmek için kendi bilgilerini, uzman görüşlerini ve mevcut kaynakları kullanmıştır. Bu çalışmada da gerek göstergelerin belirlenmesi aşamasında gerekse sürdürülebilirliğin ölçümü aşamasında önceki çalışmalardan ve konu uzmanlarının görüşlerinden faydalanılmıştır.

Hasanshahi et al. (2015), İran'da tarımsal üretimin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta sürdürülebilirliğini inceledikleri çalışmalarında, Marvdasht Ovası'nda üretim desenini karşılaştırarak ve üretime etki eden değişkenleri inceleyerek, sürdürülebilirliği engelleyen boşlukları ortaya çıkarmışlardır. Bu amaca ulaşmak için sürdürülebilirliğin saptanmasında kullanılan kompozit endeks ile üç boyutu içeren ve 11 göstergeden oluşan ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinden faydalanmışlardır. Çalışmada göstergeler Temel Bileşenler Analizi (PCA) yöntemi ile dört boyuta indirgenmiş ve normalleştirme işlemi sonrası ağırlıklar hesaplanarak kompozit endeks elde edilmiştir. Benzer bir çalışma yapan Olaizola et al. (2015), İspanya'da koyun yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğini değerlendirdiği çalışmada karma faaliyet yapan (bitkisel ve hayvansal bir arada) koyun çiftliklerinin kendine yeterlilik seviyesinin yüksek olduğunu, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik düzeyinin ise çevresel sürdürülebilirlikten daha düşük olduğunu

belirlenmiştir.

Bosch et al. (2014), Avrupa'daki geleneksel yöntemlerle yapılan ve mera-tahıl bazlı beslemenin esas alındığı koyunculuk faaliyetinin ekonomik performansı ile sürdürülebilirliği arasındaki bağlantıları göstergeler aracılığıyla açıklamışlardır. Araştırmacılar, 30 üreticiyle yaptıkları görüşmelerde işletme faaliyetleri, yönetim ve ekonomik performansla alakalı 32 sürdürülebilirlik göstergesi kullanarak PCA ile üç temel bileşen elde etmişlerdir. Birinci bileşen, çiftlik içinde üretilen yemlerin kullanımını, koyun başına değişken maliyetlerin miktarını ve ekonomik performansı kapsayan “Girdiler/Kendine Yeterlilik”; ikinci bileşen, kuzu verimliliği ve ekonomik özerkliği kapsayan “Verimlilik” ve üçüncü bileşen üretimdeki uzmanlık derecesini kapsayan “Üretkenlik Uyumu” olarak adlandırılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan kümeleme analizi dört işletme grubunu tanımlamıştır: 1-Yüksek girdi yoğun sistem, 2-Düşük girdi kendine yeten sistem, 3-Özel hayvancılık sistemi ve 4-Karma (bitkisel ve hayvansal üretim bir arada) sistemdir. Sonuç olarak, işletmelerin ekonomik kârlılığını diğer bir açıdan sürdürülebilirliğini açıklayan bazı faktörler belirlenmiştir. Buna göre, yoğun girdi kullanımını ve düşük değişken maliyetler işletmelerin ekonomik performansını arttırmaktadır; hayvan verimliliği sübvansiyon bağımlılığını azalmaktadır. Bu durum daha iyi bir ekonomik performans anlamına gelmemektedir, karma üretim şekli işletmeyi yönetsel açıdan daha esnek kılmaktadır ancak işletmenin ekonomik performansını etkilememektedir.

Vitunskiene and Dabkiene (2016), çalışmalarında Avrupa Birliği Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (FADN: The Farm Accountancy

Data Network) verilerini kullanarak aile işletmelerinin sürdürülebilirliğini değerlendirmişlerdir. Sürdürülebilirliğin üç ana bileşenini (ekonomik, çevresel ve sosyal) kapsayan 23 göstergeye dayandırdıkları çalışmada seçilmiş göstergelerin hangi boyuta gireceğini belirlemek için faktör analizi yöntemiyle göstergelerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra farklı ölçü birimlerindeki göstergeleri ortak bir paydada değerlendirebilmek için verilerin 0-1 arası değerler alması sağlanmıştır. Bu işleme normalleştirme denmektedir. Normalleştirme için araştırmacılar min-max yöntemini kullanılmışlardır. Elde edilen temel (alt) göstergelerin (ekonomik, sosyal ve çevresel) değerlerinin toplanmasıyla ortak bir sürdürülebilirlik endeksi elde etmişlerdir. Araştırmacılar 2003 ve 2012 yılları FADN veri tabanına uyguladıkları bu yöntem ile elde edilen alt endeksler ve ortak sürdürülebilirlik endeksinin 1'e yaklaştıkça göreceli olarak daha sürdürülebilir olduğunu varsaymışlardır. Çalışma sonucunda tüm işletme büyüklüklerinin orta sürdürülebilirlik sınıfında olduğunu ortaya koymuşlardır. Dabkiene (2016), benzer çalışmasında yine FADN veri tabanını kullanarak elde ettiği sürdürülebilirlik endeksini, FAO tarafından geliştirilen Gıda ve Tarım Sistemlerinde Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi (SAFA: Sustainability Assessment in Food and Agriculture Systems) rehberinde yer verilen ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik referans düzeyleriyle karşılaştırmıştır. Ancak araştırmacılar FADN veri tabanının sürdürülebilirlik analizlerinde yeterli olmadığını ve geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Tarımsal işletmelerin gelir ve ekonomik performansını ölçmek amacıyla geliştirilen FADN veri tabanı yapılandırılmış bilgiler içermektedir. Daha güvenilir sürdürülebilirlik endeksi oluşturabilmek için güncel ve doğrudan işletmelerden alınan

bilgilere ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın sürdürülebilirlik analizinde kullanılan veriler, işletmecilerin kendileriyle ve bizzat araştırmacı tarafından yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmiştir. Böylece veri güvenilirliği ve güncelliği riski en aza indirilmiştir. Çalışmada kullanılan SAFA dışında literatürde IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles), RISE (Response-Inducing Sustainability Evaluation) ve SAFI (Sustainability Assessment of Food Index) farklı sürdürülebilirlik ölçekleri de bulunmaktadır. Bu çalışmanın konusu ve amaçlarına en uygun olan ölçeğin SAFA olması nedeniyle sürdürülebilirlik ölçümü ve değerlendirmesi SAFA üzerinden yapılmıştır.

Şahinli (2011), Konya ilinde koyunculuk faaliyeti yapan 104 işletmenin ekonomik analizini yaptığı ve koyunculukta etkili olan faktörleri belirlediği çalışmada koyunculuk faaliyetine ait değişen masraflar içerisinde en büyük payın %63,47 ile yem masraflarına ait olduğunu, ikinci sırada %24,24 ile işçilik masraflarının yer aldığını tespit etmiştir. Faktör analizi sonucunda koyunculuğa etki eden 27 adet değişken dört faktörde toplanmıştır. Bunlar; gelir faktörü, hacim faktörü, masraf faktörü ve işgücü faktöründen oluşmaktadır. Dağıstan vd., (2008), ise koyunculuk işletmelerinin başarısını etkileyen temel bileşenleri, faktör analiziyle belirlemişlerdir. Analizler sonucunda yedi açıklayıcı faktör bulmuştur. Bunlar; işletme büyüklüğü, rantabilite, yem girdisi, birim masraflar, arazi varlığı, işgücü verimliliği ve otlatma süresidir. Araştırmanın sürdürülebilirlik araştırmasında ise değişkenler, gösterge olarak adlandırılmakta ve göstergelerden PCA yardımıyla üç boyut elde edilmiştir.

Mujica et al. (2015) organik koyun çiftliği sistemlerinin ekonomik sürdürülebilirliğini araştırdıkları çalışmalarında, Orta İspanya'nın Castilla-La Mancha kentinde ekolojik koyun çiftliği sistemlerinin ekonomik sürdürülebilirliğinin bir prototip analizini sunmuşlardır. Çalışmaya dahil edilen 31 çiftlikten 10'u, Avrupa normlarına göre belirlenen gereksinimlerin %80'ine uyan ve organik üretim yaparak ekolojik 21 plus sertifikasına sahip olan çiftliklerdir. Maliyet etkinliğini ölçmek için ek beslenme oranı, işgücü kullanımı ve sürü boyutu göstergeleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yüksek verimlilik çiftçilerin sadece %29'unda görülmüştür. Maliyet etkinliği % 61,7 ± 15,5 arasında olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Dy'rmundsson (2005), koyun eti sektörü üzerine yaptığı çalışmada üretimin sürdürülebilirliğini, çiftlik geliri, kaynak kullanımı, çevresel etki, katma değeri yüksek yerel ürünlerin pazarlanması ve kırsal nüfusun korunması gibi çeşitli göstergelere göre analiz etmiştir. Sonuç olarak geleneksel koyunculuk sistemlerinin yeniliğe açık olduğunu, verimlilik ve üretkenlikte hızlı ilerlemeler yaşandığını ve bu durumda sürdürülebilirlikle ilişkili olduğunu belirlemiştir.

Bir işletmecilik fonksiyonu olan yönetim, sürdürülebilir tarımsal faaliyetlerin bir başka önemli unsurdur. İnsan ve diğer işletme kaynaklarının planlanması, örgütlenmesi, yönlendirilmesi ve kontrol edilmesi sürecinde yönetim mutlak öneme sahiptir. Çiftçi (2015), çalışmasında Türkiye'de küçükbaş hayvancılık sektörünün yönetici organı olarak görülen Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği'nin işletmecilik fonksiyonlarının yerine getirilmesinde istenilen düzeyde etkin olmadığını ifade etmiştir. Birlik 'in yönetsel açıdan etkinliğini arttırmak için teknik,

ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının incelenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır.

Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç ana bileşeni vardır. Bunların her biri kendi içinde toplumsal gereksinimler, biyolojik çeşitlilik, üretim, tüketim, çevre-doğa, kültür mirası vb. birçok önemli farklı konu başlıkları barındırmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik çalışmalarında bu farklı yönlerin tek tek ve birbirinden bağımsız olarak değil, birbirleriyle etkileşim içinde olduğu için bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, ülkenin kısıtlı olan doğal kaynaklarını ve çevresel faktörleri iyileştiren ve onları koruyan bir şekilde ekonomik büyümenin sağlanması olarak tanımlanabilir. Büyüme sürecinde kaydedilen refah artışı, eğitim, sağlık vd. sosyal faktörlerin bireylerin yaşam standardını yükseltirken gelecek nesillerin haklarını da koruması gerekmektedir (Yıkılmaz, 2011).

Kandemir vd. (2015) çalışmalarında, İzmir ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan yarı entansif yapıdaki 158 adet işletmenin, barındırmadaki yapısal olanakları ve yürüttükleri hayvancılık faaliyetlerinin geliştirilen bir performans yaklaşımıyla değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Bu performans yaklaşımı sürdürülebilirlik analizi olarak da değerlendirilebilir. Çalışmada, hayvan barındırmadaki yapısal olanaklar, işletmelerde barınakların yeterlilik düzeyini tanımlayan “yapısal performans”, öngörülen “yapı tekniği” ve “tasarım-konum” göstergeleri dikkate alınmıştır. Hayvancılık faaliyetlerinin yeterlilik düzeyini tanımlayan “hayvancılık performansı” “yemleme” ile “yavru büyütme-sağım”



göstergelerine göre hesaplanmıştır. Çalışmada ayrıca genel performansta ölçülmüştür. Hesaplamada 35 adet temel değişken dikkate alınmıştır. Elde edilen performans değerleri çok iyi, iyi, orta ve kötü şeklinde dört grupta sınıflandırılmıştır. Buna göre, işletmelerin performans değerleri sırasıyla; yapısal 0,37, hayvancılık 0,46 ve genel 0,42 olarak hesaplanmış ve performans değerlerinin “orta” sınıfta yer aldığı, ancak hayvancılık performansının “iyi” sınıfa daha yakın olduğu anlaşılmıştır. Sonuç olarak, araştırma alanındaki küçükbaş hayvancılık işletmelerinde barınakların yapı tekniği ve tasarım yönünden iyileştirilmesi, yavru büyütme ve sağımın kolaylaştırılması için pratik yetiştirme uygulamalarının geliştirilmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Batalla et al. (2014) geleneksel koyun üretiminin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek amacıyla yaptıkları “Kuzey İspanya’daki Koyun Yetiştiriciliği Sistemlerinin Sürdürülebilirliği Etkileyen Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Faktörler” adlı çalışmalarında göstergeler aracılığıyla sürdürülebilirliği incelemiştir. Araştırmacılar çiftlikleri, yabancı ırkların daha yoğun olduğu çiftlikler ve yerel ırkların yer aldığı çiftlikler olarak iki gruba ayırmışlardır. Çalışmada en büyük farkın sosyal göstergelerde olduğu görülmüştür. Ayrıca ekonomik göstergelerin yerel ırklara sahip geleneksel çiftliklerde daha iyi durumda olduğu saptanmıştır. Geleneksel çiftlikler için yapılan SWOT analizi sonucunda aile çiftliklerinin olması, peynir üretimini kendilerinin yapmasının daha kârlı olması, yaşam kalitesi açısından daha iyi olduklarını düşünmeleri ve bu tür çiftliklerde yer alan kadınların karar verme mekanizmalarında daha etkili olmaları güçlü yönler olarak belirlenmiştir. Yerel ırkların düşük ve mevsimlik verimlilikleri,

yüksek çalışma saatleri, düşük kâr ise zayıf yönler olarak saptanmıştır. Çevre dostu uygulamalar, kısa gıda zinciri, mera alanlarının genişliği ise fırsatlar olarak tanımlanmıştır.

Bosch et al. (2012) çalışmalarını iki amaç doğrultusunda yürütmüşlerdir. Çalışmanın birinci amacı Kuzey Doğu İspanya'daki farklı koyun yetiştiriciliğinde sürdürülebilirliği kapsamlı olarak incelemek; ikinci amacı ise sürdürülebilirliğin temel özelliklerini, hem zayıf yönleri hem de fırsatlar açısından değerlendirmektir. Sürdürülebilirliği sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç temel üzerinde değerlendirmişlerdir. Sistemin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi aşamasında araştırmacılar SWOT analizini kullanmışlardır. Yapılan SWOT analizi sonucunda güçlü yönler otlatma kaynakları, bu kaynakların kullanımına adapte edilmiş yerel ırklar ve nüfus merkezleri ile tüketicilere yakınlık olarak belirlenmiştir. Zayıf yönleri ise arazi kullanımı çatışmaları (otlak alanlarına erişim, diğer kullanıcıların baskısı), yapısal sorunlar, esnaf faaliyetleri (kasap, şarküteri vb.) için yüksek hijyen ve sağlık standartları, düşük işgücü durumu ve işe alım sorunları, düşük verimlilik oranları (örneğin doğurganlık), kesimhanelerin merkezileştirilmesi olarak tespit edilmiştir. Besleme maliyetlerini düşürmek için yem kaynaklarını etkin kullanmak, pazarlama kanallarını iyileştirmek, yerel/bölgesel kesimhanelerin ve mobil tesislerin kurulması ise fırsatlar olarak belirlenmiştir. Düşük fiyatlar, azalan kârlılık, alternatif arazi kullanımları için artan baskı, kuzu tüketiminde azalma, düşük üretim maliyeti ile et ithalatı, doğal yaşam ile çatışma, kırsal alanların marjinalleştirilmesi (ötekileştirme) ise tehditler olarak belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci aşaması yarı yapılandırılmış form kullanılarak ve çalışmaya dahil

edilen dört çiftliğe uygulama yapılarak gerçekleştirilmiştir. Sorular içerisinde otlatma alanları, arazi kullanımı, yem, tarım ve tarım dışı emek, üreme, satış ve pazarlama ile ilgili bilgileri inceleyen sorular yer almaktadır. Çalışma sonucunda verimlilik ile güçlendirme arasında pozitif bir ilişki gözlenmiştir. Bununla birlikte, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik ile çevresel sürdürülebilirlik arasında net bir maliyet dengesi olduğu belirlenmiştir. Başka bir deyişle, ekonomik sürdürülebilirlik ne kadar yüksek olursa çevresel sürdürülebilirliğin o kadar düşük olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda çiftçiliğin ekonomik etkinliği temel olarak süt faaliyetinde katma değer yakalanması (devlet yardımlarını hesaba katmadan), yüksek hayvan verimliliği ve yüksek yem kombinasyonu olarak saptanmıştır. Çiftlik düzeyinde sürdürülebilirliği açıklamadaki sosyal konular ise ciro beklentisi, çiftçilerin kendi faaliyetlerini algılama ve değer verme durumlarını içermektedir.

Istaitih'a (2016) göre küçükbaş hayvancılık, zeytincilikten sonra Filistin'in Batı Şeria bölgesinde yaşayan binlerce insan için ana gelir kaynağı olmasının yanı sıra gıda güvencesi açısından da öne çıkmaktadır. Özellikle ülkede yaşanan ekonomik sorunlardan ve İsrail'in uyguladığı izolasyon nedeniyle meydana gelen iş kayıplarından sonra üreticiler, küçükbaş hayvancılığa yönelmişlerdir. Bu anlamda kırsal alanlardaki üreticiler için bu sektör, her zaman sığınacak bir liman olmuştur. Filistin'de küçükbaş hayvancılık sektörü çok önemli olmasına karşın sektörde sosyo-ekonomik yapıyı ele alan çalışmalar yeterli sayıda ve kapsamda değildir. Istaitih çalışmasında Filistin'de dezavantajlı konumdaki küçükbaş hayvancılık sektörünün mevcut durumunu,

Batı Şeria’da Fakuoa ve Al-thaheryia bölgelerinde gerçekleştirilen anketlerle ortaya koymuş, üretim ve pazarlamada yaşanan sorunları incelemiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen çalıştayda paydaşlar ile küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin görüşleri sektörün güçlü yönleri, zayıflıkları, fırsatlar ve tehditler SWOT Analizi yoluyla ortaya konulmuştur. Çalışmada küçükbaş hayvancılık sektörünün sürdürülebilir gelişimi için stratejik öneriler sunulmuştur. Bunlardan bazıları kalifiye ve tecrübeli üreticilerden deneyim ve bilgi aktarımı, teknoloji transferi, kooperatiflere ve toptancılara vadeli ödeme sistemi, teşviklerin geliştirilmesi, sürdürülebilir üretim, veterinerlik hizmetlerinin etkinleştirilmesi ve denetimlerin artırılması ile ürünlere nitelik kazandırma, markalaşma ve standardizasyon şeklinde sıralanabilir. Bu çalışmada küçükbaş hayvancılıkta kârlılığa ve üretime etki eden sorunlar içinde yem fiyatları, sağlık ve aşılama kontrollerindeki eksiklik, pazarlama sorunları ile birlikte fiyat dengesizliği ve İsrail’in izolasyonu konusu öne çıkmaktadır. Çalışmada araştırmacı tarafından İsrail’in Filistin’e uyguladığı yaptırımın çözülmesi, etiketleme sistemlerinin oluşturulması, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin artırılması, iki ayrı para birimi kullanımının önlenmesi ve etkin kredi ve sigorta sisteminin kurulması gibi düzenlemeler önerilmektedir.

Bu çalışma, gerek koyunculuk faaliyeti özelinde gerekse diğer konulardaki çalışmalar için; sürdürülebilirliğinin ölçülmesi, sürdürülebilirlik düzeyinin belirlenmesi, sürdürülebilirliğin önündeki engellerin saptanması ve sürdürülebilir üretimin sağlanmasında rol oynayacak strateji ve politika önerileri geliştirilmesi açısından literatüre katkı sağlayacaktır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Tarımsal faaliyetlerde iş ve aile yaşantısı genellikle bir bütündür. Üretim birimleri ağırlıklı olarak küçük ölçekli olup işletmecilerin eğitim ve gelir düzeyi düşük, üretimde kendine yeterlilik ön planda, üretim ve tüketim açısından arz ve talep esnekliği düşük ve üretim çoğunlukla doğa koşullarının etkisi altındadır. Bu değişkenler üretim-pazarlama-yönetim üçgeninde risk ve belirsizliklerin çok olmasına neden olmakla birlikte tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir. Bu açıdan, tarımsal faaliyetlerde yaşanan sorunları ortaya çıkarmak için yapılan bilimsel araştırmalarda kullanılan verilerin güncel ve güvenilir olması, sektörde yaşanan sorunların çözümüne yönelik alınacak tedbirlerin ileriki dönemlerde doğru ve sürdürülebilir sonuçlar doğurması açısından önem teşkil etmektedir. Bu doğrultuda, bu çalışmanın sürdürülebilirlik analizinde kullanılan materyal bizzat araştırmacı tarafından ve doğrudan üreticilerden elde edilen birincil verilerden oluşmaktadır.

Araştırmanın ana materyali olan birincil veriler; İzmir ilinin Bergama, Dikili, Ödemiş ve Tire ilçelerinde ana faaliyeti koyunculuk olan toplam 126 adet işletmeden yüz yüze görüşme ile elde edilmiştir. Bu dört ilçenin seçilmesinde işletme sayısı, koyun sayısı ve mera alanı dikkate alınmıştır. Koyunculuk işletmelerinden elde edilen bu veriler 2018 üretim yılına aittir.

Çalışmada ayrıca ikincil kaynaklar da kullanılmıştır. İkincil

veriler, resmi istatistik kanalları olan Türkiye İstatistik Kurumu, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) vb. ile araştırma konusuyla bağı olan ulusal ve uluslararası nitelikte çeşitli doktora ve yüksek lisans tezleri, kitap, makale, bildiri, rapor vb. kaynaklardan oluşmaktadır.

### **3.2. Yöntem**

Son yıllarda, gerek toplumun gerekse işletmecilerin sorunlarına ve taleplerine uzun vadeli ve kalıcı çözümler geliştirmek için yapılan sürdürülebilirlik çalışmaları hız kazanmıştır. Sürdürülebilirlik analizlerinde tarım sistemlerinin bütünsel olarak değerlendirilmesi, materyal bölümünde de değinildiği üzere tarım sektöründeki çoklu etkileşimler nedeniyle bir gerekliliktir. Koyuncuk faaliyetinin diğer tarımsal faaliyetlerde olduğu gibi, ekonomik boyutunun yanında sosyal (aile işgücü, kırsal refah vb.) ve çevresel (mera, yem bitkileri, gübre, ekoloji vb.) boyutları da olduğu için sürdürülebilirlik çalışmalarını tek boyutta ele almak yeterli olmamaktadır.

Sürdürülebilirlik analizleri farklı ölçme, kıyaslama, sıralama, derecelendirme vb. yöntemlerle test edilmektedir (Krajnc and Glavic, 2005). Bu çalışmada, kıyaslama yapmaya imkân tanıyan kompozit (bütünsel) sürdürülebilirlik endeksi yöntemi kullanılmıştır.

### 3.2.1. Örneklem oluşturma aşamasında izlenen yöntem

Bu çalışmanın araştırma bulgularına konu olan ana kitle İzmir ilinde ana faaliyeti koyunculuk olan işletmelerdir. İşletmelerden elde edilen ve sürdürülebilirlik analizinde kullanılan birincil veriler yüz yüze görüşmeye dayalı olan anket yöntemi kullanılarak temin edilmiştir.

Çalışmanın ana kitesini belirlemek için resmi kayıtlar dikkate alınmıştır. Koyunculuk işletmelerine ait koyun sayısı, işletme yerleşkesi ve iletişim bilgileri T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvan Bilgi Sistemi (TÜRNET) ve İzmir ili Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği'nden temin edilmiştir. Ortak işletme bilgilerini içeren bu kaynaklar birleştirilerek en geniş işletme sayısına ulaşılmıştır. Daha sonra işletmelerin hayvan varlığı (koyun, keçi, sığır ve manda) koyun varlığına göre sıralanmıştır. Böylece ana faaliyeti koyunculuk olan işletmeler belirlenmiş ve araştırmanın ana kitlesi oluşturulmuştur.

Buna göre İzmir ili; Bergama, Ödemiş, Dikili, Tire, Menemen, Kiraz, Aliğa, Bayındır, Kınık, Menderes, Torbalı, Seferihisar, Kemalpaşa, Foça, Urla, Çiğli ve Bornova ilçelerinde koyunculuk faaliyetinde bulunan işletme sayıları, büyükten küçüğe doğru sıralanarak ana kitle dağılımı ortaya çıkarılmıştır. Sonuç olarak, ana kitlenin 17 ilçede toplam 3.094 koyunculuk işletmesinden oluştuğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 İlçelere göre işletme ve koyun sayısı ile mera alanı bilgileri

İlçeler	İşletme Sayısı <sup>a</sup> (Adet)	Koyun Sayısı <sup>b</sup> (Baş)	Mera Alanı <sup>c</sup> (Hektar)
Bergama	653	123.880	12.157
Ödemiş	425	62.695	1.597
Dikili	338	64.897	5.245
Tire	285	44.561	2.468
Menemen	213	43.135	2.240
Kiraz	173	30.440	591
Aliağa	169	27.810	3.527
Bayındır	143	23.387	479
Kınık	138	25.111	530
Menderes	130	27.310	447
Torbali	119	24.125	619
Seferihisar	99	29.140	19
Kemalpaşa	56	18.993	184
Foça	47	14.740	87
Urla	41	8.882	132
Çiğli	35	15.125	830
Bornova	30	7.214	791
Toplam	3.094	591.445	31.943
Diğer İlçeler <sup>d</sup>	149	38.582	3.390

Kaynaklar:

<sup>a</sup>: İzmir İli Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği, Haziran 2018.

<sup>b</sup>: TÜİK 2017 yılı verileri.

<sup>c</sup>: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü Çayır Mera ve Yem Bitkileri Şube Müdürlüğü, Haziran 2018.

<sup>d</sup>: Buca, Güzelbahçe, Selçuk, Beydağ, Çeşme, Karabağlar, Karşıyaka, Karaburun, Balçova, Gaziemir, Bayraklı ilçeleri işletme sayısı, koyun adedi ve mera alanı bakımından ana kitleyi iyi temsil etmemesi nedeniyle örneklem hesabında dikkate alınmamıştır.



Anket yapılacak işletmelerin koyunculuk faaliyeti inceleneceği için her işletmeye eşit seçilme hakkı tanınmıştır. Bu nedenle en uygun örnekleme yönteminin basit tesadüfi örnekleme yöntemi olduğuna karar verilmiş ve sonlu ana kitleler için geliştirilen aşağıdaki formül örneklem hesabı için esas alınmıştır.

$$n = \frac{NS^2}{(N-1)D^2+S^2} \quad \text{ve} \quad D = \frac{d}{t} \quad (\text{Oğuz ve Karakayıcı, 2017}).$$

Formülde;

- n: Örnek büyüklüğü,
- S: Standart sapma,
- t: %95 güven sınırında t olasılık değeri,
- N: Ana kitle büyüklüğü,
- D: Ortalamanın yüzdesi olarak kabul edilir hata.
- d: Ortalamanın hata payı

$$n = \frac{3094 \times 74,7^2}{(3093 \times 53,71) + 74,7^2} = 126$$

Formüle göre; örneklem büyüklüğü %95 güven aralığı ve ortalamanın %5'i kadar hata payı ile 126 olarak belirlenmiştir. 126 üretici anketinin ilçelere göre dağılımının hesaplanması sürecinde zaman ve ekonomik kısıtlar da göz önünde bulundurulmuştur. Diğer bir açıdan anket çalışmasının tüm ilçelerde yapılmasının da bazı sakıncaları olduğu görülmüştür. Örneğin, anket sayısı bakımından Bornova ve Çiğli'de birer, Urla, Foça ve Kemalpaşa'da ikişer anket ilçeleri temsil anlamında yeterli

görülmemiştir.

Sonuç olarak, ilçeler bazında işletme sayısı, koyun sayısı ve mera alanı dikkate alınarak ana kitleyi %52 düzeyinde temsil eden dört ilçe belirlenmiştir. Sonuç olarak, bu dört ilçede bulunan işletme sayıları dikkate alınarak Bergama’da 48, Ödemiş’te 32, Dikili’de 25 ve Tire’de 21 örnek ile toplamda 126 adet üretici anketi yapılmıştır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2 Anket yapılan ilçeler ve anket sayıları

İlçeler	İşletme Sayısı	Ana Kitleyi Temsil Düzeyi (%)	Anket Sayısı	%52 Temsil Düzeyinde İlk 4 İlçeye Göre Anket Sayısı
Bergama	653	21,11	27	48
Ödemiş	425	13,74	17	32
Dikili	338	10,92	14	25
Tire	285	9,21	12	21
Menemen	213	6,88	9	-
Kiraz	173	5,59	7	-
Aliğa	169	5,46	7	-
Bayındır	143	4,62	6	-
Kınık	138	4,46	6	-
Menderes	130	4,20	5	-
Torbali	119	3,85	5	-
Seferihisar	99	3,20	4	-
Kemalpaşa	56	1,81	2	-
Foça	47	1,52	2	-
Urla	41	1,33	2	-
Çiğli	35	1,13	1	-
Bornova	30	0,97	1	-
Toplam	3.094	100,00	126	126

### **3.2.2. Anket formu hazırlama ve uygulama aşamasında izlenen yöntem**

Üretici soru formunun (anket formu) hazırlanma sürecinde öncelikle koyunculuk alanında, daha sonra keçi ve diğer hayvancılık dallarında yapılmış yerli ve yabancı çalışmalar ile konunun uzmanı üretici, işletmeci ve araştırmacıların (zootechnist, ziraat mühendisi ve veteriner hekim vd.) görüşlerinden faydalanılmıştır. Anket formu toplam 475 soruyu kapsamakla beraber cevap aranan soruları dokuz ana başlıkta aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür. Bunlar:

1. İşletmeci bilgileri,
2. İşletme bilgileri,
  - a) Genel bilgiler,
  - b) Nüfus ve aile işgücü varlığı,
  - c) Hayvan varlığı,
  - d) İstihdam durumu,
  - e) Arazi varlığı,
  - f) Üretim deseni,
  - g) Bina varlığı,
  - h) Alet-makine varlığı,
  - i) Hayvan envanteri değişimi,
3. İşletmenin koyunculuk faaliyetine ilişkin bilgileri,
4. Üretim maliyetlerine ilişkin bilgiler,
5. Tarımsal hasılaya ilişkin bilgiler,
6. Yan ürünlerin değerlendirilmesine ilişkin bilgiler,

7. Hayvancılık politikalarından (desteklemelerden) yararlanma durumu,
8. İşletmelerde yaşanan sorunlar,
9. İşletmecinin koyunculuk faaliyeti hakkındaki diğer görüşleri şeklinde ifade edilebilir.

Çalışmanın güvenilirliği açısından sonuçların doğruluğunu test etmek amacıyla 20 adet deneme anketi yapılmış, anket verileriyle sürdürülebilirlik analizi denenmiş, anket formunda karşılaşılan hatalar giderilmiş ve eksiklikler tamamlanmıştır.

Toplanan verilerin doğruluğunu arttırmak amacıyla; görüşme yapılan işletmecilere öncelikle çalışmanın amacı ve önemi anlatılmış, toplanan bilgilerin sadece çalışma özelinde kullanılacağı, kişisel veya işletmeye ilişkin bilgilerin kimseyle paylaşılmayacağı ve çalışma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağı bilgisi aktarılmıştır.

Bununla beraber anket sorularına başlarken öncelikle üreticinin koyunculuk faaliyetiyle ilgili genel bilgileri kapsayan sorular sorulmuştur. Paylaşmaya çekinebileceği tahmin edilen üretim maliyeti ve gelir durumu ile diğer özel ve kişisel bilgileri kapsayan sorular ise mülakatın uygun zamanlarında sorulmuştur. Böylece üreticilerle daha güvenilir iletişim kurulması sağlanmıştır.

### **3.2.3. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler**

Araştırma kapsamında elde edilen birincil veriler, bilgisayara işlenerek Microsoft Excel ve Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (SPSS) bilgisayar programları kullanılarak analiz

edilmiştir.

### 3.2.3.1. İşletmelerin sosyo-ekonomik durumu ve koyunculuk faaliyetinin genel özelliklerinin analizinde izlenen yöntemler

İşletmelerin genel durumunu tespit etmek için frekans tabloları, yüzde ve ortalama gibi tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılmıştır.

Normal dağılış göstermeyen ve birbirinden bağımsız ikiden fazla değişkenin ortalamasının birbirinden anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Çalışmada işletme nüfusu Erkek İşgücü Birimi (EİB) cinsinden verilmiştir. EİB hesaplamasında Çizelge 3.3’de belirtilen nüfusun cinsiyet ve yaş gruplarına göre işgücü başarı düzeylerini yansıtan katsayılardan faydalanılmıştır (Erkuş, A. ve Demirci, R., 1985; Erkuş vd., 1995).

Çizelge 3.3 EİB’ye çevirmede kullanılan katsayılar

Yaş	Erkek	Kadın
0 – 6	---	---
7 – 14	0,50	0,50
15 – 49	1,00	0,75
50 ve Üstü	0,75	0,50

Kaynak: Erkuş vd., 1995.

İşletmelerde hayvan varlığı Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) cinsinden verilmiştir. BBHB hesaplamasında Çizelge 3.4’de belirtilen katsayılar kullanılmıştır (Erkuş vd., 1995).

Çizelge 3.4 BBHB’ye çevirmede kullanılan katsayılar

Küçükbaş Hayvan Cinsi	BBHB Katsayısı	Büyükbaş Hayvan Cinsi	BBHB Katsayısı
Koç	0,12	İnek	1,00
Koyun	0,10	Boğa	1,40
Toklu	0,08	Buzağı	0,16
Kuzu	0,05	Dana	0,50
Teke	0,12	Düve	0,70
Keçi	0,10	---	---
Çebiç	0,08	---	---
Oğlak	0,05	---	---

Kaynak: Erkuş vd., 1995.

### 3.2.3.2. İşletmecilerin koyunculuk sektöründe karşılaştıkları sorunların analizinde izlenen yöntem

Bu çalışmada, koyunculuk özelinde işletmecilerin kendi faaliyetleri ile koyunculuk politikaları, piyasalar ve diğer konulardaki toplam yirmi altı maddeden oluşan duygu ve düşüncelerine ilişkin soruların ölçülmesinde Beşli Likert ölçeğinden faydalanılmıştır. Likert ölçeği 5 derece üzerinden; “1:Hiç katılmıyorum, 2:Kısmen katılıyorum, 3:Orta derecede katılıyorum, 4:Katılıyorum ve 5:Tamamen katılıyorum” şeklinde tanımlanmıştır (Likert, 1932).

Likert ölçeğinde yer alan sorular araştırılan konu hakkında tutum veya görüş içeren bir ifade ve bu ifadeye katılım düzeyini belirten seçenekler içermektedir. Katılım düzeyini belirlemek amacıyla iki aşırı uç arasında yer alan birden çok seçenek sunulur. Bu seçenekler “en yüksekte en düşüğe” veya “en iyiden en kötüye” doğru dereceli bir şekilde sıralanır. Analiz aşamasında bu seçenekler derecelerine göre birer sayısal değer atanarak kodlanır ve böylece nitel veri nicel veriye dönüştürülerek analiz edilir (Turan vd., 2015).

### **3.2.3.3. Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğinin analizinde izlenen yöntemler**

Çalışmanın kompozit sürdürülebilirlik endeksinin hesaplanma süreci ise bir dizi hiyerarşik yöntemden oluşmaktadır (Şekil 3.1). Bu hiyerarşik yöntemin ilk aşamasında koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini etkileyen göstergeler seti oluşturulmuştur. İkinci aşamada çok sayıda ve birbiriyle ilişkisi olan göstergeler, PCA yöntemi kullanılarak üç boyuta indirgenmiştir. Söz konusu bu üç boyut ekonomik, sosyal ve çevresel şeklinde isimlendirilmiştir. Analiz sürecinin üçüncü aşamasında ise farklı ölçü birimlerindeki gösterge değerlerini ortak paydada buluşturmak amacıyla verilere normalleştirme uygulanmıştır. Böylece ölçek yanlılığı ortadan kaldırılmıştır. Dördüncü aşamada ise normalleştirilen gösterge değerlerine analitik hiyerarşi prosesi yardımıyla ağırlıklandırma yapılmıştır. Böylece göstergelerin kompozit endekse katkıları yüzdesel olarak hesaplanmış ve beşinci aşamada bu değerler toplanarak temel bileşenlerin yüzdesel değerleri elde edilmiştir. Sürdürülebilirlik

analizinin son aşamasında ise elde edilen bu üç temel bileşen değerine eşit katkı payı verilmiştir. Böylece hesaplanan yeni bileşen değerleri toplanarak kompozit sürdürülebilirlik endeksi hesaplanmıştır.



Şekil 3.1 Kompozit sürdürülebilirlik endeksi hesaplama aşamaları (OECD, 2008., Kranj ve Glavic, 2005 ve Hasanshahi H. et al. 2015’den derlenmiştir)

Bu çalışmanın sürdürülebilirlik analizinde izlenen yöntemler altı bölümde sıralanabilir. Bunlar;

### 3.2.3.3.1. Göstergelerin seçiminde izlenen yöntem

Göstergeler ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları olan tarım sistemleri hakkında önemli bilgiler sağlamakla kalmayıp eğilimleri, sebep ve sonuçları analiz etmeye imkân tanır (Veleva ve Ellenbacker, 2000). Sürdürülebilirlik eğilimleri ve sebep-sonuç ilişkilerini doğru bir şekilde analiz edebilmek için göstergelerin iyi seçilmesi gerekmektedir.



Bu çalışmada kullanılan göstergeler; uluslararası alanda yapılmış örnek nitelikteki bilimsel çalışmalardan ve koyun yetiştiriciliği konusunda yazılmış tez, kitap, makale vb. ile üretici, zooteknist, veteriner ve ziraat mühendisi gibi konunun uzmanı kişilerin görüşleri de dikkate alınarak oluşturulmuştur. Buna göre; PCA analizi sonucunda beklenen, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları yansıtan 8 adet sürdürülebilirlik göstergesi seçilmiştir. Sürdürülebilirlik göstergeleri, ölçüm yöntemleri ve birimleri Çizelge 3.5’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.5 Sürdürülebilir koyunculuk faaliyeti göstergeleri

Gösterge		Ölçümü	Birim
1	Ekonomik Etkinlik	Tarımsal Üretim Değeri/Toplam Maliyet	%
2	Emek Kârlılığı	Net Kâr/İşgücü	TL
3	Hayvan Kârlılığı	Net Kâr/Koyun Sayısı	TL
4	Hayvan Verimliliği	Hayvansal Üretim Değeri/Toplam Koyun Sayısı	TL
5	Tarım Dışı Gelir	Tarım Dışı Gelir/Toplam Gelir	%
6	İstihdam	Sözleşmeli Çalışan/Toplam Çalışan	%
7	Doğal Mera Alanı Varlığı	Mera Alanı/Toplam Tarım Alanı	%
8	Hayvan Yoğunluğu	Hayvan Sayısı/Mera Alanı	%

Kaynak: 1-6 arası göstergeler Ripoll-Bosch et al., 2012, 2014 ile Vituunnskiene and Dabkiene, 2016 çalışmalarından derlenmiştir. 7 ve 8 numaralı göstergeler yazar tarafından belirlenmiştir.

### 3.2.3.3.2. Boyut belirleme aşamasında izlenen yöntem

Kompozit sürdürülebilirlik endeksinin doğru hesaplanabilmesi için seçilen göstergelerin istatistiki açıdan dengeli bir şekilde boyutlara dağılması gerekir (OECD, 2008). Bir başka ifadeyle ekonomik göstergelerin bir grupta, sosyal göstergelerin bir grupta ve çevresel göstergelerin bir grupta toplanması beklenir. Hatalı dağılımlar örnek yetersizliğinden veya verilerdeki hatalardan kaynaklanabilmektedir. Böyle durumlarda göstergelerin ve hesaplamaların gözden geçirilmesi gerekir. Hataya rastlanmaz ise sürdürülebilirlik modelinin geçerliliğini korumak için hatalı dağılım gösteren göstergenin sürdürülebilirlik modelinden çıkarılması gerekebilir. Benzer şekilde bu çalışmada da Çizelge 3.5’de yer almayan ve hatalı dağılım gösteren başka sürdürülebilirlik göstergeleri olmuştur. Bu nedenle hata yaratan göstergeler modelden çıkarılmış ve yapılan çok sayıda deneme sonucunda en uygun gösterge kombinasyonunun elde edilmesi sağlanmıştır.

Ele alınan çalışmada çok sayıda değişken ile çalışılmakta ise de, bu değişkenlerin hepsini bir arada anlamlı bir şekilde açıklamak zordur. Bu sebepten dolayı boyut indirgeme yoluna gidilmiştir. Boyut indirgeme için kullanılabilen farklı analiz teknikleri vardır. Boyut indirgeme yöntemlerinden biri olan PCA, orijinal değişkenlere basit dönüşümler uygulanarak yeni doğrusal bileşenler (ana bileşenler/boyutlar) elde edilmesini sağlamaktadır (Stevens, 2002). Bu çalışmada göstergelerden elde edilmesi beklenen temel bileşenler ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç temel bileşen (bir başka ifadeyle alt gösterge)’dir.

### **3.2.3.3.3. Normalleştirme aşamasında izlenen yöntem**

Çalışmada kullanılan göstergeler ve ölçü birimleri birbirinden farklıdır. Bu farklı ölçü birimlerinin yaratacağı ölçek yanılmalarının ortadan kaldırılması, yani göstergelerin normalleştirilmesi gerekmektedir. Normalleştirme işlemi için literatürde birçok yöntem mevcuttur. Bunlar arasında Min-Max, Standart Skor, Referansa Uzaklık vd. sayılabilir (Nardo ve ark., 2005). Bu çalışmada minimum-maksimum (azami-asgari) yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntem, elde edilen gösterge değerlerinden en küçük olana 0, en büyük olana 1 değerinin verilmesi ve diğer değerlerin bu aralıkta yeni değerler alması mantığına dayanmaktadır.

### **3.2.3.3.4. Ağırlıklandırma aşamasında izlenen yöntem**

Ağırlıklar, kıyaslama yapılan çalışmalarda kullanılan alt göstergeler (temel bileşenler) üzerinde önemli etkiye sahiptir. Normalleştirme analizinde olduğu gibi, ağırlıklandırma analizinde de kullanılan çok sayıda yöntem mevcuttur. Bu yöntemler içerisinde literatürde en çok kullanılanlardan bazıları, basit eklemeli ağırlıklandırma yöntemi, doğrusal ölçek dönüşümü ve analitik hiyerarşi prosesidir. Bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi tercih edilmiştir.

Saaty (1987), tarafından geliştirilen ve birden çok gösterge içeren karmaşık problemlerin çözümünde kullanılan AHP yöntemiyle göstergelerin önem düzeyi hesaplanabilmektedir. Bu yöntem ile hesaplanan göstergelerin ağırlık skorlarının toplamı 1'e

eşittir. AHP, sürdürülebilirlik göstergelerinin yüzde dağılımlarını veren bir karar verme ve tahminleme yöntemi olarak da açıklanabilir. Bir başka ifadeyle AHP, karar hiyerarşisi üzerinde önceden tanımlanmış bir karşılaştırma skalası kullanılarak kararı etkileyen faktörlerin karar noktalarının önem derecelerini ortaya koyma yoludur (Saaty, 1987, 1995, Krajnc and Glavic, 2005). Sonuç olarak önem farklılıkları, karar noktaları üzerinde yüzde dağılıma dönüşmektedir.

### **3.2.3.3.5. Bütünleştirme aşamasında izlenen yöntem**

Bütünleştirme (bir araya getirme) aşamasında basit ağırlıklı toplama yöntemi kullanılarak dördüncü aşamada AHP ile hesaplanan göstergelerin ağırlıkları toplanır ve böylece temel bileşenlerin toplam değeri hesaplanmış olur. Sonuç olarak ekonomik, sosyal ve çevresel alt göstergelerin toplam değeri elde edilmiş olur.

### **3.2.3.3.6. Kompozit sürdürülebilirlik endeksinin hesaplanmasında izlenen yöntem:**

Beşinci aşamada elde edilen üç temel bileşen değerinin (ekonomik, sosyal ve çevresel) kompozit sürdürülebilirlik endeksine etkisi (katkısı) eşit olacak şekilde hesaplanır (FAO, 2013). Bu çalışmada 3 temel bileşen olduğu için her bileşene %33,33 oranında eşit katkı payı verilmiştir. Diğer bir ifadeyle elde edilen her temel bileşen ağırlıkları 0,33 ile çarpılmıştır. Elde edilen skorların (değerlerin) toplamı (bütünsel değerlendirilmesi), kompozit sürdürülebilirlik endeksini vermektedir.

### **3.2.3.4. Sürdürülebilirlik sonuçların yorumlanmasında izlenen yöntem**

Elde edilen sürdürülebilirlik sonuçları iki farklı bakış açıyla yorumlanabilir. İlk olarak hesaplanan ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik değerleri kendi içinde yorumlanabilir. Her temel bileşen değerinin sürdürülebilirlik endeksine katkısı, o bileşenin kompozit endeksteki gücünü göstermektedir. Diğer bir açıdan, en yüksek değere sahip alt gösterge (Ör: ekonomik gösterge), sürdürülebilirliğe en yüksek katkıyı sağlayan temel bileşendir. En düşük değere sahip temel bileşen ise benzer şekilde ters etkiye sahiptir. Böylelikle araştırılan tarım sisteminin hangi boyutlarda güçlü hangi boyutlarda zayıf sürdürülebilirliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak sürdürülebilirliğin önündeki engellerin, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin hangilerinden kaynaklandığı tespit edilebilir ve böylelikle sorunların çözümüne yönelik doğru, hassas ve spesifik tespitler yapılabilir.

İkinci yorum şekli; hesaplanan kompozit sürdürülebilirlik endeks değeri, FAO'nun geliştirdiği Gıda ve Tarım Sistemlerinde Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi (SAFA) çalışmasında yer alan sürdürülebilirlik düzeyleri referans alınarak karşılaştırma yapılabilmektedir (Çizelge 3.6). SAFA, gıda ve tarım sektöründeki sürdürülebilirlik değerlendirmeleri için küresel çapta uygulanabilir kapsamlı bir rehber çerçevedir (Vitunskiene and Dabkiene, 2015, Ssebunyaa et al., 2019). Ayrıca, Schader et al., (2014), çiftlik sürdürülebilirlik değerlendirmesi için geliştirilen analitik araçlar içerisinde SAFA'yı önermiştir. SAFA'da tarımsal faaliyetler sadece ekonomik boyutuyla değil; aynı zamanda sosyal, çevresel

ve hatta yönetsel (devlet/hükümet) boyutları da dikkate alınarak tarımsal faaliyet bir bütün halinde değerlendirilmiştir.

SAFA, sürdürülebilirlik performansı için Çizelge 3.6'da belirtilen beş ölçekli bir değerlendirme sunmaktadır. Çalışmada hesaplanan kompozit sürdürülebilirlik endeks değerinin kapsadığı yüzde aralık, tarımsal faaliyetin sürdürülebilirlik düzeyini göstermektedir. Bir diğer ifadeyle SAFA sürdürülebilirlik tablosu, sürdürülebilirliğin kıyaslanmasına imkân tanımaktadır. Böylece, bu çalışma özelinde koyunculuk faaliyetinin araştırma bölgesinde sürdürülebilirliği test edilmiştir.

Çizelge 3.6 SAFA Sürdürülebilirlik düzeyi referans tablosu

Sürdürülebilirlik Sıralaması	Sürdürülebilirlik Puanı	Sürdürülebilirlik Yüzde Aralığı
En İyi	5	%81-100
İyi	4	%61-80
Orta	3	%41-60
Sınırdan	2	%21-40
Kabul Edilemez	1	%0-20

Kaynak: FAO, SAFA 2013.

### 3.2.4. SWOT analizi ve strateji geliştirme aşamasında kullanılan yöntemler

Bu çalışmada sürdürülebilirlik analizi dışında, Türkiye'de koyunculuk faaliyetine ilişkin mevcut durum ve strateji geliştirme analizi de yapılmıştır. Çalışmada durum analizinin ortaya çıkarılmasında SWOT tekniğinden faydalanılmıştır.

SWOT yöntemi, tarımsal faaliyetin, sektörün veya işletmenin

mevcut durumu ve geleceğiyle ilgili önemli ipuçları bulmaya imkan tanımaktadır. Özellikle sosyal bilimlerde yürütülen çalışmalarda sıkça kullanılan SWOT analizi aynı zamanda bir planlama aracıdır. Sektörün güçlü ve zayıf yönleri ile dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri belirlemek amacıyla kullanılan SWOT analizi iç ve dış etkenleri dikkate alarak, var olan güçlü yönler ve fırsatlardan en üst düzeyde yararlanacak, tehditlerin ve zayıf yönlerin etkisini en aza indirecek plan ve stratejiler geliştirilebilmektedir (Akkaya, 2015). Yöntemde, “s” (strengths) güçlü yönleri, “w” (weaknesses) zayıf yönleri, “o” (opportunities) fırsatları, “t” (threats) tehditleri temsil etmektedir.

Bu çalışmadaki SWOT analizi, 31 Ocak 2019 tarihinde İzmir Ticaret Borsası ev sahipliğinde düzenlenen “Türkiye’de Koyunculuk Faaliyetinin Geleceği ve Sürdürülebilir Üretimi” isimli çalıştay kapsamında yapılmıştır. Çalışmaya koyunculuk faaliyeti yapan üreticiler, konunun uzmanı akademisyenler, canlı hayvan ve koyun eti ticareti yapan işletmeler, birlik ve kooperatifler ile kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan toplam 64 kişi katılmıştır (Ek-2).

Çalışmada, SWOT analizi ve strateji geliştirme sürecinde izlenen yol beş aşamada sıralanabilir. Bunlar;

- 1- Hazırlık aşaması:
  - i. Çalışmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulması (çalışmanın içeriği ve program, cevap aranacak sorular, yönetim vb.).
  - ii. Çalışma ekibinin belirlenmesi (işletmeci/çoban, tüccar, kamu, akademisyen, danışman vb.).

- iii. Çalışma mekânının, tarihinin, gerekli teçhizat ve organizasyon aşamasının tamamlanması.
- iv. Çalışma masalarının 10 kişilik 6 adet olarak oluşturulması

2- SWOT analizi çalışması:

- i. Öncelikle katılımcılara çalışmanın amacı ve önemi anlatılmıştır.
- ii. Her başlık için (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) için onar dakika tartışma ve beşer dakika sunum süresi verilmiştir.

3- Strateji ve politika geliştirme aşaması: SWOT analizinden çıkan bulgular doğrultusunda aşağıda belirtilen başlıklar için her masaya yine onar dakika tartışma, beşer dakika sunum süresi verilmiştir. Bu başlıklar;

- i. Üretim ve üretici ile ilgili strateji ve politikalar
- ii. Pazar boyutu ile ilgili strateji ve politikalar
- iii. Yönetim boyutu ile ilgili strateji ve politikalar

4- Genel değerlendirme ve tartışma: Bu aşamada, elde edilen tüm bulgular katılımcılara özet şeklinde anlatılmıştır. Tartışma bölümünde katılımcılara konuya ilişkin duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri için söz hakkı tanınmıştır.

5- Raporlama ve deklaryasyon: Elde edilen tüm bulgular bütünsel değerlendirilerek rapor haline getirilmiş ve çıktılar katılımcılarla paylaşılmıştır.



#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Koyunculuk faaliyeti Türkiye'nin tüm bölgelerinde yapılmaktadır (Çizelge 4.1). Ülkenin doğusundan batısına, kuzeyinden güneyine, farklı iklim, coğrafya ve bitki örtüsü özelliklerine sahip bu bölgelerin tümünde faaliyetin yapılabilen olması, koyunu ve koyunculuk faaliyetini özel kılmaktadır. Diğer bir açıdan, bu durum aynı zamanda kırsal kesimin tarımsal faaliyetleri içerisinde koyunculunun, gerek ekonomik gerek sosyal gerekse kültürel açıdan önemli bir yer tuttuğunun da göstergesidir.

Türkiye'de toplam koyun varlığının bölgeler itibariyle dağılımına bakıldığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin %18,8'lik pay ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak, Ortadoğu Anadolu Bölgesi ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi toplamı olan Doğu Anadolu Bölgesi toplamda %27,1'lik pay ile en yüksek koyun varlığına sahip bölgedir.

Ege Bölgesi, toplam koyun varlığından aldığı %11'lik pay ile üçüncü sırada yer almaktadır ve bu oran Bölgenin önemli bir koyunculuk merkezi olduğunun da göstergesidir. Araştırma bölgesi olan İzmir ise 688 bin baş koyun varlığına sahip olup Ege Bölgesi'nin toplam koyun varlığından aldığı %17,8'lik pay ile Afyonkarahisar ve Manisa'dan sonra Bölgenin koyunculuk faaliyeti yapılan üçüncü en büyük ilidir.

Çizelge 4.1 Türkiye’de koyun varlığının bölgeler itibariyle dağılımı, 2018

Bölgeler	Koyun Sayısı (Baş)	Toplam İçindeki Payı %
Güneydoğu Anadolu-TRC	6.600.625	18,8
Ortadoğu Anadolu-TRB	5.735.125	16,3
Ege-TR3	3.860.558	11,0
Kuzeydoğu Anadolu-TRA	3.802.126	10,8
Batı Anadolu-TR5	3.790.726	10,8
Orta Anadolu-TR7	2.995.236	8,5
Akdeniz-TR6	2.800.249	8,0
Batı Marmara-TR2	2.318.392	6,6
Doğu Marmara-TR4	1.517.664	4,3
Batı Karadeniz-TR8	1.141.633	3,2
Doğu Karadeniz-TR9	515.095	1,5
İstanbul-TR1	117.543	0,3
Toplam	35.194.972	100,00

Kaynak: TÜİK, Erişim Tarihi: 25.03.2019.

Türkiye’de yıllar içerisinde gelişen tarımsal ve ekonomik konjonktür hayvan sayısının değişmesinde etkili olmuştur. Çizelge 4.2’ye göre Cumhuriyet’in ilk yıllarında 25 milyonu başı geçen olan küçükbaş hayvan varlığı, 1980 yılında 65 milyon başa yaklaşırken 2008 yılında bu rakam 31 milyon seviyelerine gerilemiştir. Son yıllarda ise tarım politikalarının da etkisiyle toplam küçükbaş hayvan sayısı 46 milyon başa yükselmiştir. Benzer şekilde, 1935 yılında 7,2 milyon baş olan büyükbaş hayvan varlığı 2018 yılına gelindiğinde 17,2 milyon başa yükselmiştir. Hayvan sayısındaki artış olumlu bir gelişme olarak görünmesine rağmen yıllar içinde artan ülke nüfusunun kırmızı et talebi bu

artışla karşılanamamıştır.

Hayvan sayısının yetersizliğinin önemli bir göstergesi kişi başına düşen hayvan sayısıdır. 1935 yılında kişi başına düşen koyun sayısı 0,8 baş iken, 1980 yılına gelindiğinde bu rakama 1 başa yükselmiştir. Ancak 2000 yılı ve sonrasında kişi başına düşen koyun sayısı 0,4 başa gerilemiştir. Kişi başına düşen büyükbaş hayvan sayısının yıllar içindeki gelişimi de benzer şekildedir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 Türkiye’de hayvan varlığı değişimi (1935-2018)

Yıllar	1935	1965	1980	2000	2008	2018
Koyun	13.590.878	33.382.000	46.026.000	30.256.000	25.462.292	35.194.972
Keçi	11.761.630	20.805.000	18.775.008	7.774.000	6.286.358	10.922.427
Küçükbaş Toplamı	25.352.508	54.187.000	64.801.008	38.030.000	31.748.650	46.117.399
Büyükbaş Toplamı	7.275.057	14.419.000	16.607.000	11.219.000	11.121.458	17.220.903
Türkiye Nüfusu	16.158.018	31.391.421	44.736.957	67.804.543	70.363.511	80.810.525
KBK	0,8	1,1	1,0	0,4	0,4	0,4
KBKH	1,6	1,7	1,4	0,6	0,5	0,6
KBBH	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2

Kaynak: Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü, TÜİK ve FAO’dan derlenmiştir.

KBK: Kişi Başına Düşen Koyun Sayısı

KBKH: Kişi Başına Düşen Küçükbaş Hayvan Sayısı

KBBH: Kişi Başına Düşen Büyükbaş Hayvan Sayısı

Son yıllardaki hayvan sayısında gözlenen artış olumlu bir gelişmedir. Ancak, artmaya devam eden ülke nüfusunun yeterli ve dengeli beslenmesi için nüfus artışına paralel hayvan artışının gerçekleşmesi gerekmektedir. Diğer bir açıdan; canlı hayvan ve karkas et verimliliği de toplam kırmızı et talebinin karşılanmasında

önemli bir faktördür. Bu nedenle hayvan sayısını arttırmaya yönelik yapılacak çalışmalarda, canlı hayvan ve karkas et verimliliğinin de dikkate alınması önem arz etmektedir. Dolayısıyla böylesi tarım sistemlerini tek bir boyutta ele alarak politika geliştirmek yeterli olmamaktadır. Gelişen dünya konjonktürü sürdürülebilir toplum sağlığı için sürdürülebilir tarım sistemlerine ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın örnekleme olarak belirlenen İzmir ilindeki 126 adet işletme ile yapılan anket sonuçları analiz edilmiş ve bulgular dört alt başlıkta sunulmuştur. Bu alt başlıklar; incelenen işletmelerin sosyo-ekonomik analizi, işletmelerde koyunculuk faaliyetinin genel yapısının analizi, işletmecilerin koyunculuk faaliyetleri ve sektöre ilişkin görüşleri ve araştırma bölgesinde koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirlik analizidir. Bu bölümde ayrıca, beşinci alt başlık olarak Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin geleceği ve sürdürülebilirliği üzerine yapılan SWOT analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Sonuç olarak gerek saha çalışmasında (anket sonuçları ve işletme ziyaretleri) gerekse çalıştay kapsamında toplanan tüm bulgular bir bütün halinde değerlendirilerek analiz edilmiş ve bu bölümde detaylı bir şekilde sunulmuştur.

#### **4.1. İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi**

Bu bölümde işletmelerin ve işletmecilerin gruplar itibariyle ortalama yaş, nüfus, eğitim durumları ve deneyim bilgileri; işletmelerin işgücü durumu, arazi, bina, alet-makine ve hayvan

varlığı; işletme masrafları, işletme gelirleri ve kârlılık konularına yer verilmiştir.

Araştırma bulgularının işletme ölçeğine göre değişimini analiz edebilmek için işletmeler koyun varlığına göre 3 gruba ayrılmıştır. Buna göre işletmeler; 100 baş koyun varlığına kadar 1. Grup: Küçük ölçekli, 101-200 baş arası koyun varlığına kadar 2. Grup: Orta ölçekli, 201 baş ve üstü koyun varlığına göre 3. Grup: Büyük ölçekli olarak tanımlanmıştır.

Sonuç olarak incelenen işletmelerin %39,68'inin küçük, %41,27'sinin orta ve %19,05'inin büyük ölçekli olduğu tespit edilmiştir. Gruplara göre işletme sayısı incelendiğinde; 126 adet işletmeden 50'sinin 1. Gruba, 52'sinin 2. Gruba ve 24'ünün 3. Gruba dâhil olduğu saptanmıştır. Bununla beraber, işletme gruplarının ortalama koyun varlığı incelendiğinde, 1. Grupta 65,48 baş, 2. Grupta 137,87 baş ve 3. Grupta 356,25 baş koyun bulunduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin ortalama koyun varlığı ise 50,74 baştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 Koyun varlığı ölçeğine göre işletme grupları

İşletme Grupları	İşletme Büyüklüğü	Koyun Sayısı (Baş)	İşletme Sayısı	%	Ortalama Koyun Varlığı (Baş)
1. Grup	Küçük Ölçekli	1 – 100	50	39,68	65,48
2. Grup	Orta Ölçekli	101 – 200	52	41,27	137,87
3. Grup	Büyük Ölçekli	201 ve üstü	24	19,05	356,25
Toplam			126	100,00	150,74

#### **4.1.1. İşletme nüfusunun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı**

Tarımsal faaliyetlerde hanehalkının tamamına yakını genellikle üretim sürecine dâhil olmaktadır. Bu durumun temel nedeni tarımda iş ve aile yaşantısının birbirini içine geçmiş olması ve işletme ölçeklerinin küçük olmasıdır.

Bu çalışmada, işletmelerin nüfus durumunun analizi sürecinde hanede yaşayan bireyler dikkate alınmıştır. İşletmedeki tarımsal faaliyetinin herhangi bir aşamasında görev almayan bireyler ile evli ve aileden ayrı yaşayan bireyler işletme nüfusuna dâhil edilmemiştir. Böylece özgün aile işgücü bilgilerine ulaşılmıştır.

Elde edilen ve Çizelge 4.4’de sunulan sonuçlar incelendiğinde; işletme başına düşen birey sayısı ortalama 2,32 kişi olduğu, bireylerin 1,41’inin erkek ve 0,91’inin kadın olduğu görülmektedir. Hanehalkındaki erkek ve kadın birey sayısı arasındaki 0,51 kişilik farkın temel nedeni; örneklem içerisinde evli olmayıp tek yaşayan erkek bireylerin mevcut olmasıdır. Bu erkek bireylerin koyunculuk faaliyetinin tüm süreçlerini tek başlarına yapıyor olmaları, dikkat çeken önemli bir sosyal konudur. Bu durum üç grupta da benzer sonuçlar göstermektedir.

Çizelge 4.4 Nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş Grupları	İşletme Büyüklük Grupları												Genel Ortalama			
	Küçük				Orta				Büyük				Erkek	Kadın	Toplam	%
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%				
0-6	0,02	0,00	0,02	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,17	6,45	0,04	0,00	0,04	1,71
7-14	0,06	0,00	0,06	2,80	0,04	0,00	0,04	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	1,71
15-49	0,62	0,46	1,08	50,47	0,73	0,40	1,13	47,97	0,96	0,63	1,58	61,29	0,73	0,47	1,20	51,71
50+	0,60	0,38	0,98	45,79	0,65	0,54	1,19	50,41	0,50	0,33	0,83	32,26	0,60	0,44	1,04	44,86
<b>Toplam</b>	<b>1,30</b>	<b>0,84</b>	<b>2,14</b>	<b>100,00</b>	<b>1,42</b>	<b>0,94</b>	<b>2,37</b>	<b>100,00</b>	<b>1,63</b>	<b>0,96</b>	<b>2,58</b>	<b>100,00</b>	<b>1,41</b>	<b>0,91</b>	<b>2,32</b>	<b>100,00</b>

İşletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 15-49 yaş arası nüfus %51,71 ile en yüksek paya sahip iken, 50 ve üstü yaş grubu nüfus %44,86 oranından paya sahiptir. Bu iki grup, hanehalkı nüfusunun %96,57'sini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde 0-14 yaş grubunun hanehalkı içindeki payının %3,42 olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde, iş paylaşımında çobanlık ve bakıcılık görevlerini üstlenen erkek bireyler ön plana çıkmaktadır. Öyle ki, örnekleme görüşme yapılan 126 adet işletmecinin tamamı erkek bireylerden oluşurken, kadın bireylerin süt sağımı, yavru bakımı vb. görevlerde daha faal oldukları bilgisine ulaşılmıştır.

#### **4.1.2. İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim durumu**

Tarımsal faaliyetlerin tamamı, bitkisel veya hayvansal üretim fark etmeksizin emek-yoğun girişimlerdir. Hayvancılık faaliyetleri ise yapısı gereği bitkisel üretime göre daha yoğun emek ve özen gerektiren ve daha fazla zaman harcanan faaliyetlerdir. Bununla beraber, hayvancılık faaliyeti ekonomik değeri yüksek olan canlı varlıklardan oluştuğu için karşılaşılabilecek risk ve hastalıklar, geri kazanımı olmayan önemli boyutlarda ekonomik kayıplara neden olabilmektedir. Bu durum işletmeciler için faaliyeti daha stresli hale getirmektedir. Bu noktada; işletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim durumları, faaliyetin sürdürülebilirliği açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, işletmeci olarak ifade edilen bireyler, işletmelerde koyunculuk faaliyetinin en temel görev ve



sorumluluklarını yerine getiren çoban/bakıcı olarak da tanımlanabilir. Buna göre, incelenen işletmelerde Çizelge 4.5'e göre işletmecilerin yaş aralığının 27-75 arasında ve ortalama yaşın 49,59 olduğu tespit edilmiştir. İşletme büyüklük gruplarına göre de ortalama yaş arasında önemli düzeyde bir fark görülmemiştir. Bununla beraber, Türkiye'de tarım nüfusunun hızla yaşlandığı gerek literatürde yer alan akademik çalışmalarda gerekse otoritelerce son yıllarda sıkça dile getirilmektedir. Koyunculuk faaliyetiyle uğraşan kesimin yaş ortalamasının yaklaşık 50 olması ve işletmecilerin %84,93'ünün 40 yaşın üstünde olması bu tespiti destekler niteliktedir.

Eğitim konusu her girişimde olduğu gibi tarımsal faaliyetlerin başarı düzeyinde de etkili bir faktördür. Türkiye genelinde tarımla uğraşan kırsal kesimin eğitim düzeyi düşüktür. İncelenen işletmelerde işletmecilerin aldıkları toplam eğitim yılı ortalama 5,94 yıldır. Bununla beraber, işletme ölçeği büyüdükçe eğitim seviyesinin de arttığı tespit edilmiştir. Üçüncü grup olarak değerlendirilen 201 ve üstü koyun varlığı olan işletmelerde eğitim düzeyi 8,42 yıl ile lise düzeyine kadar çıkarken, birinci grupta ise bu düzey beş yıl ile sınırlı kalmıştır. Bununla beraber, 201 ve üstü koyun varlığına sahip olan üçüncü gruptaki işletmeciler göreceli olarak daha gençtir. Bu nedenle bu gruptaki işletmecilerin ortalama eğitim düzeyinin sekiz yıl ve üstünde olması zorunlu eğitimin beş yıldan sekiz yıla ve daha sonra da on iki yıla çıkması ile de ilgilidir.

Tarımsal üretimde bir diğer önemli demografik gösterge deneyimdir. Deneyim, koyunların beslenmesinden hastalıklara karşı mücadeleye kadar üretim ve yönetim boyutlarının birçok

aşamasında ihtiyaç duyulan bir niteliktir. Çalışmada, işletmecilerin bitkisel ve hayvansal faaliyetlerdeki deneyimleri araştırılmıştır. Anket sonuçlarına göre bitkisel üretim faaliyetlerindeki deneyim süresi ortalama 34,61 yıl ve hayvancılık faaliyetlerindeki deneyim süresi 32,94 yıldır. Bununla beraber, hayvancılık faaliyetleri içerisinde koyunculuk deneyimlerinin ortalama 31,27 yıl olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5 İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim bilgileri

	İşletme Büyüklük Grupları			Genel Ortalama
	Küçük	Orta	Büyük	
Yaş	49,76	50,35	47,54	49,59
Eğitim Durumu (yıl)***	5,20	5,52	8,42	5,94
Bitkisel Üretim Deneyimi (yıl)**	33,90	36,67	31,63	34,61
Hayvancılık Deneyimi (yıl)**	30,56	35,77	31,75	32,94
Koyunculuk Deneyimi (yıl)**	29,66	33,46	29,88	31,27

Kruskal Wallis testine göre \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlıdır.

Türkiye’de koyunculuk faaliyeti geçmişinin uzun yıllara dayandığı bilinmektedir. Bu çerçevede bu çalışma özelinde de koyunculüğün babadan kalma bir faaliyet olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerde ailenin koyunculuk faaliyeti geçmişinin ortalama 71,1 yıl olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgudan yola çıkılarak koyunculuk faaliyetinin babadan kalma bir faaliyet olduğu ve kuşaktan kuşağa devredildiği ifade edilebilir.

#### 4.1.3. İşletmecilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Bu çalışmada elde edilen yaş aralığı bilgileri, koyunculuk faaliyetinde kullanılan işgücünün genel durumunun ortaya koyması açısından önem teşkil etmektedir. Bu kapsamda işletmeciler dört farklı yaş grubuna ayrılmış ve sonuç olarak işletmecilerin % 1,59'unun 29 yaş ve altında, %13,49'unun 30-39 yaş aralığında, %29,37'sinin 40-49 yaş aralığında ve %55,56'sının 50 ve üstü yaşta oldukları tespit edilmiştir (Çizelge 4.6).

Gruplar bazında işletmecilerin yaş ortalamaları incelendiğinde üçüncü grubun diğer iki gruba kıyasla daha genç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci grubun %54'ü ve ikinci grubun %65'i 50 ve üstü yaş grubu dâhil iken üçüncü grup olan büyük ölçekli işletmelerde, işletmecilerin %37,50'si 50 ve üstü yaştadır. Emek yoğun bir faaliyet olan koyunculukta yaş ve fiziksel yapı önemli unsurlardır. Faaliyette fiziki aktivitelerin yoğun olması, bedensel gücün yerinde ve birey yaşının uygun aralıkta olmasını gerektirmektedir.

Çizelge 4.6 İşletmecilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları	İşletme Büyüklük Grupları						Genel Ortalama	
	Küçük		Orta		Büyük			
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
≤29	1	2,00	0	0,00	1	4,17	2	1,59
30-39	9	18,00	4	7,69	4	16,67	17	13,49
40-49	13	26,00	14	26,92	10	41,67	37	29,37
50≥	27	54,00	34	65,38	9	37,50	70	55,56
Toplam	50	100,00	52	100,00	24	100,00	126	100,00

Koyunculuk faaliyeti; emek, dikkat ve kas gücü gerektiren bir faaliyet olduğu için işletmecilerin genç olması önemli bir avantajdır. Ancak araştırma bulgularına göre genç yaş aralığı olarak tanımlanabilecek olan 49 yaş ve altı işletmecilerin oranı %44,44'tür. Diğer bir ifadeyle, incelenen işletmelerin yarıdan fazlası, yaşlanan bireyler tarafından yönetilmektedir. Genç nüfusun üretim sürecine dâhil olma düzeyinin düşük olması koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği açısından tehdit oluşturmaktadır.

#### **4.1.4. İşletmecilerin eğitim durumu**

Ankete katılan işletmecilerin örgün eğitim durumu Çizelge 4.7'de sunulmuştur. Buna göre işletmecilerin %80,95'i ilkokul mezunudur. Gruplar ölçeğindeki değişimden anlaşılacağı üzere işletme ölçeği büyüdükçe eğitim seviyesi de yükselmektedir. Örneğin ilkokul mezunu bakımından, birinci ve ikinci gruptaki işletmecilerin oranı %85'in üzerindeyken, en büyük ölçeğe sahip üçüncü gruptaki işletmecilerin ilkokul mezuniyet durumu %54'te kalmıştır.

Diğer bir açıdan, birinci ve ikinci gruptaki işletmeciler arasında üniversite mezunu yok iken üçüncü grubun %12,50'si yükseköğretim mezunudur.

Çizelge 4.7 İşletmecilerin eğitim durumlarına göre dağılımı

İşletmecilerin Eğitim Durumu	İşletme Büyüklük Grupları						Genel Ortalama	
	Küçük		Orta		Büyük		Kişi	%
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%		
Okur-yazar olmayan	3	6,00	1	1,92	0	0,00	4	3,17
İlkokul mezunu	43	86,00	46	88,46	13	54,17	102	80,95
Ortaokul mezunu	3	6,00	2	3,85	2	8,33	7	5,56
Lise mezunu	1	2,00	3	5,77	6	25,00	10	7,94
Yükseköğretim mezunu	0	0,00	0	0,00	3	12,50	3	2,38
Toplam	50	100,00	52	100,00	24	100,00	126	100,00

Dikkat çeken bir diğer bulgu ise incelenen işletmelerde okuryazar olmayan işletmeci oranının %3,17 olmasıdır. Bu oran her ne kadar düşük gibi görünse de, işletmecilerin koyunculuk faaliyeti konusunda kendilerini geliştirebilmeleri ve uygulamalardaki başarılarını etkilemesi açısından azımsanmayacak düzeydedir.

#### 4.1.5. İşgücü durumu

Tarımsal faaliyetlerin birçoğunda olduğu gibi koyunculuk faaliyetinde de gerek koyunların beslenmeleri gerekse süt sağımı, kırkım ve banyo gibi bakım işleri yoğun ve günlük gerektiren işlerdir. Bununla beraber; koyunculuk, büyükbaş hayvancılığa göre daha çok zaman harcayan ve daha çok emek gerektiren bir faaliyettir. Diğer bir açıdan, koyunculuk açık alana daha uygun bir faaliyet iken büyükbaş hayvancılık genellikle yerleşik ve kapalı alanlarda yapılmaktadır. Bu durum koyunculuk faaliyetinde

işgücünün daha yoğun kullanılmasını gerektirmektedir.

Bu çalışmada işletmenin işgücü varlığı Erkek İşgücü Birimi (EİB) cinsinden hesaplanmış ve izelge 4.8 ile izelge 4.9'da sunulmuştur (Aıl, 1977). Araştırma bulgularına göre işletmelerin sahip olduğu ortalama aile işgücü varlığı 1,75 EİB ve ortalama yabancı işgücü varlığı 0,23 EİB'dir. Toplam işgücü varlığı ise genel ortalama bazında 1,98 EİB olarak hesaplanmıştır (izelge 4.8).

İncelenen işletmelerde yabancı işgücü (aileden olmayan) kullanım düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde koyunculuk faaliyetinin toplam işgücü ihtiyacının %88,43'ü aile işgücünden, %11,57'si yabancı işgücünden karşılanmaktadır. Bununla beraber, yabancı işgücünün tamamına yakını 201 ve üstü koyun varlığına sahip üçüncü grupta yer alan işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmeler ise işgücü ihtiyacını aile bireylerinden karşılamaktadır.

Araştırmada ayrıca, işletmelerde istihdam edilen yabancı işgücünün genellikle çobanlık ve koyunların bakım işlerinde değerlendirildiği tespit edilmiştir.

İşgücünün yaş gruplarına göre dağılımını incelendiğinde; araştırma bölgesinde koyunculuk faaliyetinin eğitimine devam etmeyen ve başka bir iş dalında ücret karşılığı çalışmayan az sayıda genç bireyler ile fiziksel kuvvetini kaybetmeye başlayan 50 ve üstü yaş grubundaki bireyler tarafından yapıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.8 İşletmelerin işgücü varlığı (EİB)

İşgücü Varlığı	İşletme Büyüklük Grupları						Genel Ortalama	
	Küçük		Orta		Büyük			
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Aile İşgücü	1,64	98,80	1,81	100	1,84	73,40	1,75	88,43
Yabancı İşgücü	0,02	1,20	0,00	0,00	0,67	26,60	0,23	11,57
Toplam İşgücü	1,66	100,00	1,81	100,00	2,51	100,00	1,98	100,00

İncelenen işletmelerde kullanılan işgücünün %1,14'ü 7–14 yaş grubunda, %61,86'sı 15–49 yaş grubunda ve %37'si ise 50 ve üstü yaş grubunda yer almaktadır. İşgücünün cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, 1,75 EİB olan ortalama toplam işgücünün 1,18 birimi erkek bireylerden ve geriye kalan 0,57 birimi kadın bireylerden karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gruplar bazında ise işletme ölçeği büyüdükçe kadın işgücü kullanımının arttığı (birinci grupta toplam 0,54 EİB, ikinci grupta toplam 0,57 EİB ve üçüncü grupta toplam 0,64 EİB) tespit edilmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9 Aile işgücü varlığının yaş gruplarına dağılımı (EİB)

Yaş Grupları	İşletme Büyüklük Grupları															
	Küçük				Orta				Büyük				Genel Ortalama			
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%
7 – 14	0,03	0,00	0,03	1,83	0,02	0,00	0,02	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	1,14
15 – 49	0,62	0,35	0,97	59,02	0,73	0,30	1,03	57,03	0,96	0,47	1,43	77,40	0,73	0,35	1,08	61,86
50 ve üstü	0,45	0,19	0,64	39,14	0,49	0,27	0,76	41,91	0,25	0,17	0,42	22,60	0,43	0,22	0,65	37,00
Toplam	1,10	0,54	1,64	100,00	1,24	0,57	1,81	100,00	1,21	0,64	1,84	100,00	1,18	0,57	1,75	100,00



İşgücü performansı ve iş verimliliği çalışanın yaşıyla doğrudan alakalıdır. Koyunculuk faaliyeti çobanlık, bakıcılık, süt sağımı gibi emek yoğun girişim olduğu için çalışan yaşı düştükçe işletmenin performansı ve verimliliği artarken yaş arttıkça bireyin fiziksel becerileri azalacağından performans ve verim düşmektedir. Çizelge 4.9'a göre, incelenen işletmelerde 50 ve üstü yaştaki bireylerin gruplar içindeki toplam işgücüne katkısı birinci grupta %39,14, ikinci grupta %41,91 ve üçüncü grupta %22,60'tır. Bu doğrultuda 201 ve üstü koyun varlığına sahip büyük ölçekli işletmelerin işgücü bakımından daha verimli ve daha dinamik olduğu ifade edilebilir. Diğer bir açıdan, işletmeler ölçeğinde eğitim seviyesinin en yüksek olduğu grubun üçüncü grup olması bu tespiti destekler niteliktedir.

#### **4.1.6. Arazi varlığı ve tasarruf durumu**

Yem girdisi, hayvancılık faaliyetinin üretim masrafları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle işletmenin kendi yemini üretmesi veya mera alanlarından faydalanması, yem masraflarının azalmasına ve rekabet açısından avantaj sağlamasına katkıda bulunmaktadır.

Çizelge 4.10'da belirtildiği üzere incelenen işletmelerin tasarrufunda olan ortalama toplam arazi büyüklüğü 34,86 dekadır. Toplam arazi varlığı içerisinde mülk arazi büyüklüğü ortalama 22,90 dekar, kira ortalama 10,89 dekar ve ortak kullanımda olan arazi büyüklüğünün ise 1,07 dekar olduğu tespit edilmiştir.

İşletme büyüklük grupları bazında incelendiğinde, en yüksek arazi varlığının 88,39 dekar ile üçüncü grupta yer aldığı görülmektedir. Tüm gruplardaki işletmelerin kullandıkları arazilerin yarısından fazlasının kendilerine ait olup ortaklık şeklinde kullanılan arazi miktarı oldukça düşüktür.

Arazilerin parçalılık durumu incelendiğinde ise genel ortalama parsel sayısının 2,91 adet olduğu göze çarpmaktadır. Parsel sayısının ortalama toplam arazi varlığına bölünmesinden elde edilen sonuca göre işletmelerin her parselde ortalama 12,29 dekar kullandıkları ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, koyunculuk faaliyetinde bitkisel üretimin küçük ölçeklerde yapıldığına işaret etmektedir.

Çizelge 4.10 Arazi varlığı

Arazi Tasarruf Şekli (Dekar)	İşletme Büyüklük Grupları			Genel Ortalama
	Küçük	Orta	Büyük	
Mülk***	18,60	11,35	57,35	22,90
Kira*	8,26	6,52	25,83	10,89
Ortak	0,14	0,06	5,21	1,07
Toplam Arazi***	27,00	17,93	88,39	34,86
Parsel Sayısı***	2,69	1,92	5,42	2,91

Kruskal Wallis testine göre \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.1$  düzeyinde anlamlıdır.

İncelenen işletmelerde sulanabilir ortalama arazi miktarı 13,09 dekar ve sulama imkânı olmayan kuru nitelikli arazi miktarı ise 10,25 dekardır. Araştırma bölgesinde yerleşik koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerin arazi kullanımının daha yoğun olduğu tespit edilmiştir. Göçer ve yayla koyunculuğu ise daha çok meraya

dayalı yapılmaktadır. Bununla beraber işletmelerin bitkisel üretim faaliyetleri incelendiğinde yem bitkileri üretiminin oldukça sınırlı olduğu, kullanılan arazilerin çoğunun zeytinlik, çam fıstığı, ceviz, vd. bahçe ile patates, salatalık, domates, bamyaya vd. sebze ürünlerinin üretimde kullanılan tarlalar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, özellikle kiralanılan arazilerin çoğunun otlak amaçlı kullanıldığı saptanmıştır.

#### **4.1.7. Bina varlığı**

Araştırma bölgesindeki işletmelerde ortalama ağıl kapasitesi 295,54 metrekare ( $m^2$ ) ve bina yaşı ortalama 22,96 yıldır. İşletme başına düşen ortalama samanlık kapasitesi 36,23  $m^2$ , depo kapasitesi 10,18  $m^2$  ve bakıcı evi 9,52  $m^2$ 'dir (Çizelge 4.11).

Gruplar bazında depo kapasitesi ve bakıcı evi incelendiğinde, birinci ve ikinci grupta ortalama depo kapasitesinin 2,2  $m^2$  ve bakıcı evinin 4  $m^2$  olduğu, üçüncü grupta ise ortalama depo kapasitesinin 36,08  $m^2$  ve bakıcı evinin 33,33  $m^2$  olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin çoğunun ağıl dışında herhangi bir bina varlığına sahip olmadığı tespit edilmiştir. Samanlık olarak kullanılan alanların naylon brandalarla örtülmüş alanlardan ibaret olduğu gözlemlenmiştir. Depo alanı olarak ise daha çok kendi yaşam alanları olan evlerinin avlu gibi bazı bölümlerini kullandıkları anlaşılmıştır. İşletmelerin tamamına yakınında bakıcı evi bulunmamaktadır. Bazı işletmeler ise mera alanlarında kurdukları

derme çatma ağıl benzeri yapılarda koyunları ile birlikte konakladığı gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.11 Bina varlığı

Bina Varlığı	İşletme Büyüklük Grupları			Genel Ortalama
	Küçük	Orta	201+ Baş	
Ağıl Kapasitesi (m <sup>2</sup> )***	150,72	191,67	822,29	295,54
Ağıl Yaşı (yıl)	24,08	23,18	20,15	22,96
Samanlık Kapasitesi (m <sup>2</sup> )*	21,80	27,40	85,42	36,23
Depo Kapasitesi (m <sup>2</sup> )***	2,20	5,90	36,08	10,18
Bakıcı Evi (m <sup>2</sup> )	4,00	3,85	33,33	9,52

Kruskal Wallis testine göre \*\*\* p<0.01; \* p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

İncelenen işletmelerde ağıl yapısı kapalı, açık ve yarı açık şekillerde değerlendirilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre ağılların %84,92'si yarı açık, %12,69'su kapalı ve %3,17'si açık yapıda ağıllardan oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde ağıl zemini; doğal, sıkıştırılmış toprak ve beton özellik taşımaktadır. Araştırma sonuçlarına göre ağılların %74,60'ının doğal zemin, %16,66'sının sıkıştırılmış toprak ve %9,52'sinin beton yapıda olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.1.8. Alet ve makina varlığı

Hayvancılık faaliyetlerinde tarım aletleri ve makinalarının kullanım oranı, bitkisel üretime kıyasla genellikle daha düşük düzeydedir. Araştırma bölgesinde koyunculuk faaliyetin ağırlıklı olarak meraya dayalı olması ve sulanabilir arazi varlığının düşük

olması alet–makine kullanımını azaltan başlıca faktörlerdir.

İncelenen işletmelerin %65,07’sinde traktör ve %61,90’ında römork bulunmaktadır. Çizelge 4.12’ye göre işletme başına düşen traktör sayısı 0,69 adet ve römork sayısı 0,75 adettir. İşletme ölçeği büyüdükçe traktör ve römork varlığı artmaktadır. Bununla beraber; küçük ve orta ölçekli işletme gruplarında süt sağım makinası, süt soğutma tankı ve silaj makinası varlığına rastlanmamıştır. Büyük ölçekli işletme grubunda ise az sayıda olsa da süt sağım makinası, süt soğutma tankı, silaj makinası ve yem karma makinesi bulunduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda incelenen işletmelerin teknoloji kullanım düzeylerinin oldukça düşük olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 4.12 İşletmelerin alet ve makina varlığı (adet)

Alet–Makine Cinsi	İşletme Büyüklük Grupları			Genel Ortalama
	Küçük	Orta	Büyük	
Traktör*	0,62	0,65	0,92	0,69
Römork***	0,59	0,63	1,33	0,75
Süt Sağım Makinası	0,00	0,00	0,13	0,02
Süt Soğutma Tankı	0,00	0,00	0,04	0,01
Yem Karma Makinası***	0,02	0,10	0,33	0,11
Silaj Makinası	0,00	0,00	0,17	0,03
Yemlik***	3,96	5,37	14,29	6,51
Suluk***	2,78	2,60	7,96	3,69

Kruskal Wallis testine göre \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \* $p < 0.1$  düzeyinde anlamlıdır.

İşletmelerde sürü büyüklüğü bakımından yeterli sayılarda yemlik ve suluk bulunmakla beraber, son yıllarda çeşitli nedenlere bağlı olarak işletmelerin sürü varlığının azalması sebebiyle ihtiyaç

fazlası yemlik ve suluk bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, otomatik sistem suluk ve yemlik varlığı ise sadece birkaç işletmede görülmüştür. Bununla beraber, kullanılan yemliklerin tamamına yakınının tahta olduğu ve sulukların plastik materyallerden yapılmış olduğu gözlemlenmiştir.

#### **4.1.9. Hayvan varlığı**

Küçükbaş hayvancılık faaliyeti, gerek hayvanların beslenme şekilleri gerekse yetiştiriciliğin hayvan bakımı vb. diğer süreçlerinin yapısı gereği, büyükbaş hayvancılık faaliyetinden farklı üretim sistemine sahiptir. Bu nedenle küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık faaliyetlerini aynı çatı altında iç içe yürütmek zor ve karmaşıktır. Araştırma bölgesinde yapılan inceleme doğrultusunda ve bu bölümün alt başlıklarında verildiği üzere, işletmelerin ana faaliyeti koyunculuk olup az sayıda işletmede keçi ve büyükbaş hayvan varlığı tespit edilmiştir.

##### **4.1.9.1. Koyun varlığı**

İncelenen işletmelerde koyun varlığı büyükbaş hayvan birimine (BBHB) dönüştürülmüştür. Buna göre işletmelerde BBHB cinsinden ortalama sürü varlığının %3,16'sı koç, %72,56'sı koyun, %13,25'i toklu ve %11,02'si kuzudur. Diğer bir açıdan, işletmelerde ortalama 96,11 baş anaç koyun ve 3,49 baş koç bulunmaktadır (Çizelge 4.13). Koç başına ise ortalama 27,54 baş damızlık koyun düşmektedir.

#### **4.1.9.2. Keçi varlığı**

Araştırma sonuçlarına göre incelenen işletmelerin teke, keçi, çebiş ve oğlak varlığı BBHB cinsinden toplam 0,33 adet olup işletmelerde ortalama 3,62 baş keçi varlığı bulunmaktadır (Çizelge 4.14).

#### **4.1.9.3. Büyükbaş hayvan varlığı**

İncelenen işletmelerde inek, boğa, dana, düve ve buzağıdan oluşan büyükbaş hayvan varlığı, BBHB cinsinden toplam 3,31 adet olup işletmelerde ortalama 1,80 baş inek varlığı bulunmaktadır (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.13 Koyun varlığı

Hayvan Cinsi	İşletme Büyüklük Grupları												Genel Ortalama		
	Küçük				Orta				Büyük						
	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)
Koç	1,68	0,20	3,35	3,04	0,36	3,00	8,25	0,99	3,23	3,49	0,42	3,16			
Koyun	46,88	4,69	77,93	89,92	8,99	73,87	212,08	21,21	69,24	96,11	9,61	72,56			
Toklu	9,34	0,75	12,42	19,04	1,52	12,51	54,50	4,36	14,23	21,95	1,76	13,25			
Kuzu	7,58	0,38	6,30	25,87	1,29	10,63	81,42	4,07	13,29	29,19	1,46	11,02			
Toplam	65,48	6,02	100,00	137,87	12,17	100,00	356,25	30,63	100,00	150,74	13,25	100,00			



Çizelge 4.14 Keçi varlığı

Hayvan Cinsi	İşletme Büyüklük Grupları												Genel Ortalama		
	Küçük				Orta				Büyük						
	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)
Teke	0,58	0,07	17,35	0,00	0,00	0,00	1,29	0,15	22,41	0,48	0,06	17,37			
Keçi	2,76	0,28	68,79	0,87	0,09	94,57	4,17	0,42	60,37	2,25	0,22	68,40			
Çebiş	0,12	0,01	2,39	0,00	0,00	0,00	0,08	0,01	0,93	0,06	0,01	1,53			
Oğlak	0,92	0,05	11,47	0,10	0,01	5,43	2,25	0,11	16,29	0,83	0,04	12,70			
Toplam	4,38	0,40	100,00	0,97	0,09	100,00	7,79	0,69	100,00	3,62	0,33	100,00			

Çizelge 4.15 Büyükbaş hayvan varlığı

Hayvan Cinsi	İşletme Büyüklük Grupları												İşletmeler Ortalaması		
	Küçük				Orta				Büyük						
	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)	Baş	BBHB	% (BBHB)
İnek	1,12	1,12	61,81	1,37	1,37	71,85	4,13	4,13	43,67	1,80	1,80	54,32	1,80	1,80	54,32
Boğa	0,04	0,06	3,09	0,10	0,14	7,34	0,17	0,24	2,52	0,09	0,13	3,79	0,09	0,13	3,79
Dana	0,30	0,15	8,28	0,29	0,15	7,60	5,33	2,67	28,18	1,25	0,63	18,96	1,25	0,63	18,96
Düve	0,58	0,41	22,41	0,25	0,18	9,18	3,33	2,33	24,65	0,97	0,68	20,48	0,97	0,68	20,48
Buzağı	0,50	0,08	4,42	0,48	0,08	4,03	0,58	0,09	0,98	0,51	0,08	2,45	0,51	0,08	2,45
Toplam	2,54	1,81	100,00	2,49	1,91	100,00	13,54	9,46	100,00	4,61	3,31	100,00	4,61	3,31	100,00

#### **4.1.10. İşletmelerde koyunculuk faaliyetinin ekonomik analizi**

Araştırmanın bu bölümünde, incelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetinin ekonomik durumu ortaya konulmuştur. Ekonomik analiz aşamasında, üretim dönemine yansıyan masraflar ve gelirler dikkate alınarak işletmenin dönem sonu kârlılığı hesaplanmıştır. Çalışmada, işletme masrafları, değişken, sabit ve toplam masraflar olmak üzere üç başlıkta; işletme gelirleri ise gayri safi üretim değeri ile brüt kâr ve net kâr olmak üzere iki başlıkta değerlendirilmiştir. Değişken masraflar üretim miktarına bağlı iken sabit masraflar üretim miktarına bağlı olmaksızın toplam gidere yansıyan masraflardır (Erkuş vd. 1995).

##### **4.1.10.1. Değişken üretim masrafları**

İncelenen işletmelerin değişken masraf unsurları yem, veteriner, ilaç-aşı, su-elektrik, yakıt, tamir-bakım, temizlik malzemeleri ve altlık kalemlerinden oluşmaktadır. Koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerin değişken masrafları ve bunların oransal dağılımları ile 1 BBHB'ye düşen değerleri, genel ortalama ve işletme grupları itibariyle Çizelge 4.16'da verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerin ortalama toplam değişken masrafı 36.977 TL olarak hesaplanmıştır. Değişken masraflar içerisinde en yüksek payı %60 ile yem maliyetleri; yem giderlerinin ise %65'ini kesif ve geriye kalan %35'ini kaba yemler oluşturmaktadır. İşletmenin diğer giderlerinin toplam içindeki payları sırasıyla şöyledir: Altlık %12, yakıt %11, su ve elektrik %7,

ilaç ve aşı %4, veteriner %2, tamir ve bakım %2 ve temizlik malzemeleri %1'dir.

İşletme grupları ölçeğinde, genel ortalamaya benzer şekilde her grupta en yüksek paya sahip masraf unsurunu yem giderleri oluşturmaktadır. Ancak işletme ölçeği büyüdükçe veteriner, su ve elektrik, yakıt, tamir ve bakım ile altlık masraflarının toplam masraf içindeki payının azaldığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde 1 BBHB'ye düşen ortalama toplam değişken masraflar toplamı 2.791 TL'dir.

Gruplar ölçeğinde 1 BBHB'ye düşen ortalama değişken masraflar toplamı sırasıyla, birinci grubun 3.588 TL, ikinci grubun 2.803 TL ve üçüncü grubun 2.455 TL olduğu hesaplanmıştır. Bu doğrultuda işletme ölçeği büyüdükçe birim değişken masraflar azalmaktadır. İstatistiksel açıdan işletme grupları arasındaki fark anlamlıdır.

Çizelge 4.16 İncelenen işletmelerin değişken masrafları

Değişken Masraf Unsurları	İşletme Büyüklük Grupları												Genel Ortalama	
	Küçük			Orta			Büyük			Masraf Tutarı (TL)	% Masraf Tutarı	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)		
	Masraf Tutarı (TL)	%	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	Masraf Tutarı (TL)	%	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	Masraf Tutarı (TL)	%	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)				Masraf Tutarı (TL)	%
Yem***	8.628	39,94	1.433	20.270	59,42	1.666	54.120	71,96	1.767	22.098	59,76	1.668		
Kesif***	4.618	53,52	767	12.707	62,69	1.044	38.434	71,02	1.255	14.398	65,15	1.087		
Kaba***	4.010	46,48	666	7.563	37,31	621	15.685	28,98	512	7.700	34,85	581		
Veteriner**	722	3,34	120	732	2,15	60	1.011	1,34	33	781	2,11	59		
İlaç, aşı masraflı***	828	3,83	138	1.475	4,32	121	3.563	4,74	116	1.616	4,37	122		
Su - Elektrik	2.666	12,34	443	2.660	7,80	219	2.858	3,80	93	2.700	7,30	204		
Yakıt***	3.529	16,33	586	3.344	9,80	275	6.186	8,22	202	3.959	10,71	299		
Tamir Bakım*	803	3,72	133	833	2,44	68	880	1,17	29	830	2,24	63		
Temizlik Malzemeleri*	174	0,81	29	388	1,14	32	1.470	1,95	48	510	1,38	38		
Ahtlık*	4.252	19,68	706	4.411	12,93	362	5.124	6,81	167	4.484	12,13	338		
Değişken Masraflar Toplamı	21.602	100	3.588	34.114	100	2.803	75.211	100	2.455	36.977	100	2.791		

Kruskal Wallis testine göre \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.1.10.2. Sabit üretim masrafları

İncelenen işletmelerin sabit masraf unsurlarının kira giderleri, daimi işçilik gideri, aile işgücü ücret karşılığı, amortismanlar, faiz giderleri, genel idare giderleri ve kooperatif/birlik aidatı olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin sabit masrafları ve bunların oransal dağılımları ile 1 BBHB'ye düşen değerleri, genel ortalama ve işletme grupları itibariyle Çizelge 4.17'de verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerin ortalama toplam sabit masrafı 42.972 TL olarak hesaplanmıştır. Sabit masraflar içerisinde en yüksek payı %44 oranında faiz giderleri oluşturmaktadır. Toplam sabit masraflar içerisinde faiz giderlerini sırasıyla %32'lik pay ile amortismanlar, %11'lik pay ile kira giderleri, %9'luk pay ile aile işgücü ücret karşılığı, %3'lük pay ile genel idare giderleri ve %1'lik pay ile daimi işçilik giderleri oluşturmaktadır. İşletme grupları ölçeğinde, genel ortalamaya benzer şekilde her grupta en yüksek paya sahip masraf unsuru faiz giderleri ve amortismanlardır. Ancak işletme ölçeği büyüdükçe kira giderleri ve aile işgücü ücret karşılığı masraflarının azaldığı tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde 1 BBHB'ye düşen ortalama toplam sabit masraflar toplamı 3.244 TL'dir. Gruplar ölçeğinde 1 BBHB'ye düşen ortalama sabit masraflar toplamı sırasıyla, birinci grubun 4.357 TL, ikinci grubun 3.031 TL ve üçüncü grubun 2.972 TL olduğu hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, işletme ölçeği büyüdükçe birim sabit masrafların azaldığı ifade edilebilir. İstatistiksel açıdan işletme grupları arasındaki fark anlamlıdır.

Çizelge 4.17 İncelenen işletmelerin sabit masrafları

Sabit Masraf Unsurları	İşletme Büyüklük Grupları											
	Küçük			Orta			Büyük			Genel Ortalama		
	Masraf Tutarı (TL)	%	İ BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	Masraf Tutarı (TL)	%	İ BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	Masraf Tutarı (TL)	%	İ BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	Masraf Tutarı (TL)	%	İ BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)
Kira Giderleri*	4.557	17,37	757	5.120	13,88	421	4.909	5,39	160	4.856	11,30	367
Daimi İşçilik Gideri***	0	0,00	0	240	0,65	20	1.413	1,55	46	368	0,86	28
Aile İşgücü Ücret Karşılığı**	3.476	13,25	577	3.776	10,24	310	4.134	4,54	135	3.725	8,67	281
Kooperatif/Birlik Aidatı	78	0,30	13	90	0,24	7	92	0,10	3	86	0,20	6
Genel İdare Giderleri***	648	2,47	108	1.023	2,77	84	2.256	2,48	74	1.109	2,58	84
Amortismanlar***	7.568	28,85	1.257	12.111	32,83	995	30.904	33,95	1.009	13.888	32,32	1.048
<i>Bina Amortismanı</i>	782	10,33	130	754	6,23	62	3.647	11,80	119	1.316	9,48	99
<i>Koyun + Koç Amortismanı</i>	3.500	46,25	581	7.955	65,68	654	15.497	50,15	506	7.624	54,90	575
<i>Alet-Ekipman Amortismanı</i>	3.286	43,42	546	3.402	28,09	280	11.760	38,05	384	4.948	35,63	373
Faiz Giderleri***	9.903	37,75	1.645	14.529	39,39	1.194	47.323	51,99	1.545	18.940	44,08	1.430
<i>Bina Sermaye Faizi</i>	2.224	22,46	369	2.144	14,76	176	10.372	21,92	339	3.743	19,76	282
<i>Alet-Ekipman Sermaye Faizi</i>	2.336	23,59	388	2.419	16,65	199	8.361	17,67	273	3.518	18,57	266
<i>Hayvan Sermaye Faizi</i>	4.743	47,89	788	8.649	59,53	711	22.007	46,50	718	9.643	50,91	728
<i>Borç Faizi</i>	600	6,06	100	1.317	9,06	108	6.583	13,91	215	2.036	10,75	154
Toplam Sabit Masraf	26.230	100,00	4.357	36.889	100,00	3.031	91.031	100,00	2.972	42.972	100,00	3.244

Kruskal Wallis testine göre \*\*\* p<0.01; \*\*p<0.05; \*p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

### 4.1.10.3. Toplam işletme masrafları

İşletmenin toplam masrafları Çizelge 4.16 ve Çizelge 4.17’de belirtilen değişken ve sabit masrafların toplamından oluşmaktadır. Buna göre, araştırma bölgesinde ortalama 157,74 baş koyun varlığına sahip işletmelerin koyunculuk faaliyetine ilişkin toplam üretim masrafı 79.949 TL’dir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.16 ve Çizelge 4.17’deki verilerden derlenerek oluşturulan Çizelge 4.18’e göre, işletmelerde 1 BBHB’ye düşen ortalama toplam masraf tutarı 6.034 TL’dir. Gruplar ölçeğinde 1 BBHB’ye düşen toplam değişken masraf tutarı ise sırasıyla birinci grupta 7.945 TL, ikinci grupta 5.834 TL ve üçüncü grupta ise 5.427 TL olarak hesaplanmıştır. Ortalama toplam masrafın %46’sını değişken masraflar, %54’ünü ise sabit masraflar oluşturmaktadır.

Toplam işletme masraflarının sonuçlarına göre, 1 BBHB’ye düşen toplam üretim masrafı işletme ölçeği büyüdükçe azalmaktadır. Bununla birlikte, birinci grubun 1 BBHB’ye düşen masraf tutarı ortalama masraf tutarının üstünde iken, ikinci ve üçüncü gruplarda bu tutarın ortalama masrafın altında kaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, araştırma bölgesinde 100 başın üstünde koyun varlığına sahip işletmelerin toplam tarımsal üretim maliyeti avantajına sahip oldukları ifade edilebilir.



Çizelge 4.18 İncelenen işletmelerin toplam üretim masrafı

İşletme Masrafları	İşletme Büyüklük Grupları						Genel Ortalama			
	Küçük			Orta			Büyük			
	Masraf Tutarı (TL)	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	%	Masraf Tutarı (TL)	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	%	Masraf Tutarı (TL)	BBHB'ye Düşen Masraf Tutarı (TL)	%	
Değişken Masraflar Toplamı*	21.602	3.588	45,16	34.114	2.803	48,05	75.211	2.455	46,25	
Sabit Masraflar Toplamı*	26.229	4.357	54,84	36.890	3.031	51,95	91.031	2.972	53,75	
Toplam Üretim Masrafları*	47.831	7.945	100,00	71.004	5.834	100,00	166.242	5.427	100,00	
										6.035

Kruskal Wallis testine göre \* $p < 0.01$  düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.1.10.4. İşletme gelirleri ve gayrisafi üretim değeri

İncelenen işletmelerin gelir unsurlarının kuzu ve toklu satış geliri, damızlık satış geliri, süt geliri, gübre geliri ve yapağı geliri ile envanter kıymet artışıdır. Envanter kıymet artışı (EKA) = (Dönem sonu hayvan değeri + satılan hayvan değeri + kesilen hayvan değeri) – (Dönem başı hayvan değeri + satın alınan hayvan değeri) formülünden hesaplanmıştır (Demir vd., 2015).

İncelenen işletmelerin gelir unsurları genel ortalama ve gruplar bazında Çizelge 4.19’da verilmiştir. Buna göre, araştırma bölgesinde ortalama 150,74 baş koyun varlığına sahip bir işletmenin gayri safi üretim değeri 202.507 TL olarak hesaplanmıştır. Gelir unsurları içerisinde en yüksek pay %49’la EKA’ya ait iken, sırasıyla kuzu ve toklu satış gelirleri %29, gübre gelirleri %10, süt geliri %6 ve damızlık satış gelirleri %5’lik paya sahiptir.

Gelir unsurları, gruplar ölçeğinde de genel ortalamaya benzer şekilde dağılım göstermiştir. Ancak satış gelirlerine bakıldığı zaman, işletme ölçeği büyüdükçe GSÜD içerisinde satış gelirin oranının da arttığı görülmektedir. Satış gelirlerinin artmasında işletmecilerin pazara ulaşma imkânı faktörünün etkili olduğu anlaşılmıştır. Araştırma bölgesinin dağlık kısımlarında faaliyet yapan küçük ölçekli işletmelerin pazara ulaşma imkânlarının olmadığı, alıcıların köylere gelerek ve fiyatı kendileri belirleyerek hayvan ticareti yaptıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.19 İncelenen işletmelerin gayrisafi üretim değeri

İşletme Gelinleri	İşletme Büyüklük Grupları								Genel Ortalama	
	Küçük		Orta		Büyük				Gelir Tutarı (TL)	%
	Gelir Tutarı (TL)	%	Gelir Tutarı (TL)	%	Gelir Tutarı (TL)	%	Gelir Tutarı (TL)	%		
Kuzu ve Toklu Satış Geliri***	21.626	22,44	51.872	28,84	148.281	31,37	58.233	28,76		
Damızlık Satış Geliri***	4.376	4,54	7.978	4,43	30.004	6,35	10.744	5,31		
Süt Geliri**	5.505	5,71	10.037	5,58	35.356	7,48	13.061	6,45		
Gübre Geliri***	9.167	9,51	19.301	10,73	49.875	10,55	21.103	10,42		
Yapağı Geliri*	20	0,02	11	0,01	96	0,02	31	0,02		
EKA***	55.681	57,78	90.691	50,41	209.008	44,22	99.335	49,05		
GSÜD	96.375	100	179.890	100	472.620	100	202.507	100		

Kruskal Wallis testine göre \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

İncelenen işletmelerde gelir unsurlarının yanında desteklemelerden faydalanma durumu da söz konusudur. İşletmelerin bir bölümünün devlet desteklerinden koyun desteği (25 TL/Baş), koyun sütü desteği (0,20 TL/Kg) gibi bazı desteklerden faydalandıkları tespit edilmiştir. Buna göre, araştırma bölgesinde koyun desteği alan işletme sayısı 69, süt primi desteği alan işletme sayısı 28, yem bitkileri üretim desteği ve hayvan gen kaynağı desteği alan işletmelerin sayısı toplam 14'tür. Bununla beraber, çoban istihdam desteği, aşı desteği, atık desteği ve hayvan hastalıkları tazminatı desteği alan işletmeye rastlanmamıştır. İşletmecilerin desteklemelerden faydalanmama veya faydalanamama sebeplerinin başında kayıt dışı tarımsal faaliyet ve miras gibi hukuksal konulardaki yasal engellerin geldiği anlaşılmıştır. Bununla beraber, destekleme ödemelerinde yapılan kesintiler ve işletmecilerin destek miktarını yetersiz bulmaları gibi sebeplerden ötürü, işletmelerin desteklemelerden faydalanmaya isteksiz oldukları yapılan birebir görüşmelerde ifade edilmiştir.

#### **4.1.10.5. Brüt Kâr ve Net Kâr**

Brüt kâr, işletmenin üretim faktörlerinin etkin kullanıp kullanmadığını gösteren ve rekabet gücünü ortaya koyan bir başarı ölçütüdür (Erkuş vd., 1995). Diğer bir ifadeyle; brüt kâr, koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerin ekonomik gücünün önemli bir kriteridir.

Brüt kâr, hesaplanan GSÜD'den toplam değişken masrafın çıkarılmasıyla elde edilen değerdir. Net kâr ise brüt kârdan toplam

sabit masrafin çıkarılmasıyla elde edilir. Çizelge 4.20'ye göre, araştırma bölgesinde ortalama 150,71 baş koyun varlığına sahip bir işletmenin brüt kârı 165.530 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde GSÜD'nin %82'si brüt kâr ve geriye kalan %18'i değişken masraflardan oluşmaktadır. 1 BBHB'ye düşen ortalama brüt kâr 12.493 TL'dir.

Brüt kârdan sabit masrafların çıkarılması neticesinde de işletme başına ortalama 122.558 TL net kâr elde edildiği tespit edilmiştir. İşletmelerde GSÜD'nin %64'ü net kâr ve geriye kalan %36'sı toplam masraflardan oluşmaktadır. 1 BBHB'ye düşen ortalama net kâr 9.250 TL'dir.

Çalışmadan elde edilen diğer bir önemli bulgu, araştırma bölgesindeki işletmelerin ölçek büyüklüğü ile BBHB cinsinden kârlılık (brüt kâr ve net kâr) arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamasıdır. Diğer bir ifadeyle işletme ölçeği büyüdükçe kârlılık önemli derecede artmamaktadır. Ancak, tarımsal işletmelerde genellikle bu durumun tam tersi yaşanır. Nitekim Kumm'a (2009) göre büyük ölçekli koyunculuk işletmelerinin kârlı olacağı, küçük ölçekli işletmelerin ise üretim faktörleri (bina, makine, işgücü, vb.) ile desteklenmedikçe kârlı olmayacağını ortaya koymuştur. Buna göre, araştırma bölgesinde faaliyet gösteren koyunculuk işletmelerinin verimlilik açısından problemleri olduğu, üretim planlaması ve sürü yönetiminde eksiklikleri olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 4.20 İncelenen işletmelerde brüt kâr ve net kâr

	İşletme Büyüklük Grupları								Genel Ortalama	
	Küçük		Orta		Büyük				Tutar (TL)	%
	Tutar (TL)	%	Tutar (TL)	%	Tutar (TL)	%	Tutar (TL)	%	Tutar (TL)	%
Değişken Masraflar Toplamı (1)*	21.602	22,41	34.114	18,96	75.211	15,91	36.977	18,26		
Sabit Masraflar Toplamı (2)*	26.229	27,22	36.890	20,51	91.031	19,26	42.972	21,22		
Toplam Üretim Masrafı (3)*	47.831	49,63	71.004	39,47	166.242	35,17	79.949	39,48		
GSÜD (4)*	96.375	100	179.890	100	472.620	100	202.507	100		
Brüt Kâr (4-1)*	74.773	77,59	145.776	81,04	397.409	84,09	165.530	81,74		
1 BBHB'ye Düşen Brüt Kâr	12.421	-	11.978	-	12.975	-	12.493	-		
Brüt Kâr Marjı (4-1)/(4)	0,78	-	0,81	-	0,84	-	0,82	-		
Net Kâr (4-3)*	48.544	50,37	108.886	60,53	306.378	64,83	122.558	60,52		
1 BBHB'ye Düşen Net Kâr	8.064	-	8.947	-	10.003	-	9.250	-		

Kruskal Wallis testine göre \*p&lt;0.01 düzeyinde anlamlıdır.

## **4.2. İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinin Genel Yapısının Analizi**

Tarımsal faaliyetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda çok sayıda değişkenin etkisi altında olması, sürdürülebilirlik analizlerinde faaliyetin tüm süreçlerinin dikkate alınmasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda, araştırma özelinde koyunculuk faaliyetinin sosyo-ekonomik analizinin yanında faaliyetin genel yapısı da analiz edilmiştir.

Bu bölümde, incelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetinin üretim modeli, işletmecilerin koyun yetiştiriciliğindeki uygulamaları, faaliyetin tüm süreçlerinde karşılaştıkları sorunlar ve sektöre ilişkin görüşleri ile işletmelerde görülen hayvan hastalıkları ve koyunculuk faaliyetinin en önemli yem kaynağı olan meraların kullanım durumu analiz edilmiştir.

### **4.2.1. Genel bilgiler**

İşletmelerle ilgili genel bilgiler koyunculuk faaliyetinin araştırma bölgesindeki genel görünümünü yansıtmaktadır. Çalışmada, işletmecilere yürütmekte oldukları koyunculuk faaliyetiyle ilgili Çizelge 4.21’de yer alan sorular sorulmuştur.

Analiz sonuçlarına göre, işletmecilerin %85,71’i koyunculuk faaliyetiyle ilgili herhangi bir eğitim almamıştır. Bununla beraber, işletmeciler koyunculuk faaliyetindeki bilgi ve birikimlerinin aile fertlerinden öğrenildiği ve kendilerinin ise karşılaştıkları engelleri deneme yanılma yöntemiyle aştıklarını ifade etmişlerdir.

Tarımsal faaliyetlerde kayıt tutulması, faaliyetin izlenmesi ve üretim sürecindeki gelişmelerin değerlendirilebilmesi açısından önemlidir. Koyunculuk faaliyeti açısından kayıt tutmak işletmeciye birçok avantaj ve kolaylık sağlar. Örneğin, hayvanın soy kütüğünü (anne, baba, kardeş) anlamayı ve takip etmeyi sağlar ve böylece damızlık seçimi kolaylaşır. Diğer bir açıdan, canlı ağırlık ve süt veriminin izlenmesi, hazırlanacak yem rasyonunun doğru belirlenmesi açısından önemlidir. Nizam'a (2006) göre, kayıt tutan işletmelerin işletme verimliliği ölçülebilir; damızlık seçimi yapılabilir, verimsiz-hurda hayvanlar sürüden kolayca ayrıştırılabilir. Yem tüketimi ile ilgili tutulan kayıtlar, yem maliyetinin hesaplanabilmesine, planlama yapılabilmesine ve doğru miktarda sipariş verilebilmesine imkân tanımaktadır. İşletmede tutulan ekonomik kayıtlar ise bir bilanço oluşturmayı ve muhasebe hesaplarını yapabilmeyi sağlamaktadır.

Çalışmada; işletmecilerin %82,54'ünün işletmede üretim faaliyeti süresince kullandıkları girdiler ve çıktılar, yem rasyonu ve et ve süt verimi, hayvan sayısındaki değişim, maliyetler vb. herhangi bir konuda kayıt tutmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmecilerin kayıt tutmama gerekçeleri araştırılmıştır. Çizelge 4.22'e göre, kayıt tutmama nedenleri arasında en yüksek payı %57,14'le "ihtiyaç duymuyorum" cevabı olmuştur. İşletmecilerin kayıt tutmaya ihtiyaç duymamalarını düşünmeleri, kurumsal işletmecilik kültüründen uzak olduklarının bir göstergesi niteliğindedir. Bu cevabı takiben kayıt tutma konusunda işletmecilerin %34,2'si alışkanlıkları olmadığını ve %8,57'si kayıt tutmayı bilmediklerini ifade etmişlerdir.



Araştırma bölgesinde işletmecilerin %35,71'i koyunların tamamının küpeli olmadığını ifade etmiştir. Koyunların tamamının küpesiz olmasındaki neden sorgulandığında ise küpelerin bazılarının kendiliğinden düştüğü, bazı küpelerin ise takılmasında tarım ilçe müdürlükleri görevlilerinin geç kaldığını ve az sayıda işletme küpelemeyi önemsemediklerini ifade etmişlerdir.

İşletmenizde ziraat mühendisi ve/veya veteriner hekim çalışıyor mu sorusuna işletmelerin %96,03'ü hayır yanıtını vermiştir. Evet diyen beş işletmeden dördü, ziraat mühendisi veya veteriner hekim olarak kendisinin çalıştığını belirtmiştir.

İncelenen işletmelerde işletmecilerin %8,73'ünün tarım dışı faaliyetlerde çalışarak ek gelir elde ettiği tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelerde işletmecilerin bu soruya "eğer bölgede iş imkânı olsa çalışmak isterdim" vb. şeklinde cevaplar vererek koyunculuk faaliyetine mecburiyetten devam ettiklerini ifade etmişleridir. İşletmecilerin bu eğilimlerinin altında yatan en önemli nedenlerin başında, koyuncuk faaliyetinin tüm zamanlarını almaları, elde edilen gelirin hanehalkının geçimi için yetersiz olduğu ve koyunculuk sektörünün geleceğini belirsiz olarak görmeleri gelmektedir.

Çizelge 4.21 İşletmelerle ilgili genel bilgiler

Sorular	Evet		Hayır	
	Kişi	%	Kişi	%
Koyunculuk üzerine herhangi bir eğitim aldınız mı?	18	14,29	108	85,71
İşletmenizde faaliyete yönelik herhangi bir konuda kayıt tutuyor musunuz?	22	17,46	104	82,54
Koyunlarınızın tamamı küpeli mi?	81	64,29	45	35,71
İşletmenizde ziraat mühendisi ve/veya veteriner hekim çalışıyor mu?	5	3,97	121	96,03
Tarım dışında başka bir faaliyette çalışıyor musunuz?	11	8,73	115	91,27

Çizelge 4.22 İşletmecilerin kayıt tutmama nedenleri

Kayıt Tutmama Nedenleri	Kişi	%
Alışkanlığı yok	36	34,29
İhtiyaç duymama	60	57,14
Kayıt tutmayı bilmeme	9	8,57
Toplam	105	100,00

Araştırma bölgesinde, koyunculuk faaliyeti ağırlıklı olarak besi amaçlı yapılmakla birlikte süt üretiminin ise besiciliğin yanında yan dal olarak yapıldığı tespit edilmiştir. Bununla beraber, incelenen işletmelerin %35,71'inin süt sağımı yapmadıkları saptanmıştır. Koyun sütü önemli bir gelir kaynağı olmasına rağmen, işletmelerin süt sağımı yapmamasının en önemli nedenlerinden birinin sağım yapacak yeterli personelin olmayışı olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada, işletmelerin %86,16'sı kuzu besisi yaptığını ifade

etmiştir (Çizelge 4.23). Kuzu besisi yetiştirme süresinin ortalama 3,5 ay olduğu bu işletmelerde, kuzu beslemede ağırlıklı olarak kesif yemlerin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.23 İşletmelerin kuzu besisi yapma durumu

Evet		Hayır	
İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
101	80,16	25	19,84

İncelenen işletmelerin %61,11'i kurbanlık koyun yetiştirmektedir (Çizelge 4.24). Kurbanlık koyun yetiştiriciliğinde hayvan besleme kaba yem ağırlıklı olup meraya dayalı yetiştirme modeli esas alınmıştır.

Çizelge 4.24 İşletmelerin kurbanlık koyun yetiştirme durumu

Evet		Hayır	
İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
77	61,11	49	38,89

Araştırma bölgesindeki işletmelerin önemli bir kısmı süt sağımı yapmıyor olsa da koyun sütü bölgede önemli bir pazara sahiptir. İlçeler bazında, koyun sütünün en çok değerlendirildiği bölgeler Bergama ve Dikili'dir.

Çizelge 4.25'e göre, işletmelerin ürettikleri koyun sütünün %69,49'u mandıralar, %16,95'i birlik ve %3,39'u araçlar tarafından satın alınmaktadır. Bununla beraber, işletmelerin %10,17'sinin koyun sütünü doğrudan tüketicilere sattıkları tespit

edilmiştir. İşletmecilerin sütü doğrudan tüketicilere satmak istemelerindeki temel sebep, sütün litre satış fiyatının daha yüksek olmasıdır.

Çizelge 4.25 İşletmelerin koyun sütü satış yerleri

Satış Yeri	İşletme Sayısı	%
Mandıra	41	69,49
Birlik	10	16,95
Doğrudan	6	10,17
Aracı	2	3,39
Toplam	59	100,00

Araştırma bölgesinde, süt sağımı yapan işletmelerde bir koyundan elde edilen günlük süt verimi 250 gr–1,25 kg arasında değişmekle birlikte ortalama 711 gramdır. Yıl içerisinde koyunların laktasyonda kalma süresi 3,14 ay ve koyunların sağımda tutulma süresi ortalama 5,63 yıldır. Süt verimi miktarını belirleyen temel faktör koyun ırkı olmakla beraber, incelenen işletmelerde sağılan sütün satılmayan kısmının hanehalkı tarafından peynir, yoğurt ve tereyağı yapımında değerlendirildiği tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde, çiğ sütün, mandıralar, birlik ve araçlar tarafından 2,70–3,00 TL/Litre arasında satın alındığı; işletmelerin ise doğrudan satışla aynı sütü tüketicilere 5,00–6,00 TL/Litre arasında satabildiği tespit edilmiştir. Araştırmada dikkat çeken bir diğer husus, doğrudan satışların önemli bir kısmının Dikili ilçesinin sahil kesimlerindeki yerleşiklere satılıyor olmasıdır. Bu noktada işletme gelirininde artmasında, doğrudan satışların önemli

bir rolü olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmada, işletmelerin sermaye kaynağı da incelenmiştir. Çizelge 4.26'ya göre incelenen işletmelerin koyunculuk faaliyetinde kullandıkları sermaye kaynağının %83,33'ü öz sermayeden, %9,52'si banka kredisinden, %1,59'u kooperatif kredilerinden, %0,79'u devlet desteklerinden ve kalan %4,68 ise diğer kaynaklarından karşılandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.26 İşletmelerin sermaye kaynağı

Sermaye Kaynağı	İşletme Sayısı	%
Öz Sermaye	105	87,50
Banka Kredisi	12	10,00
Kooperatif Kredisi	2	1,67
Devlet Destekleri	1	0,83
Toplam	120	100,00

İncelenen işletmelerin önemli bir kısmının kayıt dışı faaliyet yapması, işletmecilerin banka kredisi kullanamamasına ve devlet desteklerinden faydalanamamasına sebep olmaktadır.

#### 4.2.2. Sürü kaynağı ve yetiştiricilik modeli

Çalışmada, işletmecilerin sürü kaynağı ve koyunculuk faaliyetlerindeki yetiştiricilik modeli incelenmiştir. Buna göre, işletmecilerin %42,06'sının sürüyü satın aldığı, %35,71'inin sürüsünü aileden (babadan) devraldığı ve %22,23'sinin sürüsünün bir kısmını babadan devraldığı ve kalan kısmını ise kendisinin satın

aldığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27 İşletmelerin koyun varlığının kaynağı

Koyun Varlığının Kaynağı	Kişi	%
Babadan Kalma	45	35,71
Satın Alma	53	42,06
Her İkisi	28	22,23
Toplam	126	100,00

İncelenen işletmelerde üretim modeli yerleşik, göçer ve yayla koyunculuğu olmak üzere üç gruba ayrılmıştır Çizelge 4.28'e göre, koyunculuk işletmelerinin %70,63'ünün yerleşik, %23,81'inin yayla ve %5,56'sının göçer koyunculuk faaliyeti yaptıkları tespit edilmiştir. Çalışmada, göçer koyunculuk faaliyetinin mera ve diğer otlakların durumuna göre yılın 6–8 ayı dağlık bölgelerde ve yılın 4–6 ayı alçak rakımlı düzlüklerde yapıldığı saptanmıştır.

Çizelge 4.28 İşletmelerin üretim modeli

Üretim Modeli	İşletme Sayısı	%
Yerleşik Koyunculuk	89	70,63
Göçer Koyunculuk	7	5,56
Yayla Koyunculuğu	30	23,81
Toplam	126	100,00

### 4.2.3. Koyun yetiştiriciliğindeki uygulamalara ilişkin bilgiler

Çalışmanın bu bölümünde, işletmecilerin koyunculuk faaliyetindeki aşım (koç katımı, üreme), yemleme ve süt sağımı yöntemleri incelenmiştir. Çizelge 4.29'a göre, işletmecilerin %97,62'si serbest aşım yöntemini tercih etmektedir. Bir başka ifadeyle damızlık koçlar yıl boyunca sürü içinde kalmaktadır. Serbest aşım her ne kadar çok sayıda işletme tarafından uygulanmakta olsa da aslında plansız bir üretim şeklidir. Serbest aşım uygulamalarında, işletmeciler koyunların gebelik durumunu test etmemekte ve gebelik sürecini takip etmemektedir. Böylece dönem sonunda elde edilecek kuzu sayısı da bilinmemektedir. Ancak, işletme ölçeği dikkate alınarak istenilen sayıda kuzuya sahip olabilmek için doğru planlama yapmak gerekir. İncelenen işletmelerde planlı üretim yöntemlerinden gruplayarak aşım yapan işletmelerin oranı %1,59 ve elde aşım yapan işletmelerin oranı ise %0,79'dur.

Çizelge 4.29 Koyun yetiştiriciliğinde aşım yöntemi

Aşım Yöntemi	İşletme Sayısı	%
Serbest	123	97,62
Sınıf (Grup)	2	1,59
Elde	1	0,79
Toplam	126	100,00

Çalışmada, koyunların doğum sonrasında ortaya çıkan yavru zararlarının işletmeler tarafından gömülerek, çoban ve sokak köpeklerine verilerek ve çevreye atılarak yok edildiği tespit

edilmiştir. Çizelge 4.30'a göre işletmelerin %52,38'i doğum artığı olan yavru zararını köpeklere yedirdiklerini, %31,75'i gömdüklerini ve %15,87'sinin çevreye attıklarını ifade etmişlerdir. Yavru zararlarının çoban köpeklerine çığ olarak verilmesi, köpeklerin sağlığı açısından risk teşkil etmekle birlikte, çevreye (doğaya) atılması durumunda yaban hayvanlarının (yaban köpeği, kurt, tilki, domuz vd.) koyunların otladığı bölgeye gelmesine ve koyunlara saldırmasına sebep olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda, işletmecilerin yavru zararından kurtulma çabası içerisinde oldukları ve özensiz uygulamalar yaptıkları ifade edilebilir.

Çizelge 4.30 Yavru zararlarının bertaraf şekli

Bertaraf Şekli	İşletme Sayısı	%
Gömme	40	31,75
Köpeklere Verme	66	52,38
Çevreye Atma	20	15,87
Toplam	126	100,00

İşletmelerin %80,95'i koyunların verim düzeylerini takip etmedikleri ve bu nedenle verim düzeyine göre yemleme yapmadıklarını ifade etmiştir. Çizelge 4.31'e göre incelenen işletmelerin sadece %19,05'i hayvanların verim düzeyine göre yemleme yapmaktadır. Araştırmada, verim düzeyine göre yemleme yapan işletmelerin çoğunun büyük ölçekli işletmeler olduğu da tespit edilmiştir. Hayvan verim düzeyindeki değişimlere göre yapılan yemlemelerin karkas veriminin yanında hayvan sağlığını da koruduğu işletmecilerin görüşleri arasındadır.



Çizelge 4.31 Verim düzeyine göre yemleme durumu

Yemleme Durumu	İşletme Sayısı	%
Yapılıyor	24	19,05
Yapılmıyor	102	80,95
Toplam	126	100,00

Diğer bir açıdan, yemleme sıklığı da işletmeden işletmeye değişmektedir. İncelenen işletmelerin %53,97'si ortalama günde iki kez, %20,63'ü günde bir kez ve %7,14'ü günde üç kez yemleme yaptığı tespit edilmiştir. İşletmecilerin %14,29'unun ise hayvanlarının daima yeme ulaşabildiğini serbest yemleme yöntemini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. İşletmecilerin %3,97'si ise hiç yemleme yapmadığını hayvanların sadece meradan beslendiğini ifade etmiştir (Çizelge 4.32). Hiç yemleme yapmayan işletme sayısı oransal olarak düşük gibi görünse de bu bulgu koyunculuk faaliyetinin bazı bölgelerde (özellikle dağlık alanlarda) sosyal ve ekonomik açıdan zor şartlar altında devam ettirilmeye çalışıldığına işaret etmektedir.

Çizelge 4.32 Günlük yemleme sıklığı

Günlük Yemleme Sıklığı	İşletme Sayısı	%
Yapılmıyor	5	3,97
Günde 1 Kez	26	20,63
Günde 2 Kez	68	53,97
Günde 3 Kez	9	7,14
Serbest	18	14,29
Toplam	126	100,00

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetinde teknoloji kullanım düzeyinin düşük olduğunun bir göstergesi sağım yönteminin çoğunlukla elle yapılıyor olmasıdır. Çizelge 4.33'e göre koyunlarda süt sağımı yapan 81 işletmenin %95,06'sı elle sağım yapmaktadır.

Çizelge 4.33 İşletmelerde sağım yöntemi

Sağım Yöntemi	İşletme Sayısı	%
Elle Sağım	77	95,06
Makinalı Sağım	4	4,94
Toplam	81	100,00

İncelenen işletmelerin %64,29'u süt sağımı yapmaktadır. İşletmelerin tamamının süt sağımı yapmamasında elle süt sağımının zaman ve emek gerektirdiği ve koyun sütü fiyatının düşük olduğu işletmeciler tarafından gerekçe olarak gösterilmiştir.

İşletmecilerin koyun sütü sağma konusundaki isteksizliklerinin sağım uygulamalarındaki özensizliğe de etki ettiği saptanmıştır. Çizelge 4.34'e göre, incelenen işletmelerin %83,42'sinde süt sağımında hijyen yetersizliği mevcut olup sağım öncesi meme dezenfeksiyonu yapmadıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.34 İşletmelerde meme dezenfeksiyonu yapma durumu

Evet		Hayır	
İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
11	13,58	70	86,42

İncelenen işletmelerde bakım ve hijyen koşullarının yetersizliğinin bir diğer göstergesi ağıllarda karşılaşılan gübre kirliliği sorunudur. Çizelge 4.35'e göre işletmelerin %16,67'sinde gübre kirliliği sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.35 Ağıllarda gübre kirliliği durumu

Var		Yok	
İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
21	16,67	105	83,33

Araştırma bölgesindeki koyunculuk faaliyeti uygulamalarına genel çerçeveden bakıldığında, işletmelerin sürü yönetimi, sağım yöntemi, besleme vb. üretim süreçlerinde planlama eksikliği olduğu ve genellikle klasik yöntemlerin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Bununla beraber, işletmelerde hayvan bakımı ve hijyen koşullarında yetersizlik, faaliyetin devamına karşı isteksizlik ve genel anlamda ilgisizlik olduğu da tespit edilmiştir.

#### 4.2.4. Mera durumu ve yem kaynağı

Meralar, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin temel girdisi olan yem ihtiyacının karşılanmasında sıkça kullanılan doğal kaynaklardır. Türkiye kara alanlarının yaklaşık dörtte birini otlaklar kaplamaktadır ve bu otlakların %90'ı mera vasfındadır. Bu açıdan Türkiye, koyun yetiştiriciliğinde önemli bir avantaja sahip olmakla beraber meralar, hayvancılık faaliyetinin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Çizelge 4.36'ya göre, araştırma bölgesindeki işletmelerin %28,07'si mülk, kira veya ortak şeklinde kendi meralarını kullanmaktadır. İşletmelerin %90,48'i köye tahsis edilen ortak mera alanlarına sahip olmasına rağmen bunların %70,63'ü bu meraları kullanabildiklerini ifade etmiştir.

Araştırmada, özellikle göçer koyunculuk yapan işletmelerin meraları günübirlik yerine konaklamalı olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir. Meraların ot durumuna göre hareket halinde olan ve ot durumuna göre otlak değiştiren çobanlar ile hayvanlar için konaklama istasyonları büyük önem taşımaktadır. Ancak; çalışmada incelenen işletmelerin sadece %5,56'sının meralarda konaklama imkânına sahip olduğu tespit edilmiştir. Kapalı konaklama alanına sahip olmayan çobanlar, koyunlarıyla beraber açık havada dinlenmeye çekildiklerini ifade etmişlerdir. Bununla beraber, araştırma bölgesinde mera ve otlakların %51,59'unda hayvanlar için temiz içme suyu kaynağı bulunmaktadır.

Çizelge 4.36 Mera kullanım durumu

Sorular	Evet		Hayır	
	İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
Kendi mera kaynağınız var mı?	32	25,40	94	70,60
Köy ortak kullanımına ait mera veya otlak var mı?	114	90,48	12	9,52
Evet ise yararlanıyor musunuz?	89	78,07	25	21,93
Mera ve otlaklarda içme suyu var mı?	65	51,59	61	48,41
Meralarda çobanların ve koyunların konaklama yerleri mevcut mu?	7	5,56	119	94,44

Koyunculuk faaliyeti sadece meraya dayalı yapılabildiği gibi, meraların ot verimi ve kalitesi bakımından yetersiz kaldığı durumlarda veya yılın bazı dönemlerinde (özellikle kış aylarında), işletmeciler hayvanların yem ihtiyacını kaba ve kesif yemler ile bazı tahıl grubu yemler ve tarıma dayalı endüstri faaliyetlerinin yan ürünlerinden karşılamaktadır.

Kaba yemlerin ucuz ve lif bakımından zengin olması, işletmeciler tarafından yoğun olarak kullanılmasına sebep olmaktadır. Ancak; protein içeriğinin kesif yeme göre düşük olması işletmeciler açısından bir dezavantajdır.

İncelenen işletmelerde, kaba yem kaynağı olarak saman, kuru ot, mısır silajı, yonca, fiğ, üçgül, korunga, yulaf hasılı kullanıldığı tespit edilmiştir. Çizelge 4.37'ye göre, işletmelerin %88,10'u saman, %32,54'ü kuru ot, %34,13'ü mısır silajı ve %7,14'ü diğer kaba yem türlerini hayvanlara yedirmektedir.

Çizelge 4.37 Kaba yem kaynağı

Yem Kaynağı*	İşletme Sayısı	%
Saman	111	88,10
Kuru Ot	41	32,54
Mısır Silajı	43	34,13
Diğer	9	7,14

\*: İşletmeler 1'den fazla yem kaynağı kullanmaktadır.

Kesif yemler, protein, vitamin ve mineral içeriği bakımından zengin yemlerdir. İşletmelerde kesif yemlerin özellikle kuzuların gelişiminde ve koyunların süt verimini arttırmak amacıyla kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde hayvanlara verilen başlıca kesif yemler kuzu başlangıç, kuzu büyütme ve süt yemidir. Kesif yem fiyatlarının yüksek olması nedeniyle işletmecilerin çoğu, toklu ve koyunlarda kesif yem kullanamadıklarını ifade etmiştir.

İncelenen işletmelerin %23,81'i kesif yem kullanmamaktadır. Bununla beraber, kesif yem kullanan işletmelerin %52,08'i kuzu besi yemi, %39,58'i süt yemi ve kalan %8,33'ü diğer kesif yem çeşitlerini kullandıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38 Kesif yem kaynağı

Yem Kaynağı*	İşletme Sayısı	%
Süt Yemi	38	39,58
Kuzu Besi Yemi	50	52,08
Diğer	8	8,33

\*: İşletmeler 1'den fazla yem kaynağı kullanmaktadır.

Koyun beslemede, kaba ve yoğun (kesif) yemlerin dışında; protein açısından zengin arpa, buğday ve mısır gibi tahıl grubu yemler de kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerin %25,4'ü tahıl grubu yem kullanmadığını belirtmiştir. Bununla beraber, işletmelerin %81,92'si arpa, %11,70'i mısır ve %6,38'i buğday ezmesi kullanmaktadır (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.39 Tahıl yem kaynağı

Yem Kaynağı*	İşletme Sayısı	%
Mısır	11	11,70
Arpa	77	81,92
Buğday	6	6,38

\*: İşletmeler 1'den fazla yem kaynağı kullanmaktadır.

Koyun beslemede kullanılan bir diğer yem kaynağı tarıma dayalı endüstri kuruluşlarının faaliyetleri sonucu ortaya çıkan posa, küspe, kapçık vb. yan ürünlerdir. İncelenen işletmelerin %67,46'sı endüstri yan ürünleri kullanmadıklarını belirtmiştir. Yapılan incelemede, bu yan ürünleri kullanmayan işletme oranının fazla olmasının altında yatan iki neden olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan ilki bu yan ürünleri ortaya çıkaran fabrikaların koyunculuk işletmelerine uzak olması; ikinci neden ise işletmecilerin bu yan ürünlere karşı negatif algılarının olmasıdır. Endüstri yan ürünlere ulaşabilen fakat kullanmayan işletmeciler, bu ürünlerin koyunlara zarar verdiği kanaatinde olduklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.40'a göre, incelenen işletmelerde endüstri yan ürünleri kullananların %48,78'i küspe (ayçiçeği, pamuk vd. ürünlerin küspeleri), %21,95'i posa (domates, pancar vd. ürünlerin posaları), %7,32'si kapçık (pamuk çekirdeği vd. ürünlerin kapçıkları) ve %21,95'i diğer (arpa unu vb.) endüstri yan ürünlerini koyun beslemede kullandıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.40 Endüstri yan ürünleri yem kaynağı

Yem Kaynağı*	İşletme Sayısı	%
Posa	9	21,95
Küspe	20	48,78
Kapçık	3	7,32
Diğer	9	21,95

\*: İşletmeler 1'den fazla yem kaynağı kullanmaktadır.

#### 4.2.5. Hayvan hastalıkları durumu ve kuzu ölümleri

Hayvan hastalıkları, işletmelerde önemli derecede ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle, hayvan besleme kadar hayvan hastalıklarına karşı korunma işletmenin sürdürülebilir faaliyet yapabilmesi açısından hassasiyet gerektiren bir konudur. Hastalıklardan korunmada aşılama, karantinaya alma, sürüden çıkarma, barınak hijyeni ve tedavi süreçlerinin yönetiminde işletmeciye önemli görevler düşmektedir.

Hayvan hastalıklarına karşı işletmenin korunmasındaki başarı düzeyinde, işletmecinin bilgi ve tecrübesi ile eğitim durumu ve yaşı önemli rol oynamaktadır. Hayvan hastalıklarının kontrol altında tutulabilmesi için aynı zamanda iyi bir gözlemci olmak gerekir. Araştırma bölgesinde, hayvanların genel sağlık durumu ve ağıl hijyen koşulları incelendiğinde işletmeden işletmeye farklılıklar olduğu gözlenmiştir. İncelenen işletmelerdeki genç ve orta yaşta işletmecilerin özellikle ağıl koşulları konusunda daha özenli oldukları gözlenmiştir. Yapılan anket çalışması kapsamındaki görüşmelerde yaşça büyük olan bireylerin hayvan hastalıklarıyla mücadele ve ağıl bakımı konularında genç işletmecilere nazaran



daha ilgisiz oldukları saptanmıştır. Bu duruma dağlık bölgelerde koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerde çok rastlanmıştır.

Çizelge 4. 41 İşletmelerin karşılaştığı hayvan hastalıkları

Hastalık*	İşletme Sayısı	%
Topallık**	22	17,46
Mastitis	19	15,08
Çiçek Hastalığı	11	8,73
Mavi Dil	11	8,73
Süt Humması	11	8,73
Bağırsak Şeritleri	9	7,14
Delibaş	6	4,76
Bulaşıcı Yavru Atma	5	3,97
Kelebek	5	3,97
Keneler	4	3,17
Kanlı İshal	3	2,38
Pieten (Tırnak Arası)	3	2,38
Ağrıma-Koyun Sıtması	2	1,59
Akciğer Kıl Kurdu	1	0,79
Beyaz Ağrıma	1	0,79
Ektima	1	0,79
Enterotoksemi	1	0,79
Kum Kelebeği	1	0,79
Mide-Bağırsak Kıl Kurtları	1	0,79
Şarbon	1	0,79
Diğer	8	6,38

\*: İşletmeciler 1'den fazla hastalık belirtmiştir.

\*\* : Topallık tam olarak bir hastalık olmamakla beraber bazı hastalıklar topallığa neden olmaktadır.

İncelenen işletmelerde, Çizelge 4.41’de belirtilen hastalıklara son birkaç yılda rastlandığı tespit edilmiştir. Buna göre, en çok karşılaşılan sağlık sorunu bazı hastalıkların neden olduğu topallıktır. İşletmelerin %17,46’sinde topallık, %15,08’inde mastisis, %8,73’ünde çiçek hastalığı, mavi dil ve süt humması ile %7,14’ünde bağırsak şeritleri en sık karşılaşılan koyun hastalıkları ve sağlık sorunları olarak öne çıkmaktadır.

Koyunculuk faaliyetinde karşılaşılan hastalıklarla beraber, yavru ölümleri de işletmecilerin sıkça maruz kaldıkları olumsuz durumlardandır. Yavru ölümlerinin nedenleri arasında başta ishal olmak üzere çeşitli hastalıklar bulunmakla beraber; açlık, soğuk şoku, annesini bulamama vd. hastalık dışı etkenler de yer almaktadır. Çizelge 4.42’ye göre, işletmelerin %45,24’ünde ishal, %27,78’inde soğuk şoku, %21,43’ünde açlık, %0,79’unda anasını bulamama ve %4,76’sında diğer yavru ölüm nedenleri tespit edilmiştir.

Çizelge 4.42 Yavru ölümü nedenleri

Yavru Ölümü Nedenleri	İşletme Sayısı	%
Açlık	27	21,43
Soğuk Şoku	35	27,78
Anasını Bulamama	1	0,79
İshal	57	45,24
Diğer	6	4,76

Araştırmada, konuyla ilgili tespit edilen bir diğer bulgu, hastalık ve diğer sebeplere bağlı canlı hayvan kayıplarına karşı

sigorta yapma durumudur. İncelenen işletmelerde ekonomik kayıplara karşı yapılan herhangi bir sigortaya rastlanmamıştır. İşletmecilerin sigorta yaptırmama nedenleri araştırıldığında ise sigortanın gereksizliği konusunda önyargıları olduğu ve sigorta içeriği hakkında yeterli bilgiye sahip olunmadığı tespit edilmiştir. İşletmeciler ayrıca sigorta primine ayırabilecekleri bütçelerinin olmadığını ifade etmişlerdir.

### **4.3. İşletmecilerin Koyunculuk Faaliyetleri ve Sektöre İlişkin Görüşleri**

Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği çerçevesinde işletmecilerin faaliyete ve sektöre ilişkin genel görüşleri önem taşımaktadır. Bu görüşler, aynı zamanda işletmecilerin faaliyetin ileri ve geri tüm bağlantı durumunu ve onların beklentilerine yönelik algı düzeylerini yansıtmaktadır. İşletmeci görüşleri, sektöre ve politikalara ilişkin genel görüşler ile koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşler şeklinde iki alt başlıkta sunulmuştur.

#### **4.3.1. İşletmecilerin sektöre ve politikalara ilişkin genel görüşleri**

Bu bölümde, önceki çalışmalar ve uzman görüşleri ışığında araştırma bölgesindeki genel durumu yansıtacak 26 maddede derlenen ve Çizelge 4.43'de belirtilen, işletmecilerin yürütmekte oldukları koyunculuk faaliyetlerine ve sektöre ilişkin işletmeci görüşleri analiz edilmiştir.

İncelenen işletmelerde, koyunculuk faaliyeti ve sektöre ilişkin sorulara cevaplar Beşli Likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, işletmecilerin tamamına yakını koyunculuk faaliyetinin en önemli girdilerinden biri olan yemin maliyetinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Bununla beraber işletmelerin bazıları kaliteli kaba ve kesif yem bulmakta sorun yaşadıklarını ifade etmiştir. Yapılan mülakatlarda kaba ve kesif yem temininde sorun yaşayan işletmelerin araştırma bölgesinin dağlık kesimlerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. İşletmeciler, yem satışlarının daha çok ova bölgelerde yapıldığını, bu nedenle araçlarıyla kendileri gidip aldığını belirtmiş, bu durumda aracı olmayanların ise yem temininde daha çok sorun yaşadığı saptanmıştır.

Kesif ve kaba yem maliyetlerinin azalmasında önemli bir unsur olan meraların ot verimi ve kalitesinin düşük olduğu bir diğer genel görüştür. Araştırma bölgesinde meraların aşırı otlatıldığı ve yer yer mera alanlarının yetersiz olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, işletmecilerin bir kısmı koyunların canlı ağırlığı ve karkas et veriminin düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Benzer şekilde, üretim masrafları içerisinde önemli bir yer tutan işçi ücretlerinin de yüksek olduğu genel bir kanıdır. İşçi ücretleri üretim maliyeti açısından yüksek olmasına rağmen işletmecilerin geçici tarım işçisi bulmakta güçlük çektikleri tespit edilmiştir. Diğer bir açıdan, işletmenin büyümesi için gerekli olan güvenilir, tam zamanlı ve eğitilmiş bakıcı, çoban veya işçi

bulamadıkları da dikkat çeken bir diğer husustur.

Araştırma bulgularının önceki bölümlerinde değinildiği üzere işletmeciler hijyen ve ağıl bakımı konularında yetersiz ve ilgisizdir. Bu durum hayvan hastalıklarına uygun koşulların gelişmesine ve hastalığın hızla yayılmasına neden olmaktadır. Nitekim işletmecilerin önemli bir kısmı hayvan hastalıklarının üretimlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

İşletmecilerin bir bölümü koyunların çiftleşme dönemlerinde ihtiyaç duyulan iyi bir damızlık bulmakta güçlük çektiklerini ifade etmiştir. Bu dönemde çoğu işletmenin koç katımı döneminde komşu ve akrabalarının koçlarıyla değiş tokuş yaptıkları anlaşılmıştır.

İşletmelerin kayıt dışı faaliyet yapmaları, devlet desteklerinden faydalanamamalarının yanında tarım kredileri kullanabilmelerine de engel olmaktadır. Nitekim incelenen işletmelerin önemli bir kısmı kredi temin etmekte güçlük çektiklerini ifade etmiştir. Bununla beraber işletmeciler hayvan alım kredilerinin varlığı bakımından yeterli olduğu görüşünde bulunmuşlardır.

İncelenen işletmelerde, işletmecilerin büyük çoğunluğu koyunculuk faaliyeti konusundaki teknik bilgilerinin yeterli olduğunu ve ağıllarının koyunculuk için elverişli olduğunu ifade etmiştir. İşletmecilerin bir kısmı koyun fiyatlarının alıcılar tarafından belirlendiğini ve karkas et bedellerinin geç ödendiğini ifade etmiştir. Ayrıca, işletmeciler koyun-kuzu piyasa fiyatlarından

da memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Fiyat düşüklüğü veya istikrarsızlığının bir nedeni olan örgütlenme eksikliği konusunda da işletmeciler koyunculuk faaliyetinde yetersiz bir pazarlama ağı ve örgütlenme eksikliği olduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırma bölgesindeki işletmeciler kamu hizmetlerinden memnun olmadıklarını; yayım hizmetlerinin yetersiz, birlik ve kooperatiflerin etkin çalışmadıkları kanaatinde olduklarını paylaşmışlardır. Bununla beraber, işletmelerin veteriner hizmetlerinden memnuniyet durumunun orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43 İşletmecilerin koyunculuk faaliyetine ve sektöre ilişkin görüşleri

	İşletmeci Görüşleri	Ortalama
1	Yem maliyetleri çok yüksektir.	4,85
2	Koyunculukla ilgili teknik bilgim yeterlidir.	4,23
3	Meralar ot verimi ve kalitesi düşüktür.	3,99
4	Ağullar koyunculuk için elverişlidir.	3,83
5	Meraların aşırı otlatılmaktadır.	3,82
6	Daimi işçi ücretleri yüksektir.	3,81
7	Geçici tarım işçisi bulmakta güçlük çekiyorum.	3,61
8	Hayvan hastalıkları üretimimizi olumsuz etkilemektedir.	3,37
9	Güvenilir, tam zamanlı ve eğitilmiş bakıcı, çoban veya işçi bulmakta güçlük çekiyorum.	3,35
10	Hayvan alım kredileri yeterlidir.	2,92
11	Ürün fiyatları alıcılar tarafından belirlenmektedir.	2,91
12	Damızlık bulmakta güçlük çekiyorum.	2,83
13	Karkas et pazarlama organizasyonu yeterlidir.	2,67
14	Kredi temin etmekte güçlük çekiyorum.	2,63
15	Karkas et bedelleri geç ödenmektedir.	2,59
16	Veteriner hizmetleri yeterlidir.	2,56
17	Mera alanı hayvan yoğunluğu bakımından yeterlidir.	2,53
18	Koyun/kuzu satışında piyasa fiyatları düşüktür.	2,51
19	Kaliteli kaba yem temininde sorun yaşanmaktadır.	2,50
20	Kaliteli kesif yem temininde sorun yaşanmaktadır.	2,49
21	Hayvanların karkas et verimi düşüktür.	2,41
22	Koyunculukta kamu hizmetlerinden memnunum.	2,20
23	Koyunculukta yetiştirme açısından örgütlenme yeterlidir.	2,14
24	Koyunculukta pazarlama açısından örgütlenme yeterlidir.	2,14
25	Yayım hizmetleri yeterlidir.	1,80
26	Birlikler/kooperatifler etkindir.	1,61

Likert ölçeği: 1-Hiç katılmıyorum, 2-Kısmen katılıyorum, 3-Orta derecede katılıyorum, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen katılıyorum

### **4.3.2. İşletmecilerin koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri**

Bu bölümde, sürdürülebilir üretim çerçevesinde işletmecilerin yürütmekte oldukları koyunculuk faaliyetlerinden memnun olup olmadıkları, gelecekte bu işi yapmak isteyip istemedikleri, koyunculuk politikalarından memnun olup olmadıkları ve çevreye duyarlılıkları da araştırılmıştır.

Çizelge 4.44'e göre, işletmecilerin %88,89'u desteklemelerin yetersiz olduğunu ve %15,87'si destekleme ödemelerinin geç yapıldığını belirtmiştir. Çevre duyarlılığı konusunda işletmecilerin %96,83'ünün gerek koyunculuk alanında gerekse diğer tarımsal faaliyetlerinde organik tarım, iyi tarım uygulamaları vb. çevre dostu tarım yöntemleri uygulamadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmecilerin %98,41'inin herhangi bir üretim dalında kalite, iyi uygulama, örnek çiftçi vb. sertifikaya sahip olmadıkları saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde tespit edilen en önemli bulgulardan biri de işletmecilerin %63,49'unun koyunculuk faaliyetinden gelecek beklentileri olmadıkları ve işletmelerini büyütmeyi veya hayvan sayısını arttırmayı düşünmedikleri sonucudur. Bu noktada, işletmecilerin koyunculuk faaliyetine ve faaliyetinin sürdürülebilirliğine karşı ilgi ve istek düzeyinin oldukça düşük olduğu ifade edilebilir.



Çizelge 4.44 İşletmecilerin faaliyete ilişkin genel görüşleri

Sorular	Evet		Hayır	
	İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
Koyunculığa yönelik destekleri yeterli buluyor musunuz?	14	11,11	112	88,89
Destekleme ödemelerini zamanında alabiliyor musunuz?	106	84,13	20	15,87
Çevre dostu tarım yapıyor musunuz?	4	3,17	122	96,83
Herhangi bir üretim dalında kalite sertifikanız var mı?	2	1,59	124	98,41
İşletmenizi büyütmeyi (genişletmeyi) düşünüyor musunuz?	46	36,51	80	63,49

#### 4.4. Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirlik Analizi

Bu çalışmanın önceki bölümlerinde değinildiği üzere; Türkiye, koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilir üretimi için gerekli alt yapıya (doğal mera alanı, bilgi ve tecrübe, istihdam kaynağı ve genç nüfus, bilimsel çalışmalar ve araştırma–geliştirme kuruluşları vd.) sahiptir. Ancak, altyapı olanaklarının etkin ve verimli kullanılamaması veya üretim sürecinde ihtiyaç duyulan kaynakların (Ör: İstihdam, meraların amaç dışı kullanımı, kırsal göç vb.) başka alanlara kayması, koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen başlıca nedenlerdir.

Bu bölümde, araştırma bölgesindeki koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, sürdürülebilirlik göstergeleri belirlenmiş, bu göstergelerle ekonomik, sosyal ve çevresel gösterge değerleri hesaplanmış ve sonuç olarak ortak bir kompozit sürdürülebilirlik endeksi

oluşturulmuştur. Hesaplanan endeks değerine göre koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirlik düzeyi ortaya konmuş ve göstergelerin endekse katkısı incelenerek, sürdürülebilirliğin önündeki engeller saptanmıştır.

Sürdürülebilirliğin analiz edilmesi için, tezin yöntem bölümünde detaylı olarak açıklanan ölçüm tekniği geliştirilmiştir. Buna göre, hiyerarşik analiz sürecinde elde edilen sonuçlar bu bölümde toplanmış ve yorumlanmıştır.

#### **4.4.1. Sürdürülebilirlik göstergelerinin temel bileşenler analizine uygunluğu**

Anket sonucunda elde edilen verilerin temel bileşenler analizine uygunluğu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Testi (Küresellik Testi) ile belirlenmektedir. KMO ölçüsü örnek kütleinin faktör analizine uygunluğunu, gözlenen korelasyon katsayısı ile kısmi korelasyon katsayılarının önem derecelerini karşılaştırarak test eden bir indeks değeridir. Barlett Küresellik Testi ise değişkenler (göstergeler) arasında ilişki olup olmadığını ve PCA'ya ihtiyaç olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır. KMO ölçütü 0.90-1.00 arasında olduğunda mükemmel, 0.80-0.89 arasında olduğunda çok iyi, 0.70-0.79 arasında olduğunda iyi, 0.60-0.69 arasında olduğunda orta, 0.50-0.59 arasında olduğunda zayıf ve 0.50'nin altında olduğunda kabul edilemezdir. Barlett küresellik testinde ise ki-kare değerinin anlamlılık derecesi 0,05'in altında olması gereklidir (Akgül ve Çevik, 2003; Şencan, 2005).

KMO ve Bartlett testleri sonuçları Çizelge 4.45’de sunulmuştur. Buna göre; KMO değeri 0,618 ve Barlett’s test değeri 0,05’in altında bulunmuştur. Böylece; çalışma kapsamında oluşturulan ve sürdürülebilirlik analiz modelinde kullanılan “Emek Kârlılığı, Hayvan Kârlılığı, Ekonomik Etkinlik, Hayvan Verimliliği, İstihdam, Tarım Dışı Gelir, Hayvan Yoğunluğu ve Mera Durumu” göstergelerinin temel bileşenler analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

Çizelge 4.45 KMO ve Barlett testi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Ölçek Geçerliliği		,618
Bartlett Küresellik Testi	Approx. Chi-Square	645,444
	df	28
	Sig.	,000

#### 4.4.2. Temel bileşenler analizi sonuçları

Bu çalışma kapsamında yapılan temel bileşenler analizinde elde edilmek istenen boyut sayısı üç ile sınırlandırılmıştır. Böylece göstergelerin ekonomik, sosyal ve çevresel olarak isimlendirilen üç temel bileşene dağılması sağlanmıştır. Çizelge 4.46’da sunulan bileşenler matrisinde her bir göstergenin temel bileşendeki faktör yükleri verilmiştir. Bu faktör yükleri, yük değerine göre hangi temel bileşende yer alacağını göstermektedir. Buna göre Emek Kârlılığı, Hayvan Kârlılığı, Ekonomik Etkinlik, Hayvan Verimliliği göstergeleri 1. Temel Bileşeni; Mera Durumu ve Hayvan Yoğunluğu göstergeleri 2. Temel Bileşeni; İstihdam ve Tarım Dışı Gelir ise 3. Temel Bileşeni oluşturmuştur.

Sürdürülebilirlik göstergelerinin ortak özellikleri dikkate alınarak 1. Temel Bileşen: Ekonomik Gösterge, 2. Temel Bileşen: Çevresel Gösterge ve 3. Temel Bileşen: Sosyal Gösterge olarak tanımlanmıştır. Bu noktada, ekonomik göstergeler grubu, faaliyetin ekonomik refahını, verimliliğini, kârlılığını ve mali durumunu; sosyal göstergeler grubu çalışan ve hayvan refahı ile işletmenin verimliliğini; çevresel göstergeler grubu ise doğal kaynakların varlığı ve kullanım durumunun sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini yansıtmaktadır.

Çizelge 4.46 Temel bileşenler analizi sonuçları

Bileşenler Matrisi (Component Matrix <sup>a</sup> )			
Göstergeler	Bileşen (Component)		
	1	2	3
Emek Kârlılığı	<b>,869</b>	,188	,153
Hayvan Kârlılığı	<b>,842</b>		-,433
Ekonomik Etkinlik	<b>,808</b>	,211	,450
Hayvan Verimliliği	<b>,796</b>		-,361
Mera Durumu	-,243	<b>,891</b>	
Hayvan Yoğunluğu	-,364	<b>,842</b>	
İstihdam	,592	,148	<b>,612</b>
Tarım Dışı Gelir	-,399	-,244	<b>,578</b>

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

PCA ile alt göstergelerin elde edilmesini takiben Min-Max yöntemi ile her bir alt gösterge değerinin normalleştirilmesi sağlanmıştır. Daha sonra, Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemiyle alt

göstergelerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Elde edilen ağırlıkların toplanmasıyla temel göstergelerin toplam ağırlığı hesaplanmıştır. Üç temel bileşen olması sebebiyle her bir temel bileşene (ekonomik, sosyal ve çevresel) eşit (%33,3) oranda sürdürülebilirlik endeksine yapacakları katkı payı verilmiştir. Hesaplanan temel bileşen katkı değerlerinin toplamı sürdürülebilirlik endeksini vermektedir.

#### 4.4.3. Kompozit sürdürülebilirlik analizi sonuçları

Yapılan hiyerarşik analizlerin sonucuna göre, ekonomik göstergelerin sürdürülebilirlik endeksine katkısı %14,13, sosyal göstergelerin sürdürülebilirlik endeksine katkısı %4,76, çevresel göstergelerin sürdürülebilirlik endeksine katkısı ise %9,42 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, üç temel bileşenin sürdürülebilirlik endeks skorlarının toplanmasıyla elde edilen Kompozit Sürdürülebilirlik Endeksi değeri %28,31 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.47).

Çizelge 4.47 Sürdürülebilirlik endeksi analizi sonuçları

Sürdürülebilirlik Göstergeleri	Temel Bileşenler	Göstergelerin Endekse Katkıları (%)	Sürdürülebilirlik Endeksi (%)
Emek Kârlılığı	Ekonomik Alt Gösterge	14,13	28,31
Hayvan Kârlılığı			
Ekonomik Etkinlik			
Hayvan Verimliliği			
İstihdam	Sosyal Alt Gösterge	4,76	
Tarım Dışı Gelir			
Hayvan Yoğunluğu	Çevresel Alt Gösterge	9,42	
Mera Durumu			

Elde edilen sürdürülebilirlik ölçümü sonuçlarını iki farklı açıdan yorumlamak mümkündür. İlk olarak, hesaplanan %28,31 puanlık kompozit sürdürülebilirlik endeks değeri Çizelge 4.48’de belirtilen ve FAO tarafından geliştirilen sürdürülebilirlik düzeyi referans tablosuyla karşılaştırılmış ve sonucun referans tablosunda ikinci sırada yani %21-40’lık yüzde aralığına girdiği saptanmıştır. Buna göre, araştırma bölgesinde koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğin sınırda olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, hesaplanan %28,31’luk endeks skoru referans tablosunun “Kabul Edilemez (%0-20)” üst sınırına daha yakın olması faaliyetin sürdürülebilirliğinin tehlike boyutunda olduğuna işaret etmektedir.

Çizelge 4.48 Sürdürülebilirlik Düzeyi Referans Tablosu

Sıralama	Puan	Yüzde Aralığı
En İyi	5	%81-100
İyi	4	%61-80
Orta	3	%41-60
<b>Sınırda</b>	<b>2</b>	<b>%21-40</b>
Kabul Edilemez	1	%0-20

Kaynak: FAO: SAFA, 2013.

İkinci bakış açısında, alt (ekonomik, sosyal ve çevresel) göstergelerin sürdürülebilirlik endeksi üzerindeki etki düzeyleri incelenebilir. Çizelge 4.47’ye göre ekonomik göstergelerin endekse katkısı %14,13, sosyal göstergelerin endekse katkısı %4,76, çevresel göstergelerin endekse katkısı %9,42’dir. Endeks katkı değerlerinden anlaşıldığı üzere, koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine en yüksek katkı ekonomik göstergelerden gelirken en düşük katkının ise sosyal göstergelerden geldiği anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda araştırma bölgesinde ekonomik faktörlerin koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği açısından

sosyal ve çevresel faktörlere göre daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, ekonomik sürdürülebilirlik düzeyi, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikten daha yüksektir.

Kompozit sürdürülebilirlik endeksine en yüksek ikinci katkı çevresel göstergeden gelmektedir. Bu noktada, sınırda olan sürdürülebilirliği çevresel açıdan koyun varlığı ve mera alanlarının yetersizliği gibi iki önemli faktörün etkilediği ifade edilebilir. Mera alanları bölgedeki koyun varlığı açısından göreceli olarak yeterli gibi görünse de meralar ot kalitesi bakımından yetersizdir. Aşırı otlatma ve bakımsız meralar sürdürülebilirliği olumsuz etkilemektedir.

Sürdürülebilirlik endeksine en düşük katkı sosyal göstergelerden gelmiştir. Bu noktada, istihdam ve tarım dışı gelir göstergelerinin koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak sınırda olan sürdürülebilirliğin önündeki en büyük engelin sosyal göstergeler olduğu ifade edilebilir. Anket sonuçlarından da görüldüğü üzere; incelenen işletmelerde aile işgücü kullanımı %88,43 iken yabancı işgücü kullanımı %11,57 oranındadır. Koyunculuk faaliyetinde yabancı işgücü kullanım düzeyinin düşük olması, yaşanan koyunculuk nüfusu da dikkate alındığında faaliyetin geleceği için önemli bir tehdit olarak düşünülebilir.

## **4.5. SWOT Analizi: Türkiye’de Koyunculuk Faaliyetinin Geleceği ve Sürdürülebilirliği**

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin geleceği ve sürdürülebilirliği başlığı altında yapılan SWOT analizinin sonuçlarına yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlar ve katılımcı görüşleri önem sırasına göre sıralanarak maddeler halinde dört alt başlıkta (güçlü yönler, zayıf yöneler, fırsatlar ve tehditler) sunulmuştur. SWOT analizi süresince koyunculuk faaliyetinin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları göz önünde bulundurularak sektörün bütünsel değerlendirilmesi sağlanmıştır.

### **4.5.1. Güçlü Yönler**

Güçlü yönler sektörün üretim, yönetim ve ticaret potansiyelini ortaya koyan özellikleri kapsamaktadır. Çalışmada, Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin çok sayıda güçlü yanı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Tüm katılımcıların görüşlerinden derlenerek öne çıkarılan sektörün güçlü yanları on üç maddede analiz edilmiştir.

Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin güçlü yönleri:

1. Mera varlığı: Türkiye yüzölçümünün (78 milyon hektar) yaklaşık beşte birinin mera alanı (16,5 milyon hektar) olması önemli bir avantajdır.
2. Koyun varlığı: Koyun sayısı son yıllarda istenilen seviyede olmasa da mera alanı büyüklüğu 100 milyon



koyuna ev sahipliği yapabilecek potansiyeldedir.

3. Tecrübe: Türkiye'nin uzun yıllara dayanan ve kuşaktan kuşağa aktarılan koyunculuk tecrübesi vardır. Tecrübe, başarı düzeyini etkilemesi bakımından önemli bir özelliktir.
4. Aile işletmelerinin sayısı: Türkiye'de koyunculuk işletmelerinin tamamına yakını aile işletmeleri şeklindedir. Bu nedenle koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği ile aile işletmelerinin varlığı arasında yoğun ilişki vardır. Özellikle kırsal alanlarda bulunan ve meraya ulaşma imkanına sahip aile işletmelerinin örgütlenmesinin sağlanması koyunculuk faaliyetinin geleceği açısından önem teşkil etmektedir.
5. Düşük maliyet/yüksek kârlılık: Koyunculuk faaliyeti canlı hayvan sermayesi haricinde yüksek yatırım maliyetleri gerektirmemektedir. Bununla birlikte, meraya dayalı beslenme, yem maliyetlerini önemli ölçüde düşürmektedir. Ayrıca, koyunların üreme yeteneğinin ve yemden yararlanma düzeyinin yüksek olması sürünün hızla büyümesini sağlamaktadır.
6. Geniş faaliyet alanı: Türkiye'de koyunculuk faaliyeti ülkenin tüm coğrafyasına yayılmıştır. Bu durum sektöre ilişkin yatırımlar veya yeni girişimler için mekân seçeneği yaratmaktadır.

7. Yerli ırk çeşitliliği: Türkiye’de farklı bölgelere adapte olmuş Sakız, -İvesi, İmroz gibi değerli, güçlü ve dayanaklı ırklar mevcuttur. Ayrıca, verimli ve hastalıklara dirençli koyun gen kaynakları da bulunmaktadır.
8. Politikalar: Halk elinde ıslah ve gen kaynakları projeleri ile sektörün desteklenmesi.
9. Ekonomik işlevsellik: Koyunculuk düşük sermaye ihtiyacı olan ve kolay nakite çevrilebilen ve pazarlama sorunu olmayan bir faaliyettir.
10. Gelenekler ve kültürler: Türkiye’nin gelenek ve kültüründe koyunun ve koyunculuğun önemli bir yeri vardır. “Buğdayla koyun, gerisi oyun” atasözü geçmişte koyunculuğu tarımsal faaliyetlerdeki yeri ve önemini yansıtmaktadır.
11. Veteriner ve zootechnist sayısı: Türkiye’deki üniversitelerde çok sayıda ziraat ve veteriner fakülteleri vardır. Bu nedenle ülkede zootechnist veya veteriner açığı bulunmamaktadır.
12. Koyun/kuzu eti ile sütünün sağlık açısından yüksek faydalarının oluşu: Koyun eti bağışıklık sisteminin güçlenmesinde etkili olan CLA asidini yüksek oranda içermektedir.

13. Diğer: Türkiye'nin koyunculuk faaliyetinde öne çıkan diğer bazı güçlü yönleri organik koyunculuk faaliyetine uygun altyapının var olması, ülkenin coğrafi konumunun stratejik olması, koyunculukta tecrübeli kadın işgücü varlığı ve et, süt ve bunlardan üretilen gıda mamullerinin ihracat potansiyelinin olması şeklinde sıralanabilir.

#### 4.5.2. Zayıf Yönler

Zayıf yönler, sektörün içinde bulunduğu zorlukları, yetersizlikleri ve noksanları ortaya koyan özellikleri kapsamaktadır. Çalışmada, Türkiye'de koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen mikro ve makro ölçekte çok sayıda zayıf yönleri olduğu tespit edilmiştir. Tüm katılımcıların görüşlerinden derlenerek öne çıkarılan sektörün zayıf yönleri yirmi bir maddede analiz edilmiştir.

Türkiye'de koyunculuk faaliyetinin zayıf yönleri:

1. Meraların ot kalitesinin düşük olması: Türkiye, mera alanı bakımından güçlü bir ülke olmasına rağmen, geçmişte aşırı otlatma ve münavebe yapılmaması gibi sebeplere bağlı olarak meralardaki bitki örtüsü miktar ve kalite bakımından zayıflamıştır.
2. Meraların amaç dışı kullanımı: 1970'li yıllarda 21,7 milyon hektar olan mera alanı bugün 15 milyon hektar seviyelerine kadar gerilemiştir.

3. Üretim maliyetleri: Tarımsal faaliyetlerin tümünde olduğu gibi koyunculuk faaliyetinin de üretim masrafları oldukça yüksektir. Maliyet enflasyonu işletmelerin rekabet şansını zorlamaktadır.
4. Yem fiyatlarının belirsizliği ve değişkenliği: İthalat bağımlılığı ve döviz kuru etkisi yem fiyatlarının devamlı artmasına ve nakliye faktörünün de etkisiyle bölgeden bölgeye fiyatın değişmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle koyunculuk işletmelerinin yem alım gücü zamanla azalmaktadır.
5. Göç: Kırsalda sosyo-ekonomik imkânların yetersiz olması kırdan kente göçü tetikleyen unsurların başında gelmektedir. Kırsal nüfusun (özellikle genç nüfusun) devamlı azalması koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Bu nedenle devamlı göç sorunu sektörün önemli bir zayıf yönüdür.
6. Kayıt dışı faaliyet: Koyunculuk faaliyetindeki işletmelerin çoğunun küçük ölçekli aile işletmeleri olması ve miras hukukunun getirdiği bazı engeller kayıt dışı üretime sebep olmaktadır. Kayıt dışı faaliyet, hayvan varlığı ve işletmelerle ilgili diğer bilgilerin toplanamamasına sebep olmaktadır. Bu durum üretim planlamasında aksaklıkların yaşanmasına sebep olmaktadır.

7. Sürüde karma ırk: Yerli ırkların varlığına rağmen işletmelerin çoğunda birden çok koyun ırkı bulunmaktadır. Bu durum, koyunculuk faaliyetinin homojen işletilmesini engellemektedir.
8. Ağılların fiziki koşullarının yetersizliği: Hayvan refahı için ağılların fiziki koşullarının iyi olması gerekir. Ancak Türkiye'deki ağılların genel durumuna bakıldığında çoğunun eski ve bakımsız olduğu görülmektedir.
9. Veteriner ve sağlık hizmetlerinin iyi planlanamaması: Aşılama, bulaşıcı hayvan hastalıklarının önlenmesinde hayati önem teşkil etmesine rağmen yer yer aşı takvimine uyulamamaktadır.
10. Desteklemelerin yetersizliği: Türkiye'de koyunculuk faaliyeti yapan kırsal kesimin gelir düzeyi oldukça düşük olmasına rağmen, büyükbaş hayvancılığa yapılan desteklemeler daha fazladır.
11. Damızlık kesimleri: Damızlık koyunlar sürünün büyümesi ve hayvan varlığının artması açısından çok önemlidir. Ancak nakit ihtiyacı ve hayvanlara bakamama gibi gerekçelerle işletmeciler dışı damızlıkları da kesime göndermektedir.
12. Yem maliyetlerinin yüksekliği: Zaman içinde

giderek artan yem fiyatları işletmecilerin zaten düşük olan gelirini daha da düşürmekte ve faaliyetin geleceğini risk ve belirsizliğe sürüklemektedir.

13. Mera alanlarının azalması: Meralar koyunculuk faaliyetinin en temel unsurudur. Tahsis değişiklikleri ve amaç dışı kullanım, artması istenen hayvan sayısı da dikkate alındığında, koyunculuk faaliyetinin geleceğini olumsuz etkilemektedir.
14. Eğitim düzeyinin düşük olması: Eğitim seviyesinin düşük olması işletmecilerin yeniliklere karşı kayıtsız kalmasına ve işletme ekonomisi yapamamalarına sebep olmaktadır.
15. Hijyen koşulları: İşletmecilerin özellikle ağıl temizliğine özen göstermemesi hastalıklara uygun koşullar yaratmaktadır.
16. Örgütlenme: Irk bazında yetiştirici örgütlerinin bulunmaması sektörün önemli bir zayıf yanı olarak görülmektedir. Mevcut kooperatiflerin çoğu etkin çalışmamaktadır.
17. Terör bölgeleri kapsamına giren meraların atıl kalması: Türkiye'deki mera alanlarının önemli bir kısmı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Ancak, bölgede terör vb. tehdit unsurlarının mevcudiyeti bu alanlarda koyunculuk faaliyeti

yapmayı engellemektedir.

18. Meslek tanımlaması: Koyunculuk faaliyetinin en önemli aktörleri çobanlardır. Türkiye’de çoban meslek tanımlaması olmasına rağmen henüz toplum içinde yeterli saygınlığa ulaşmadığı için popüler bir meslek dalı olarak görülmemektedir.
19. Sigorta: Türkiye’de, TARSİM’in %50 Devlet destekli Küçükbaş Hayvan Hayat Sigortası ürünü olmasına rağmen, koyunculukta sigorta yaptırma oranı oldukça düşüktür.
20. Yapağı üretimi: Türkiye yapağı ithal eden bir ülkedir ve yerli yapağı üretimi yok denecek kadar azdır. Yapağı piyasasının oluşturulamaması önemli bir zayıf yöndür.
21. Diğer: Türkiye’nin koyunculuk faaliyetinde öne çıkan diğer bazı zayıf yönleri, hayvan sağlığı koruma önlemlerinin yetersiz oluşu, toplumun koyun eti ve diğer ürünleri hakkında yanlış bilgilendirilmesi, kamu spotu, reklam ve tanıtım eksikliği, kurban bayramlarındaki arz planlaması yetersizliği şeklinde sıralanabilir.

### 4.5.3. Fırsatlar

Fırsatlar, sektörün sahip olduğu fakat iyi değerlendirilemeyen olanaklarını yansıtmaktadır. Çalışmada, Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin sahip olduğu fırsatlar katılımcıların görüşleri doğrultusunda on bir maddede analiz edilmiştir.

Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin sahip olduğu fırsatlar:

1. Genç ve dinamik nüfus: Türkiye nüfusunun %16’sı yani yaklaşık 13 milyonu 15–24 yaş aralığında bulunan gençlerden oluşmaktadır. Bu nüfusun bir kısmı doğru tarım ve istihdam politikalarıyla koyunculuk faaliyetinin ihtiyaç duyduğu alanlarda değerlendirilebilir.
2. Kırmızı et açığı: Türkiye son yıllarda canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı yapmaktadır. Artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi için gerekli hayvansal besinlerin kaynağı koyunculuk faaliyetinden rahatça karşılanabilir.
3. İhracat potansiyeli: Günümüz Türkiye’inde her ne kadar kendine yeter bir arz sağlanamasa da, üretim potansiyeli ile ihracat imkânı bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır.
4. Mera varlığı: Meralar, alan büyüklüğü bakımında güçlü ve ot kalitesi bakımından zayıf olsa da geçmiş



deneyimler ve potansiyel üretim mera varlığının fırsat olduğunu göstermektedir.

5. Fiziki ve kültürel altyapı: Türkiye'nin dört bir yanında koyunculuk faaliyeti yapılabiliyor olması, 100 milyon baş koyun varlığına sahip olmak gibi makro ölçekli hedeflerine ulaşma konusunda önemli bir fırsattır.
6. Sigorta imkânı: Türkiye'de %50 devlet destekli hayvan hayat sigortası yaptırma imkanı vardır. Bununla beraber koyunculukta farklı dallarda sigorta ürünleri geliştirilmektedir.
7. Islah çalışmaları: Türkiye'de koyun gen kaynaklarının var olması ve yerli ırkların geliştiriliyor olması önemli bir avantajdır.
8. Bilimsel araştırmalar: Koyunculuk alanında çok sayıda bilimsel çalışma yürütülmektedir. Ayrıca ülkede koyunculuk alanında ihtisaslaşmış araştırma enstitüsü ve üretim çiftlikleri vardır.
9. Teknolojik gelişmeler: Teknoloji ve bilişim alanındaki gelişmeler sayesinde akıllı tarım sistemleri kullanımı dünyada hızla yaygınlaşmaktadır. Sürü yönetim sistemleri bu gelişmelerin bir parçası olarak fırsat niteliğindedir.

10. Çarpan etki: Meralar sadece hayvancılık için otlak kaynağı değildir. Meralar ekosistemin bir parçası olması nedeniyle arıcılık gibi çeşitli tarımsal faaliyetlerin üretim sahasıdır.
11. Diğer: Türkiye'nin koyunculuk faaliyeti konusundaki diğer bazı fırsatları kamu kurum ve kuruluşlarınca Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı, Halk Elinde Islah Projesi, IPARD programı vd. hibe ve destekleme programlarının var olması şeklinde sıralanabilir. Bunlar girişimcilere ekonomik avantajlar sağlayacak önemli fırsatlardır.

#### 4.5.4. Tehditler

Tehditler, sektörle ilgili gelecekte karşılaşılabilecek risk ve krizleri ortaya koymaktadır. Çalışmada, Türkiye'de koyunculuk faaliyetinin geleceğini tehdit eden unsurlar katılımcıların görüşleri doğrultusunda sekiz maddede analiz edilmiştir.

Türkiye'de koyunculuk faaliyetinin karşı karşıya olduğu tehditler:

1. Yaşlanan tarım nüfusu: Türkiye'de tarım nüfusu yaşlanmaktadır. Genç nüfus iş garantisi ve sosyal imkânlarla ulaşmak amacıyla kırsalı terk etmektedir. Bu durum tarımın birçok alanında olduğu gibi koyunculuk faaliyetinin geleceği için de önemli bir

tehdit unsurudur.

2. İsteksizlik: Başta çobanlık olmak üzere koyunculuk faaliyetinin süreçleri yoğun emek ve zaman gerektirmektedir. Gerek faaliyeti yürütmekte olan kesim gerekse gençler koyunculuk faaliyeti yapmak istememektedir. İşletmecilerde aidiyet duygusu giderek azalmaktadır.
3. Yanlış algı: Koyun eti, sütü ve bunlardan türetilen ürünlerin tüketimi son yıllarda azalmıştır. Bu gerilemenin temel nedenlerinden biri psikolojik etkidir. Bu etki kamuda yanlış algı ve bilginin yerleşmiş olmasından kaynaklanmaktadır.
4. İklim değişikliği: Mera ekolojisi küresel ısınmadan olumsuz etkilenmektedir.
5. İthalat politikaları: Canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı toplam talebin karşılanması bakımından önemli bir konudur. Ancak koyunculuk faaliyeti gibi üretimde üstün olunabilecek ürünler için ithalata alternatif politikaların geliştirilmesi daha önemli bir konudur. Yerli ve milli koyuncululuğu korumacı politikalar faaliyetin gelişmesine ve işletmecilerde koyunculuktan uzaklaşma algılarının değişmesine katkı sağlayabilir.
6. Salgın hastalıklar: Salgın hayvan hastalıkları önemli

ölçüde ekonomik kayıplara sebep olmakla beraber insan sağlığını da tehdit etmektedir.

7. Sahipsizlik: Türkiye’de hayvancılık denince akla ilk gelen faaliyet büyükbaş hayvancılıktır. Hayvancılık politikaları bu anlayışla büyükbaşa göre tasarlanmaktadır. Koyunculuk alanında yeterli sayıda kamu kurumları ve meslek kuruluşları olmasına rağmen işletmecilerde sahipsizlik duygusu gelişmiştir.
8. Diğer: Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin diğer bazı tehdit unsurları, uzun vadeli politika yetersizlikleri, kırsaldaki sosyal imkânların azlığı, mahalle yasasının getirdiği olumsuzluklar ve küresel rekabet şeklinde sıralanabilir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, çalışmanın tüm süreçlerinden elde edilen birincil ve ikincil bulgular ile önceki bölümlerde yapılan analiz sonuçlarının tamamı bütünsel bir şekilde değerlendirilerek koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine olumsuz etki eden sorunlara yer verilmiş ve bunlara ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

Araştırma sonuçları iki alt başlıkta toplanmıştır. Birinci bölümde araştırma bölgesinde elde edilen sonuçların genel değerlendirmesi yapılmış; ikinci bölümde Türkiye’de koyunculuk faaliyetinin geleceğine ve sürdürülebilir üretimine yönelik değerlendirme yapılarak strateji ve politika önerileri geliştirilmiştir.

### 5.1. Genel Değerlendirme

Hızla artan Türkiye nüfusunun beslenme diyetinin önemli bir parçası olan kırmızı et, süt ve bunların türevlerinin sürdürülebilir arzının sağlanması ve tarımın ileri ve geri bağlantılarında yer alan sektörlerin üretim süreçlerinde ihtiyaç duydukları hammaddelerin kaynağı olması açısından koyunculuk mutlak öneme sahip bir faaliyettir. Bununla beraber, Türkiye’nin iklim, coğrafya ve bitki örtüsünün koyunculuk faaliyetine uygun olması, koyunun adaptasyon ve üreme yeteneğinin yüksek olması, faaliyetinin bitkisel üretim alanı olmayan dağlık veya yamaç arazilerde yapılabilmesi koyuncululuğu özel ve önemli kılmaktadır. Bu açıdan koyunculuk faaliyetinin, Türkiye’nin tarımsal üretim deseninde stratejik bir konuma sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Koyunculunun Türkiye’de sadece ekonomik bir faaliyet olmadığı, aynı zamanda uzun yıllara dayanan sosyo-kültürel geçmişe sahip olduğu ve birçok kırsal kesim halkının yaşam biçimi haline gelmiş bir faaliyet olduğu unutulmamalıdır.

Çalışmanın literatür özeti bölümünde de değinildiği üzere koyunculuk konusu ziraat, gıda, genetik vb. bilim dallarının yanı sıra sosyoloji, tarih, din ve turizm gibi bir çok farklı bilim dalının araştırma konusu olmuştur. Bu durum koyunculuk faaliyetine ve sürdürülebilirliğine ayrı bir önem ve nitelik kazandırmaktadır.

Türkiye’de koyun sayısının nüfus artışına paralel bir şekilde artmaması ve bazı yıllar azalması, sürdürülebilir üretimin önünde bir takım engellerin var olduğuna işaret etmektedir. Bu engeller fiyat ve maliyet gibi sadece ekonomik faktörlerden kaynaklanmayıp, aynı zamanda istihdam, eğitim, doğal kaynak gibi birçok sosyal ve çevresel faktörleri de içinde barındırmaktadır. Bu problemlerin koyunculuk faaliyetinin geleceğini ve sürdürülebilirliğini olumsuz etkilediği görülmektedir.

Diğer bir açıdan, Türkiye’nin tecrübe, uygun ekoloji ve mera alanı varlığı, yerli ırklar, veteriner ve zooteknist vd. uzman sayısı, genç ve dinamik nüfus gibi uygun üretim araçlarına sahip olduğu bilinmektedir. Bu kaynaklarla üretimde mutlak üstünlük sağlanabilir. Bu nedenle koyunculuk faaliyetini yeniden geliştirmek, koyun sayısını ve verim düzeyini arttırmak akılcı bir politikadır. Ayrıca, günümüz dünya koşullarında toplumların özellikle temel gıda maddelerinin üretiminde öncelikle kendine yeter arz sağlaması ve sonrasında ihracata yönelik faaliyet yapması,

gıda güvencesi açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Bu araştırma, sürdürülebilirliğin ölçülmesi ve sürdürülebilirliğin önündeki engellerin tespit edilip çözüm önerileri geliştirilmesi yönleriyle önem teşkil etmektedir. Bu yönüyle, bu araştırma sonraki çalışmalara katkı sağlayacak bulgu ve bilgiler içermektedir.

Elde edilen sonuçların genel değerlendirmesini aşağıdaki maddelerde özetlemek mümkündür:

- Koyunculuk faaliyeti sınırlı sayıda olan hanehalkı nüfusuyla yapılmaktadır. İşletme başına düşen birey sayısı ortalama 2,32 kişidir; bireylerin 1,41'i erkek, 0,91'i kadındır. Koyunculuk faaliyetinde erkek bireyler ön planda olup toplam işin (çobanlık ve diğer bakıcılık işleri) önemli bir kısmını da üstlenmişlerdir.
- Koyunculuk emek yoğun bir faaliyet olduğu için (otlatma, sağım, bakım işleri vb.) çalışanların asgari ölçüde fiziki güce sahip olmaları gerekmektedir. Ancak işletmecilerin yaş aralığı 27-75 arasında olup ortalama işletmeci yaşı 49,59'dur. Yaşlanan hanehalkı nüfusu koyunculunun sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte işletme ölçeği büyüdükçe ortalama işletmeci yaşı düşmektedir. Bir diğer ifadeyle, işletmedeki koyun sayısı ile işletmeci yaşı arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur.

- Eğitim ve deneyim başarıyı etkileyen en önemli iki unsurdur. Araştırmada işletmecilerin %80,95'i ilkokul mezunu olup aldıkları toplam eğitim yılı ortalama 5,94 yıldır. İşletme ölçeği büyüdükçe eğitim seviyesi artmaktadır. Okuryazar olmayan işletmeci oranı %3,17'dir. Günümüz bilgi çağında hala okuryazar olmayan nüfusun var olması endişe verici bir durumdur. İşletmecilerin yeni uygulamalara adapte olmaları ve gelişmeleri takip edebilmeleri için asgari düzeyde eğitim seviyesine sahip olmaları gerekmektedir.
- İşletmecilerin %85,71'i koyunculuk faaliyetiyle ilgili herhangi bir eğitim almamıştır. Ailenin koyunculuk faaliyeti deneyim süresi 70 yılın, işletmecilerin deneyim süresi ise 30 yılın üzerindedir. Faaliyet çoğunlukla atadan kalma yöntemlerle yapılmaktadır. İşletmeler, yeniliklere ve gelişmelere yabancı kalmaktadır. Sürü yönetimi, hastalık kontrolü, iyi tarım uygulamaları, mera yönetimi ve ekolojik dengenin önemi ve yönetimi, kayıt tutma vb. konularda eğitim eksiklikleri olduğu saptanmıştır.
- İşletmelerde toplam işgücü varlığı 1,98 EİB; aile işgücü varlığı 1,75 EİB ve yabancı işgücü varlığı 0,23 EİB'dir. İşletmelerde yabancı işgücü kullanım düzeyi oldukça düşüktür. Toplam işgücü ihtiyacının %88,43'ü aile işgücünden, %11,57'si yabancı işgücünden karşılanmaktadır. Yabancı işgücü ağırlıklı



olarak büyük ölçekli işletmelerde kullanılmaktadır.

- Küçük ve orta ölçekli işletmelerin toplam işletmelerdeki oranının %80,95 olduğu göz önüne alınırsa, koyunculuk faaliyetinin geleceği ile aile işletmelerinin sürdürülebilirliği arasında önemli bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır.
- Koyunculuk faaliyetinin üretim maliyeti açısından en önemli girdi unsuru yemdir. Değişken masraflar içerisinde en yüksek pay %60 ile yem maliyetlerinden oluşmaktadır. Mera alanları koyunun ihtiyaç duyduğu kaba yemin önemli bir kısmını karşılamaktadır. Yem bitkisini kendisi üreten işletmeler ise diğerlerine göre önemli ölçüde ekonomik avantajlar sağlamaktadır. Bu nedenle koyunculuk faaliyetinde arazi varlığı önemli bir unsurdur. İncelenen işletmelerde yem bitkisi üretimi oldukça düşüktür.
- İşletmeler sadece kaba yem üretiminde değil, aynı zamanda kesif yeme ulaşma konusunda da sorunlar yaşamaktadır. Süt yemi veya kuzu büyütme yemi gibi hayvan verimini etkileyen kesif yemleri satın almak isteyen özellikle dağlık bölgelerdeki işletmeler uzak mesafelerdeki yem satış noktalarına gitmek zorunda kalmaktalar. Bu durum maliyet artışına sebep olmakla birlikte aracı olmayan işletmeler için ayrı bir problemdir. Bu açıdan yem pazarlama organizasyonunun kurulması önem teşkil etmektedir.

- Tarıma dayalı endüstri kuruluşlarının faaliyetleri sonucu ortaya çıkan posa, küspe, kapçık vb. yan ürünler koyun beslemede kullanılan bir diğer önemli ve ucuz yem kaynağıdır. Ancak bu ürünlerin koyun beslemedeki fayda ve zararları konusunda yapılmış bilimsel çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Nitekim işletmecilerin, bu yan ürünleri koyunlara yedirip yedirmeme konusunda bilgisiz ve kararsız oldukları gözlenmiştir. Bu nedenle ucuz yem girdisi görünümündeki bu yan ürünlerin koyun beslemedeki yeri ve önemiyle ilgili araştırmalar yapılması gerekmektedir.
- Koyunculuk faaliyeti özelinde çoğu küçük ölçekli işletmenin alternatif tarımsal gelir kaynağı olmaması nedeniyle ve incelenen toplam işletmeler içindeki payının %40 olması bu grubu sistemin vazgeçilmez bir parçası kılmaktadır. Bu noktada, küçük ölçekli işletme sayısının korunması için bu grubun tarım politikalarıyla desteklenerek özellikle ekonomik açıdan güçlendirilmesi önem arz etmektedir. Nitekim koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği için küçük ve orta ölçekli aile işletmelerine de ihtiyaç vardır.
- Araştırma bölgesinde işletmecilerin koyunculuk faaliyetine karşı genel anlamda plansız, isteksiz ve ilgisiz oldukları tespit edilmiştir. Bu tespitleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Kayıt tutma: İşletmecilerin %82,54'ü faaliyetin herhangi bir aşamasında hiçbir kayıt tutmamaktadır. İşletmecilerin yarıdan fazlası kayıt tutmaya ihtiyaç duymadığını belirtmiş olması ise yönetim sürecinin kurumsal kültürden uzak olduğunu göstermektedir. Ayrıca, işletmelerin %80,95'i koyunların verim düzeylerini takip etmedikleri ve bu nedenle verim düzeyine göre yemleme yapmadıklarını ifade etmiştir. Yemleme sıklığı işletmeden işletmeye değişmekle birlikte genel anlamda düzensiz ve gelişigüzel yapılmaktadır.
- Kulak küpesi: İşletmecilerin %35,71'i koyunların tamamının küpeli olmadığını ifade etmiştir. Bu durumun iki temel nedeni olduğu anlaşılmıştır. İlki ve en önemlisi kayıt dışı faaliyet, ikincisi takılan küpelerin düşmesi. Gerek hayvan sağlığı gerekse insan sağlığı açısından hayvanların izlenmesi ve sağlık koşullarının kontrol altında tutulması gerekmektedir. Ancak işletmecilerle yapılan görüşmelerde bu konuya çok önem vermedikleri anlaşılmıştır.
- İşletmelerin tamamına yakınında ekonomik gerekçelerden ötürü uzman, teknik personel veya mühendis çalışmadığı tespit edilmiştir.

- Süt Sağımı: İşletmelerin %35,71'i süt sağımı yapmadıklarını ifade etmiştir. Sağım yapılmamasının başlıca nedeni işletmecilerin bu işe ayıracak zamanlarının ve sağım yapacak yeterli istihdama sahip olmamalarıdır. Bu durum işletmelerde sütün değerlendirilememesine ve dolayısıyla ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ayrıca, işletmelerde teknoloji kullanım düzeyi oldukça düşüktür. Sağım yapan işletmelerin %95'i elle sağım yapmaktadır.
- Hijyen: İşletmelerin %83,42'si süt sağımı öncesi meme dezenfeksiyonu yapmamaktadır. İşletmelerin %16,67'sinde gübre kirliliği sorunu olduğu tespit edilmiştir. Düşük hijyen koşullarında yapılan faaliyet elde edilen ürünlerin kalitesini düşürmekle kalmayıp insan sağlığını da tehdit etmektedir.
- Hayvan hastalıkları: İşletmede ekonomik kayıpların en önemli sebeplerinden biri hayvan hastalıklarıdır. Hastalıklardan korunmada aşılama, karantinaya alma, sürüden çıkarma, barınak hijyeni ve tedavi süreçlerinin yönetiminde işletmeciye önemli görevler düşmektedir. Sağlıklı bir koyun sürüsü için hastalıkların erken teşhisi ve kontrolü oldukça önemlidir. Sürüyü özellikle

bulaşıcı hastalıklardan korumak faaliyetin sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir.

- Yavru ölümleri: Yeni doğan kuzuların bakımı hassasiyet gerektirmektedir. İshal, soğuk şoku ve açlık yavru ölümlerine neden olmaktadır. İşletmelerde görülen ishal oranının yüksekliği ortamda hijyen koşullarının yetersiz olduğunu göstermektedir. Açlık ise dikkat çeken bir diğer önemli husus olup yetersiz beslenme sorunun önemini vurgulamaktadır.
  - Aşım: İşletmelerin %98'inde aşım serbest yöntemle (damızlık koç yıl boyunca sürünün içinde) yapılmaktadır. Plansız bir üretim şekli olan serbest aşım uygulamalarında koyunların gebelik durumu ve süreç izlenememektedir.
  - Atık yönetimi: Yavru zarlarının çoban köpeklerine çiğ olarak verilmesi köpeklerin sağlığı açısından risk teşkil etmekle birlikte, çevreye (doğaya) atılması ise yaban hayvanlarının koyunların otlandığı bölgeye gelmesine ve koyunlara saldırmasına sebep olmaktadır.
- Araştırma bölgesi için yapılan sürdürülebilirlik analizi sonuçlarına göre; İzmir ilinde koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği sınırdadır. Sürdürülebilirliğe en

yüksek katkı ekonomik göstergelerden gelirken ekonomik sürdürülebilirliği sırasıyla çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik takip etmektedir

- Koyunculuk faaliyeti her ne kadar kârlı bir faaliyet olarak görünse de sürdürülebilirliğin sınırdaki olması sektörün bir takım ekonomik sorunları olduğuna işaret etmektedir. Bu sorunların başında üretim maliyetleri gelmektedir. Yem girdisinin maliyeti ekonomik sürdürülebilirlik açısından oldukça önemlidir. Üretim süreci her ne kadar ağırlıklı olarak meraya dayalı yapıyor olsa da özellikle süt ve büyütme yemleri gibi fenni yem (endüstriyel karma yemler) grubu yemlerin maliyetleri ekonomik etkinliği önemli ölçüde etkilemektedir.
- İşgücü giderleri, kârlılığa etki eden bir diğer önemli unsurdur. Emek-yoğun bir faaliyet olan koyuncululuğun ihtiyaç duyduğu işgücünün önemli bir kısmı aile işgücünden karşılanmaktadır. İşletmeciler, yabancı istihdam varlığı istemelerine rağmen işgücü ücretlerini karşılayabilecek düzeyde olmadıkları için işin tamamına yakını aile işgücünden karşılamak zorunda kalmaktadırlar. Bu durumun işletmeciler için zorunlu bir seçenek olduğu anlaşılmaktadır.

- Yapılan görüşmelerde işletmecilerin koyunculuk faaliyetinden uzaklaşmak istemelerinin önemli nedenlerinden bazıları; iş yoğunluğundan özel hayata zaman kalmaması, sosyal hayattan uzaklaşmaları, aileleriyle çok az vakit geçirebilmeleridir. Özellikle genç neslin koyunculuk faaliyeti yapmak istememelerin de ana nedenin bu olduğu anlaşılmıştır. Bu noktada işgücünün sürdürülebilirliği, koyunculuk faaliyetinin hem ekonomik hem de sosyal sürdürülebilirliği açısından büyük önem teşkil etmektedir.
- Hayvan verimliği ekonomik sürdürülebilirliği etkileyen bir diğer unsurdur. Araştırma bölgesinde, meraya dayalı besleme ve düşük miktarda kesif yem kullanma gibi nedenlerden ötürü koyunların canlı ağırlıkları istenen seviyelerde değildir. Bu durum karkas et verimine de yansıtılarak birim gelirin azalmasına neden olmaktadır.
- Sosyal sürdürülebilirliğin önündeki engellerden biri de finansman eksikliği sorunudur. Bu nedenle koyunculuk faaliyeti için finansman politikalarına ihtiyaç vardır.
- Çevresel faktörler koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine önemli katkılar

sağlamaktadır. Mera durumu ve hayvan yoğunluğunun uygun olduğu alanlarda yem giderleri önemli ölçüde düşmekte ve koyunculuk daha kârlı bir faaliyet olmaktadır.

- Araştırma bölgesinde mera alanı varlığı hayvan yoğunluğu bakımından yeterli olsa da ot çeşitliliği ve ot kalitesi bakımından istenilen seviyelerde değildir. Diğer bir açıdan, değişen ekolojik denge ve yıl içerisindeki yetersiz yağışlar meralardan faydalanma süresini azaltmaktadır. Mera kullanımında münavebe yapılmaması meraların ömrünü kısaltmaktadır. Sonuç olarak aşırı otlatma ve bakımsız meralar çevresel sürdürülebilirliği olumsuz etkilemektedir.

## **5.2. Sürdürülebilirlik Stratejileri ve Politika Önerileri**

Bu bölümde, anket sonuçları ve SWOT analizinden elde edilen bilgiler ışığında koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik geliştirilen stratejiler ve politika önerileri sunulmuştur.

Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği için sistem bütünsel ele alınarak uzun vadeli politikalar hayata geçirilmelidir.

Bütünsel değerlendirme, sistemin çok fonksiyonlu yönünü ifade etmektedir. Koyunculuk faaliyeti yapısı gereği sadece



ekonomik boyutta değil; aynı zamanda sosyal, kültürel, çevresel ve hatta teknolojik boyutlar da dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilmelidir. İşletme geliri ve kârlılık, hayvan verimliliği ve refahı, istihdam, doğal bitki örtüsü vd. faktörlerin birbiriyle ilişkili olması, koyunculuk faaliyetinin bütünsel değerlendirilmesini gerektirmektedir. Diğer bir açıdan, koyunculuk faaliyeti denince akla sadece kırmızı et arzı gelmemelidir; koyun sütü ve türevleri (peynir, yoğurt vd.), yapağı ve yün, bağırsak ve sakatatlar vd. yan ürünleri ve bunların pazarı da faaliyetin önemli uzantılarıdır. Özetle, koyunculuk faaliyetini sadece ekonomik açıdan iyileştirmek sürdürülebilirlik için yeterli olmayacaktır. Faaliyetin sosyal ve çevresel boyutlarının da iyileştirilmesi en az ekonomik iyileştirme kadar önemlidir.

Uzun vadeli politikalar tüm tarım sistemlerinde olduğu gibi koyunculuk faaliyetinin geleceği için de zorunluluktur. Türkiye’de tarımsal politikalar siyasi gelişmelerin de etkisinde kalarak genellikle kısa vadeli ve güncel krizlerden kurtulma çabası içerisinde geliştirilmektedir. Koyunculuk faaliyeti açısından ise durum daha kötüdür. Türkiye bir koyunculuk ülkesi olmasına rağmen, 1980’li yıllardan sonra hayvancılık politikaları büyükbaşya yönelmiş ve koyunculuk geri planda kalmıştır. Ülkenin kırmızı et açığını kapatabilmek için hayvan sayısının artırılması gerekmektedir. Uzun dönem gerektiren hayvan varlığı artışı ancak siyasi gelişmelerden etkilenmeyecek şekilde uzun vadeli politikalarla sağlanabilir.

Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğine yönelik geliştirilen diğer strateji ve politika önerileri konunun uzmanlarıyla

yapılan mülakatlar da dikkate alınarak sekiz maddede analiz edilmiştir.

1. Makro ölçekte projeler: Koyunculuk faaliyetinin ülkenin tüm bölgelerinde yapılabilir olması önemli bir avantajdır. Bu avantaj dikkate alınarak ülkenin bütününe kapsayacak uygulanabilir makro ölçekli projeler geliştirilmeli ve yatırımlar özellikle mera alanı tahsisi, aynı destekler vb. ile desteklenmelidir.
2. Desteklemeler: Uzun vadeli politikaların önemli bir konusu desteklemelerdir. Desteklemeler özellikle küçük ölçekli aile işletmelerinin devamı için hayati önem taşımaktadır. Bu kapsamda koyunculuk faaliyeti özelinde öncelik verilmesi gereken destekleme başlıklarını üç maddede özetlemek mümkündür. Bunlar:
  - I. Dişi kuzu sayısı arttırılmalıdır:
    - i. Damızlık desteği arttırılmalıdır,
    - ii. Dişi kuzu alımları yapılmalıdır,
    - iii. Dişi kuzu kesimleri kontrol altına alınmalıdır.
  - II. Küçük ölçekli aile işletmeleri özel statüde değerlendirilmelidir:
    - i. Ailenin gelir düzeyine göre aynı ve nakdi destekler verilmelidir,
    - ii. Örgütlenmeleri sağlanmalıdır.

III. Mera ıslahı konusundaki projeler öncelikli olarak desteklenmelidir.

3. Meraların korunması: Mera varlığı koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği açısından oldukça stratejik bir faktördür. Bu nedenle meraların korunması ve geliştirilmesi şarttır. Bunun için Mera Kanunu yenilenmelidir.

I. Meraların amaç dışı kullanımı yasalarla engellenmelidir,

II. Meralar ıslah edilerek ot çeşitliliği arttırılmalıdır,

III. Münavebeli mera kullanımı zorunlu olmalı ve denetlenmelidir,

IV. Mera alanları genişletilmelidir.

4. Piyasa: Koyunculuk faaliyetinde piyasa iyi işlememektedir. Koyun fiyatlarını alıcılar, yem fiyatlarını ise satıcılar belirlemektedir. Diğer bir açıdan, işletmeciler piyasa bilgisinden uzaktır. Piyasa mekanizmasının işlemesi için:

I. Koyun-kuzu, süt, yem, yapağı vd. ürünler için doğru ve güvenilir fiyat oluşumu sağlanmalıdır,

II. Canlı hayvan, kırmızı et ve yapağı borsaları kurularak piyasanın aktif bir şekilde çalışması sağlanmalıdır,

- III. Pazarlama kanalındaki sorunlar çözülmeli, üretici ile tüketici arasındaki aracı sayısı ideal seviyeye indirilmeli ve haksız rekabetin önüne geçilmedir.
5. Tanıtım: Koyun eti ve diğer ürünlerin tüketimi konusundaki kamuoyunun yanlış algı düzeyi iyileştirilmelidir. Bunun için:
- I. Fuar, sergi vb. yarışmalar koyunculuk özelinde arttırılmalıdır,
  - II. Ulusal kanallardaki yemek programlarında tanıtım (özellikle tencere yemeği olarak bilinen etli-sebze yemekleri için) yapılmalıdır,
  - III. Yöresel ürünlerinin coğrafi işaret alması sağlanmalıdır,
  - IV. Koyun eti ve sütü tüketimi ile yerli yapağı kullanımının artırılmasına yönelik yazılı ve görsel basında kamu spotu çalışmaları yapılmalıdır.
6. İstihdam: Koyunculuk faaliyeti istihdam potansiyeli yüksek olan bir sektördür. Bu nedenle:
- I. Koyunculuk meslek yüksekokulu açılmalı ve buralarda çobanların yetiştirilmesi sağlanmalıdır,

II. Yapağının değer bulabilmesi el sanatları dalında kadın işgücüyü dokuma faaliyetine yönelik projeler hayata geçirilmelidir.

7. Genetik İslah ve Verimlilik: Türkiye, koyun varlığı bakımından birçok ülkeden üstündür. Ancak artan ülke nüfusuna ve artan talebe paralel bir şekilde koyun sayısının artması gerektiği de ayrı bir gerçektir. Koyun sayısındaki artışla beraber verimlilik de oldukça önemlidir. Et ve süt verimi ile yemden yararlanma yeteneği yüksek, hastalıklara karşı dayanıklılık vb. özelliklere sahip ırklar geliştirilmesi koyunculunun sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlayacaktır. Bununla beraber, yapağı kalitesi yüksek ve dokumaya uygun yün üretimi için ırk ıslahı çalışmaları yapılmalıdır.

8. Diğer bazı önemli öneriler:

- I. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı teşkilat yapısında yer alan Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık Daire Başkanlığı bölünerek Küçükbaş Hayvancılık Daire Başkanlığı ayrı bir daire olarak kurulmalıdır. Böylece koyunculuk faaliyeti büyükbaş hayvancılığın gölgesinde kalmayacaktır.
- II. Bazı şehir meydanlarını süsleyen ve imaj haline gelen sığır/boğa heykelleri yerine yerli koyun ırklarımızın heykelleri dikilmelidir.
- III. Kooperatif ve birliklerdeki yolsuzlukları engelleyecek ve ortaklarda/üyelerde güven

duygusunu yeniden kazandıracak yasal düzenlemeler yapılmalı ve bunların denetim faaliyetleri güçlendirilmelidir.

- IV. Kayıt dışı faaliyet azaltılmalı ve koyuncululuğa ilişkin istatistiki veri kaynaklarının güvenilirliği artırılmalıdır.
- V. Koyunculuk işletmeleri KOBİ sınıfına alınarak, kredi ve hibe imkânlarından faydalanmaları sağlanmalıdır.

#### Özetle:

- Gerek İzmir özelinde gerekse Türkiye genelinde; koyunculuk faaliyetinin geniş bir alana yayılmış olması, toplam mera alanı büyüklüğü, işletme sayısının fazla olması, adaptasyonu yüksek yerli ırkların varlığı, uzman sayısı ile genç ve dinamik nüfus varlığı koyuncululuğun sürdürülebilirliğine en önemli katkıları sağlayacak unsurlardır.
- Kırsal göç ve yaşlanan tarım nüfusu, düşük ot kalitesine sahip meralar, tarımsal üretim maliyetleri, kayıt dışı faaliyet, ağılların fiziki koşullarının yetersizliği ve örgütlenme eksikliği koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliğinin önündeki en önemli engellerdir.
- Tarihi boyutuyla beraber milli bir değer haline gelmiş olan koyunculuk faaliyetinin Türkiye’de kırmızı et

açığının kapanmasına, istihdam olanaklarının yaratılmasına ve dış ticarete önemli katkılar sağlayabilecek yüksek potansiyele sahip stratejik bir sektör olduğu unutulmamalıdır.

...

Son söz: Atalarımızın da dediği gibi: “Buğdayla Koyun Gerisi Oyun.”

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Açıl F.**, 1977, Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 665, Ankara, 74s.
- Akgül, A. ve Çevik, O.**, 2003, İstatistiksel Analiz Teknikleri “SPSS’te İşletme Yönetimi Uygulamaları”, Emek Ofset, Ankara, 456s.
- Akkaya, S.**, 2015, TRA2 Bölgesi Kırmızı Et Sektörü Stratejik Analizi, T.C. Serhat Kalkınma Ajansı Yayınları, Kars, 64s.
- Aksoy, A. ve Yavuz, F.**, 2012, Çiftçilerin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini bırakma nedenlerinin analizi: Doğu Anadolu Bölgesi örneği, *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 27(2):76-79s.
- Aktürk, D., Savran, F., Hakyemez, H., Daş, G. ve Savaş, T.**, 2005, Gökçeada’da ekstansif koşullarda hayvancılık yapan işletmelerin sosyo-ekonomik açıdan incelenmesi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(3): 229-235s.
- Albayrak, A. S.**, 2006, Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, 1. Baskı, Baran Ofset, Ankara, 500s.
- Altınçekiç, Ş. Ö.**, 2014, Bursa İli Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Refah Ölçütleri Açısından Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 153s.



## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Astier, M., García-Barrios L., Galván-Miyoshi, Y., González-Esquivel, C. and Maserá, O.R.**, 2012, Assessing the sustainability of small farmer natural resource management systems, A critical analysis of the MESMIS program (1995-2010), *Ecology and Society*, 17(3): 25p.
- Ayağ, B.S.**, 2014, Çanakkale İli Geleneksel Süt Koyuncululuğu İşletmelerinin Yapısal Özellikleri, Doktora Tezi, Ç.O.M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 97s.
- Aydın, S. ve Dellal, G.**, 2001, Artvin İli Koyun Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri, Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, Ankara, Yayın No: 222.
- Batalla, M.I., Pinto M. and del Hierro, O.**, 2014, Environmental, social and economic aptitudes for sustainable viability of sheep farming systems in northern Spain, Neiker-Tecnalia, Basque Institute for Agricultural Research and Development, Berreaga, 1:48160-Derio, Bizkaia, Spain, 10s.
- Boğa, M. ve Seçer A.**, 2015, Niğde ilinin Çamardı ilçesinde Akkaraman koyun yetiştiriciliğinin teknik yönden incelenmesi, sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerinin sunulması, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 8(2):38-42s.
- Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü**, 1936, Hayvanlar İstatistiği, 1929-35, Ankara, Yayın No:90.
- Burney, A.J., Davis, S.J. and Lobell, D.B.**, 2010, Greenhouse gas mitigation by agricultural intensification, PNAS June 29, 107(26), 12052-12057pp.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ceyhan, A., Şekeroğlu, A., Ünalın, A., Çınar, M., Serbestler, U., Akyol, E. ve Yılmaz, E.,** 2015, Niğde ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma, *K.S.Ü. Doğa Bilimleri Dergisi*, 18(2):60-68s.
- Cevher, C.,** 2012, Islah Edilmiş Mera Alanlarının Sürdürülebilir Kullanımına Etki Eden Sosyo-Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 165s.
- Connolly, L.,** 2000, Economic performance in Irish sheep production, End of Project Reports: Sheep Series No:9, Project 4015, Research Centre, Athenry, Co. Galway, 14p.
- Çiftçi, İ.,** 2015, Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliklerinin Sürdürülebilir İşletmecilik Modeli; Konya İli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 77s.
- Çukur, T. ve Işın, F.,** 2008, İzmir ili Torbalı ilçesinde sanayi domatesi üreticilerinin sürdürülebilir tarım uygulamaları, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, İzmir, 45(1): 27-36s.
- Dabkiene, V.,** 2016, The scope of farms sustainability tools based on FADN data, Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, Lithuania, Vol. 16, Issue 1, 8p.
- Dağistan, E., Koç, B., Gül, A. ve Gül, M.,** 2008, Koyunculuk üretim faaliyetinin faktör analizi: Orta-Güney Anadolu örneği, Van, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 18(2):67-77s.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Demir., A.P., Işık, A.S., Aydın, E., Yazıcı, K. ve Ayvazoğlu, C.,** 2015, Socio-economic importance of sheep breeding farms in Ardahan province, Van, *Van Veterinary Journal*, 26(3):141-146s.
- Dy'rmundsson, O.,R.,** 2006, Sustainability of sheep and goat production in North European countries from the Arctic to the Alps, *Small Ruminant Research*, 62:151-157pp.
- Emsen, H., Yaprak M., Emsen, E. ve Köyceğiz, F.,** 2008, Romanov koyununun Erzurum şartlarına adaptasyonu projesi, <http://www.erkurumb.org.tr>, (Erişim tarihi:28/10/2018).
- Erkuş, A. ve Demirci, R.,** 1985, Tarımsal İşletmecilik ve Planlama, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 944, Ders Kitabı: 269s.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, F. ve Demirci, R.,** 1995, Tarım Ekonomisi, A.Ü.Z.F. Yayınları, No:5.
- FAO,** 2013, Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems Guidelines (SAFA), Rome, Version 3.0.
- FAOSTAT,** 2019, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>, Erişim Tarihi: 12/04/2019.
- Gezici, K.,** 2018, Van'da Koyun Yetiştiriciliğinin Genel Yapısı ve Çiftlik Faaliyetleri, Yüksek Lisans Tezi, Van Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü,72s.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Gomez-Limon, J.A. and Riesgo, L.,** 2008, Alternative approaches on constructing a composite indicator to measure agricultural sustainability, 107<sup>th</sup> E.A.A.E. Seminar, Modelling of Agricultural and Rural Development Policies, Sevilla, Spain, 25p.
- Günaydın, G.,** 2009. Koyun Yetiştiriciliğinin Ekonomi Politikği, U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 23, Sayı 2, 15-32s.
- Hasanshahi, H., Iravani H., Daneshevar A. and Kalantari Kh.,** 2015, Measure and comparison of economic, social and ecological sustainability of farming systems in the Marvdasht plain, University of Tehran, Karaj, Iran, Desert 20-2:231-239p.
- Istaitih, Y.,** 2016, Filistin'deki Küçükbaş Hayvan Yetiştiricilerinin Sosyo-Ekonomik Yapısının Belirlenmesi ve Sektör Stratejilerinin Geliştirilmesi: Stratejik Yönelim Yaklaşımı, Doktora Tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya, 71s.
- Johnson, R. A. and Dean W. W.,** 2002, Applied Multivariate Statistical Analysis, Fifth Edition, New Jersey, U.S.A. Prentice-Hall, 123p.
- Kandemir, Ç., Alkan, İ., Yılmaz, H.İ., Ünal, H.B., Taşkın, T., Koşum, N. ve Alçıçek, A.,** 2015, İzmir yöresinde küçükbaş hayvancılık işletmelerinin coğrafik konumlarına göre genel durumu ve geliştirilme olanakları, *Hayvansal Üretim Dergisi*, 56(1):17s.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Karadaş, K.**, 2018, Koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik durumu; Hakkâri ili örneği, Iğdır, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49 (1): 29-35.
- Karadaş, K.**, 2017, Şanlıurfa ilinde koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik durumu: Siverek ilçesi örneği, Iğdır, *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2): 268-279s.
- Kayar, A.**, 2017, Türkiye’de Yapılan Kuzu Karkas Çalışmalarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, N.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 80s.
- Kaymak, K. ve Sariözkan S.**, 2016, Socio-economic structure and production costs of sheep breeding enterprises in Korkut district of Muş province, *Van Vet. Journey*, 27(3):141-146pp.
- Kaymakçı, M., Eliçin, A., Işın, F., Taşkın, T., Karaca, O., Tuncel, E., Ertuğrul, M., Özder, M., Güney, O., Gürsoy, P., Torun, O., Altın, T., Emsen, H., Seymen, S., Geren, H., Odabaşı, A. ve Sönmez, R.**, Türkiye küçükbaş hayvan yetiştiriciliği üzerine teknik ve ekonomik yaklaşımlar, [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/569df159ec47745\\_ek.pdf?tipi=14&sube=](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/569df159ec47745_ek.pdf?tipi=14&sube=) (Erişim Tarihi:07/06/2018).
- Kavakoğlu, H. ve Okur, Y.**, 2014, Kırmızı Et Üretim ve Tüketimi Üzerine Sektör Analizi, Ankara Ticaret Borsası, Rapor No:3, 18s.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Kılıç, İ., Bozkurt, Z., Tekerli, M., Koçak, S. ve Çelikeloğlu, K.,** 2013, Afyonkarahisar ili koyunculuk işletmeleri çalışanlarının hayvan refahını etkileyen faktörlerle ilgili algıları, *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 53(1):29-38s.
- Keskinkılıç, K. ve Alemdar T.,** 2013, Tarım sigortacılığı; dünya ve Türkiye'deki uygulamaların değerlendirilmesi, *Ç.Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Cilt:29(3):114-118s.
- Krajnc, D. ve Glavic, P.,** 2005, How to compare companies on relevant dimensions of sustainability. *Journal of Ecological and Economic*, 55:551-563pp.
- Kumm, K.I.,** 2009, Profitable Swedish lamb production by economies of scale, *Small Ruminant Research*, 81:63-69pp.
- Likert, R.,** 1932, A technique for the measurement of attitudes, *Archives of Psychology*, New York, U.S.A., No:140, Vol: 22(1932-1933):55pp.
- Madai, H., Nabrad, A. and Lapis, M.,** 2009, Sheep production in Hungary: Is it a sustainable sector? University of Debrecen Centre for Agricultural Sciences and Engineering, Hungary, 95-99pp.
- Masera, O. and Lopez-Ridaura, S.,** 2000, Sustentabilidad'y Sistemas Campesinos, Cinco experiencias de evaluation en el Mexico rural, Mexico: GIRA Mundi Prensa-UNAM, 346p.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Mujica, P.T., García, A., Aguilar, C., Vera, R., Perea, J. and Angon, E.,** 2015, Economic sustainability of organic dairy sheep systems in Central Spain, *Italian Journal of Animal Science*, Vol.14:3625, Issue 2, 193-201pp.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. and Giovannini, E.,** 2005, Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide, OECD Statistics Working Paper JT00188147, STD/DOC3, 158p.
- Nizam, S.,** 2006, Aydın ilinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Aydın, 127s.
- OECD,** 2008, Handbook on Constructing Composite Indicators, Methodology and User Guide. Available at <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>, Accessed: 10 February 2017, 162p.
- Oğuz, C. ve Karakayacı, Z.,** 2017. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Metodolojisi. Atlas Akademi, 185s.
- Olazola, A. M., Nicoloso, C., Barrantes, O., Blasco, I., René, R., Moakes, S. and Nicolas-Davies, P., K.,** 2015, Sustainability Assessment of Spanish Sheep and Welsh Beef Mixed Crop-Livestock Farming Systems, [http://www.eaap.org/Annual\\_Meeting/2015\\_warsaw/S19p\\_03.pdf](http://www.eaap.org/Annual_Meeting/2015_warsaw/S19p_03.pdf), Accessed: 13 February 2017).

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Örnek, H.**, 2018, Gaziantep İlinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, M.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay, 85s.
- Paksoy, M.**, 2007, Kahramanmaraş İlinde Süt Üretimine Yönelik Keçi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara, 146s.
- Pannell, D.J. and Schilizzi, S.**, 1999, Sustainable agriculture: a question of ecology, ethics, economic efficiency or expedience? *Journal of Sustainable Agriculture*, 13:57–66pp.
- Ridaura ,S.L., Masera, O. and Astier M.**, 2002, Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems, the MESMIS framework, *Ecological Indicators*, 35:1-14pp.
- Ripoll-Bosch, R., Joy, M., and Bernués, A.**, 2014, Role of self-sufficiency, productivity and diversification on the economic sustainability of farming systems with autochthonous sheep breeds in less favored areas in Southern Europe, *Animal Science*, 8(8):1229-1237pp.
- Ripoll-Bosch, R., Díez-Unquera, B., Ruiz, R., Villalba, D., Molina, E., Joy, M., Olaizola, A. and Bernués, A.**, 2012, An integrated sustainability assessment of Mediterranean sheep farms with different degrees of intensification, *Agricultural Systems*, 105:46–56pp.



**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Ruiz, F.A., Mena, Y., Sayadi, S., Castel, J.M., Navarro, L. and Nahed, J.,** 2009, Social indicators for evaluating sustainability of goat livestock farms: methodological approach, *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 11:65-68pp.
- Saaty, T.L.,** 1987, The Analytic Hierarchy Process- what it is and how it is used, *Mathematical Modelling*, Science Direct, Volume 9, Issues 3-5:161-176pp.
- Saaty, T.L.,** 1995, *Decision Making For Leaders: The Analytic Hierarchy Process In A Complex World*, University of Pittsburg, 75p.
- Schader C., Grenz J., Meier M.S. and Stolze M.,** 2014, Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems, *Ecology and Society*, 19(3):42p.
- Ssebunya, B. R., Schader, C., Baumgart, L., Landert, J., Altenbuchner, C., Schmid, E., and Stolze, M.,** 2019, Sustainability performance of certified and non-certified smallholder coffee farms in Uganda, *Ecological Economics*, Elsevier, vol. 156(C):35-47pp.
- Stevens, J.,** 2002, *Applied Multivariate Statistics For The Social Sciences*, Fourth Edition, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 720p.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Şahin, A. ve Yıldırım İ.**, 2002, Koyunculuk işletmelerinde hayvansal üretimin değerlendirme biçimleri üzerine bir araştırma: Van ili örneği, V. Tarım Ekonomisi Kongresi, Erzurum, 9s.
- Şahinli, M. A.**, 2011, Konya İlinde Koyunculuk Faaliyetine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Koyunculuk Faaliyetinde Etkili Olan Unsurların Saptanması, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 218s.
- Şencan, H.**, 2005, Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik (Birinci Baskı), Ankara: Seçkin Yayınları, 867s.
- Tamer, B. ve Sarıözkan, S.**, 2017, Yozgat merkez ilçede koyunculuk yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri, *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, Araştırma Makalesi, 14(1):39-47s.
- Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H.**, 2015, Eğitim araştırmalarında Likert ölçeği ve Likert-tipi soruların kullanımı ve analizi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30:186-203s.
- TÜİK**, 2019, Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Üretim ve Hayvancılık İstatistikleri, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr), Erişim Tarihi: 12/04/2019.
- Veleva, V. and M. Ellenbecker**, 2000, A proposal for measuring business sustainability: addressing shortcomings in existing frameworks. *Journal of Greener Management*, 31:101-120pp.

**KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Vitunskiene, V., and Dabkiene, V.,** 2016, Framework for assessing the farm relative sustainability: a Lithuanian case study. Institute of Economics, Accounting and Finance, Aleksandras Stulginskis University, Kaunas, Lithuania, *Agricultural Economics – Czech*, 62(3):134-148pp.
- Yılmaz, R. F.,** 2011, Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye İçin Yöntem Geliştirilmesi, Uzmanlık Tezi, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Yayını, Yayın No: 2820, Ankara, 224s.

## ÖZGEÇMİŞ

1984 yılında Adana’da doğan KESKİNKILIÇ, 2002 yılında Adana Anafartalar Süper Lisesi’nden ve 2009 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünden mezun oldu. Yüksek lisans eğitimini Çukurova Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümünde ve Doktora eğitimimi Ege Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümünde tamamladı. Çalışma konularının başında sürdürülebilir üretim (ekonomik, sosyal ve çevresel), tarım politikaları, tarım piyasaları, tarım ticareti, tarım sigortacılığı, üretim maliyeti, rekolte tahmini, coğrafi işaretler vd. çalışmalar gelmektedir. Üniversite hayatı boyunca birçok akademik çalışmada aktif görev aldı. Adana ABİGEM’de 90 günlük iş hayatına hazırlık programını başarıyla tamamladı. Bu süreçte proje yazma, fizibilite hazırlama, dış ticaret eğitimi vb. birçok konuda eğitim aldı. Üç yıllık işletmecilik ve özel sektördeki iş deneyimini takiben 2012 yılı Temmuz ayından bu yana İzmir Ticaret Borsası Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü’nde çalışan KESKİNKILIÇ İngilizce bilmektedir.

## EKLER

**EK-1:** Üretici Soru Formu: “Koyunculuk Faaliyetinin Sürdürülebilirliği; İzmir İli Örneği”

K1 Anket No:	K2 Tarih/	K3 İlçe
K4 Mahalle/Köy:	K5 (1) Dağ Köyü (2) Ova Köyü	K6 Tel:

### İŞLETMECİ BİLGİLERİ

K7 Cinsiyeti	(1)E (2)K
K8 Yaşı	
K9 Eğitim durumu	Yıl:
K10 Ailedeki birey sayısı kaç?	Kişi:
K11 Sosyal güvence durumu	(1) Sağlık güvencesi yok, (2) Tarım/Çiftçi Bağkur (3) SGK, (4) Özel sağlık sigortası, (5) Diğer.....
K12 Tarım sektöründeki deneyimi	Yıl:
K13 Hayvancılık faaliyetindeki deneyimi	Yıl:
K14 Koyunculuk faaliyetindeki deneyimi	Yıl:
K15 Ailenin koyunculuk geçmişi (babadan oğula kaç yıl?)	Yıl:
K16 Koyunculuk üzerine eğitim aldınız mı?	(1)Evet (2) Hayır
K17 Evet ise; eğitim adı ve yılı	1- 2-
K18 Tarım dışında başka bir faaliyette çalışıyor musunuz?	(1)Evet (2) Hayır
K19 Evet ise;	(1) Devlet Memuru (2) Kamuda İşçi (3) Özel Sektör (4) Kendi İş Yeri (nedir?) (5) Diğer .....
K20 Birlik, Koop. ya da herhangi bir kuruluşa üye misiniz?	(1) Evet (2)Hayır
K21 Evet ise;	(1) İzmir Damızlık Koyun-Keçi Yetiştirme Birliği (2) Kooperatif (hangileri?) (3) Diğer .....

## İŞLETME BİLGİLERİ

### Genel Bilgiler:

K22	Koyunculuk işletmenizin üretim sistemi nedir? (1) Yerleşik koyunculuk (2) Göçer koyunculuğu (3) Yayla koyunculuğu
K23	Sürü temin şekliniz? (1) Babadan Kalma (2) Satın Alma (3) Her ikisi de
K24	İşletmede kayıt (et-süt verimi, yem alım miktarı, yem fiyatı vb.) tutuyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
K25	Hayır ise neden? (1) Alışkanlığım Yok (2) İhtiyaç duymuyorum (3) Kayıt tutmayı Bilmiyorum (4) Diğer ....
K26	Hayvanlarınızın tamamı küpeli mi? (1) Evet (2) Hayır
K27	İşletmenizde ziraat mühendisi ve/veya veteriner hekim çalışıyor mu? (1) Evet (2) Hayır
K28	Evet ise; (1) Ziraat Mühendisi (...sayı) (2) Veteriner hek. (...sayı) (3) Diğer.....(..... sayı)
K29	Hayvan takip sistemi kullanıyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır

### Nüfus ve Aile İşgücü Varlığı

Cinsiyet K30	Yaş K31	Eğitim* K32	İşletmede çalıştığı süre			Tarım dışı çalışma		
			K33 Ay	K34 Saat /gün	K35 1 yılda ki izin	K36 Ay	K37 Saat /gün	K38 İşin tanımı

\* 1) Okur Yazar Değil 2) Okur Yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Yüksekokul 7) Üniversite

## Hayvan Varlığı

Cinsi	Sayısı (Baş)	İrk	Maksimum Yaş	Ortalama (Ergin) Canlı Ağırlığı
Koç	K39	K40	K41	K42
Koyun	K43	K44	K45	K46
Toklu	K47	K48	K49	K50
Kuzu	K51	K52	K53	K54
Teke	K55	K56	K57	K58
Keçi	K59	K60	K61	K62
Çebiş	K63	K64	K65	K66
Oğlak	K67	K68	K69	K70
İnek	K71	K72	K73	K74
Kuruda İnek	K75	K76	K77	K78
Gebe Düve	K79	K80	K81	K82
Düve	K83	K84	K85	K86
Dana	K87	K88	K89	K90
Buzağı	K91	K92	K93	K94
Tosun	K95	K96	K97	K98
Boğa	K99	K100	K101	K102

\*Yerli ırklar=A) Yağlı Kuyruklu: 1)Akkaraman 2)Morkaraman 3)Dalgıç 4)İvesi 5)Diğer... B)İnce Kuyruklu: 6)Kıvırcık 7)Karakaya 8)Sakız 9)İmroz (Gökçeada) Melez ırklar= 10) Merinos 11)Ramlic 12) Menemen 13)Tahirova 14)Sönmez 15)Acıpayam 16)Türkgeldi 17)Diğer.....

Hayvan Genotipleri: KVM: Kıvırcık ve melezleri; MRM: Merinos ve melezleri; SKM: Sakız ve melezleri, SNKM: Saanen Kıl melezleri, KLM: Kıl ve melezleri, MAM: Malta ve melezleri, HLM: Halep ve melezleri

Cins	Sayı (Baş)
Koçaltı koyun sayısı	K103
Kısır koyun sayısı	K104
Yavru atan koyun sayısı	K105
Doğuran koyun sayısı	K106
Gebe kalan koyun sayısı	K107
İkiz doğuran koyun sayısı	K108
Çoğuz doğuran koyun sayısı	K109
Doğan kuzu sayısı	K110
Ölen kuzu sayısı	K111
Kesilen koyun sayısı	K112
Yıllık sürüden ayıklanan koyun sayısı	K113





**Bina Varlığı:**

Binanın Cinsi	Bina Yaşı	Adet	Yenisinin Değeri (TL)	Bugünkü Değeri (TL)	Yapı Malzemesi*	Kapasite (m2)
Ağıl	K138	K139	K140	K141	K142	K143
Samanlık	K144	K145	K146	K147	K148	K149
Depo	K150	K151	K152	K153	K154	K155
Bakıcı	K156	K157	K158	K159	K160	K161

\*1) Beton 2) Ahşap 3) Kerpiç 4) Taş 5) Briket 6) Çelik Konstrüksiyon

K162 İşletmede kullanılan ağıl yapısı?

(1) Kapalı (2) Açık (3) Yarı Açık (4) Diğer.....

K163 Ağıl zemini?

(1) Doğal zemin (2) Sıkıştırılmış Toprak (3) Beton

**Alet-Makine Varlığı:**

Çeşidi	Adet	Yenisinin Değeri (TL)	Bugünkü Değeri (TL)	Yağ, tamir-bakım masrafı (TL/yıl)
Traktör	K164	K165	K166	K167
Römork	K168	K169	K170	K171
Sağım makinası	K172	K173	K174	K175
Sağımhane	K176	K177	K178	K179
Süt soğutma tankı	K180	K181	K182	K183
Karma yem makinası	K184	K185	K186	K187
Silaj makinası	K188	K189	K190	K191
Yemlik	K192	K193	K194	K195
Suluk	K196	K197	K198	K199

**Son Bir Yıl İçindeki Hayvan Envanteri Değişimi:**

Cins	Satın Alınan		Satılan		İşletmede Tüketilen		Diğer: (Ölen, kayıp, işçiye verilen vs.)		
	Adet	Fiyatı (TL/Baş)	Adet	Fiyatı (TL/Baş)	Adet	Fiyatı (TL/Baş)	Adet	Fiyatı (TL/Baş)	Ölüm Nedeni
<b>Koç</b>	K200	K201	K202	K203	K204	K205	K206	K207	K208
<b>Koyun</b>	K209	K210	K211	K212	K213	K214	K215	K216	K217
<b>Toklu</b>	K218	K219	K220	K221	K222	K223	K224	K225	K226
<b>Kuzu</b>	K227	K228	K229	K230	K231	K232	K233	K234	K235

**Koyunculuk Faaliyetiyle İlgili Bilgiler:**

K236	Hangi aşım yöntemini uyguluyorsunuz? (1) Serbest aşım (2) Sınıf (grup) usulü aşım (3) Elde aşım
K237	Eğer serbest aşım yapıyorsanız kaç dişi hayvan için kaç toklu ya da koç katımı yapıyorsunuz?.....
K238	Koç katımı kaç hafta sürüyor (Koçun sürüde kalma süresi ne kadar)? .....
	Hayvanları damızlıkta kullanma yaşı (ay)
K239	Dişi: .....
K240	Erkek: .....
K241	Yavru zarlarının bertaraf şekli (1) Gömme (2) Köpeğe verme (3) Çevreye atma
K242	Anasız yavruyu büyütme şekli (1) Yakma (2) Yapay büyütme
K243	Sütten kesim yaşı (ay): .....
K244	Sütten kesim ağırlığı (kg): .....
K245	Yavru ölümü nedenleri (1) Açlık (2) Soğuk şoku (3) Anasını bulamama (4) İshal (5) Diğer.....
K246	Sağım yöntemi: (1) Elle (2) Makinalı
K247	Meme dezefeksiyonu yapma durumu (1) Yapılıyor (2) Yapılmıyor
K248	Kuzu besisi yapma durumu (1) Evet (2) Hayır
K249	Kuzu besi süresi (ay): .....
K250	Kurbanlık hayvan yetiştirme

	(1)Evet (2) Hayır
K251	Günlük yemleme sıklığı (1) Yapılmıyor (2) Günde 1 kez (3) Günde 2 kez (4) Günde 3 kez (5) Serbest
K252	Verim düzeyine göre yemleme (1) Yapılıyor (2) Yapılmıyor
K253	Kaba yem kaynağı (1) Saman (2) Kuru ot (3) Mısır Silajı (4) Diğer: .....
K254	Kesif yem kaynağı (1) Kullanılmıyor (2) Süt Yemi (3) Besi Yemi
K255	Tahıl yem kaynağı (1) Kullanılmıyor (2) Mısır (3) Arpa (4) Buğday
K256	Endüstri yan ürünleri (1) Kullanılmıyor (2) Posa (3) Küspe (4) Pamuk Çekirdeği Kapçığı (5) Diğer
K257	Bu yıl içinde koyun yetiştiriciliğinde karşılaştığımız hastalıklar nelerdir? (1) Ağırma-Koyun Sıtması (2) Akciğer Kıl Kurdu (3) Anaplazmos (4) Bağırsak Şeritleri (5) Basilli Kan İşeme (6) Beyaz Ağırma (7) Bulaşıcı Yavru Atma (Malta Humması, Brucella Melitensis) (8) Delibaş (9) Ektima (10) Enterotoksemi (11) Hepatit Nekrozan (12) Kanlı İshal (13) Kelebek (14) Keneler (15) Kese (16) Koyun Çiçek (17) Kum Kelebeği (18) Mavi Dil (19) Mide-Barsak Kıl Kortları (20) Pieten (Tırnak arası) (21) Salgın Süt Kesen (21) Şap (22) Şarbon (23) Uyuz Böcekleri (24) Yapağı Yiyenler (25) Mastisis (26) Topallık (5) Diğer
K258	Gübre kirliliği sorunu (1) Var (2) Yok
K259	Gübre temizleme sıklığı (1) Günlük (2) Haftalık (3) Aylık
K260	Kendi mera kaynağınız var mı? (1) Evet (2) Hayır
K261	Köy ortak kullanımına ait mera veya otlak var mı? (1) Evet (2) Hayır
K262	Evet ise yararlanıyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
K263	Evet ise hangi sıklıkla .....
K264	Mera alanı (da): .....
	Hayvanların merada kalma süresi
K265	Yılda ..... ay;
K266	Günde ..... saat
K267	Evinde temiz içme suyu var mı? (1) Evet (2) Hayır

K268	Mera ve otlaklarda temiz içme suyu var mı? (1) Evet (2) Hayır
K269	Hayır ise içme suyu ihtiyacınızı nasıl gideriyorsunuz? .....
K270	Meralarda hayvanlarınızı konaklatmak için alt yapı var mı? (İstasyon) (1) Evet (2) Hayır
K271	Meralarda çobanlar için konaklama yeri var mı? (1) Evet (2) Hayır
K272	Hayır ise sizce olmasına ihtiyaç var mı? (1) Evet (2) Hayır
K273	Küçükbaş hayvan hayat sigortası yaptırıyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
K274	Evet ise kaç hayvan için sigorta yaptırdınız? .....
K275	Ne kadar prim ödediniz? .....

### Yıllık Üretilen Gübre Miktarı:

Üretilen Gübre Miktarı (ton)	Birim Fiyatı (TL)	Değerlendirme Şekli*
K276	K277	K278

\*1) Satılıyor 2) Kendi işletmesinde kullanıyor 3) Diğer..... (Bir koyun yılda 750-800 kg gübre üretir)

### Satın Alınan / Üretilen Yem Miktarları:

	Yemler	Satın Alınan		Üretilen
		Miktar (Kg/Yıl)	Fiyat (Kg/TL)	Miktar (Kg/Yıl)
Kaba Yem	Saman	K279	K280	K281
	Kuru ot	K282	K283	K284
	Mısır Silajı	K285	K286	K287
	Diğer: .....	K288	K289	K290
Kesif Yem	Süt Yemi	K291	K292	K293
	Toklu Besi Yemi	K294	K295	K296
	Kuzu Besi Yemi	K297	K298	K299
	Kuzu Büyütme Yemi	K300	K301	K302
	Kuzu Başlangıç Yemi	K303	K304	K305
Tahıl	Mısır	K306	K307	K308
	Arpa	K309	K310	K311

	Buğday	K312	K313	K314
Endüstri Yan Ürünleri	Posa	K315	K316	K317
	Küspe	K318	K319	K320
	Pamuk Çek. Kapçığı	K321	K322	K323
	Diğer:.....	K324	K325	K326

### Diğer Masraflar:

Masraf Ulusları	Yapılan Masraf Tutarı	Açıklama
Veteriner	K327	
İlaç, Aşı	K328	
Altlık (Saman, talaş,	K329	
Elektrik + Su masrafları	K330	
Temizlik Maddesi	K331	
Sigorta-Vergi masrafları	K332	
Suni tohumlama (elle	K333	
Mera kirası masrafı	K334	
Bina, tamir – bakım	K335	
Yakıt masrafı	K336	
Diğer ....	K337	
<b>Toplam</b>	<b>K338</b>	

### Süt Verimi:

Ortalama Günlük Süt Verimi (Kg/Gün/Baş)	Ortalama Laktasyon Süresi (Ay)	Ortalama Sağımda Tutulma Süresi (Yıl)
K339	K340	K341

### İşletmelerde Hayvansal Ürünlerin Değerlendirilmesi:

Ürünler	Satılan (Kg/yıl)	İşlenen (Kg/yıl)	Satış Fiyatı (TL)	Toplam Gelir (TL)	Satış yeri (Avluda, dışarıda vb.)	Satış Şekli (Peşin, vadeli vb.)	Kime satıldığı*
<b>Koyun</b>	K342	K343	K344	K345	K346	K347	K348
<b>Yoğurt</b>	K349	---	K350	K351	K352	K353	K354

Peynir	K355	---	K356	K357	K358	K359	K360
İçme Sütü	K361	---	K362	K363	K364	K365	K366
Tereyağı	K367	---	K368	K369	K370	K371	K372
<b>Koyun</b>	K373	---	K374	K375	K376	K377	K378
<b>Kuzu</b>	K379	---	K380	K381	K382	K383	K384
Damızlık	K385	---	K386	K387	K388	K389	K390
Damızlık	K391	---	K392	K393	K394	K395	K396
Yapağı	K397	---	K398	K399	K400	K401	K402
Diğer	K403	---	K404	K405	K406	K407	K408

\*1) Mandıra 2) Aracı 3) Kooperatif 4) Birlik 5) Fabrika 6) Doğrudan 7) Kasap 8) Diğer:.....

## HAYVANCILIK POLİTİKALARI

### Koyunculuk İle İlgili Desteklerden Faydalanma Durumu

Koyunculukla Yönelik Destekler	Destekleme Tutarı (TL)
<b>1. Yem Bitkileri Üretim Desteği</b>	K409
Yonca (sulu)	K410
Yonca (kuru)	K411
Korunga	K412
Tek Yıllıklar (bitki adı .....	K413
Silajlık Tek Yıllıklar	K414
Silajlık Mısır (sulu)	K415
Silajlık Mısır (kuru)	K416
Yapay Çayır - Mera	K417
<b>2. Çoban İstihdam Desteği (250 baş ve üzeri anaç hayvana sahipse)</b>	K418
<b>3. Koyun desteği (25 TL/baş)</b>	K419
<b>4. Süt primi</b>	K420
<b>5. Aşı Desteği (baş)</b>	K421
Küçükbaş Brucellosis (0.50 TL / baş)	K422
Küçükbaş Şap Aşısı (0.50 TL / baş)	K423
Küpe Desteği (1 TL / baş)	K424
<b>6. Atık Desteği</b>	K425
Küçükbaş hayvan atıkları (Aşılama sonrası) (100 TL / baş)	K426
<b>7. Hayvan Gen Kaynakları</b>	K427
Küçükbaş Koruma (90 TL / baş)	K428

Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Elit Sürü Yavru (70 TL/baş)	K429
Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Taban Sürü Yavru (40 TL/baş)	K430
Damızlık Erkek Materyal (Koç) Desteği (200 TL/baş)	K431
<b>8. Hayvan Hastalığı Tazminatı Desteklemeleri</b>	K432
<b>9. Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Desteklenmesi</b>	K433

K434	Koyunculığa yönelik destekleri yeterli buluyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
K435	Hayır ise: Neden? ..... ...
K436	Destekleme ödemelerini zamanında alabiliyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
K437	Sermaye kaynağınız nedir? (1) Öz sermaye (2) Banka Kredisi (3) Kooperatif Kredisi (4) Devlet Teşvikleri (5) Diğer .....
K438	Yıllık ödediğiniz faiz gideri ne kadar ? (TL) : .....
K439	İşletmenizi büyütmeyi (genişletmeyi) düşünüyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır

K440 Koyun yetiştiriciliği konusunda bilgi edindiğiniz kaynaklar nelerdir?

- 1) Tarım il müdürlükleri yayım elemanları
- 2) Veterinerler
- 3) Yem fabrikaları
- 4) Üniversiteler
- 5) Diğer İşletmeciler
- 6) Diğer.....)

K441 Çevre dostu tarım yapıyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır

K442 Evet ise bunlar nelerdir?

- (1) Organik tarım (2) Organik Hayvancılık (3) İyi tarım uygulamaları (4) Diğer: .....

K443 Herhangi bir üretim dalında kalite sertifikanız var mı? (1) Evet (2) Hayır

K444 Evet ise bunlar nelerdir? .....

## KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE YAŞANAN SORUNLAR

Aşağıdaki ifadelere katılma düzeyinizi belirtiniz.

1) Hiç katılmıyorum 2) Kısmen katılıyorum 3) Orta derecede katılıyorum 4) Katılıyorum 5) Tamamen katılıyorum

Koyun/kuzu satışında piyasa fiyatları düşüktür.	K445
Hayvanların karkas et verimi düşüktür.	K446
Yem maliyetleri çok yüksektir.	K447
Damızlık bulmakta güçlük çekiyorum.	K448
Güvenilir çoban bulmakta güçlük çekiyorum.	K449
Ağıllar koyunculuk için elverişlidir.	K450
Hayvan hastalıkları üretimimizi olumsuz etkilemektedir.	K451
Kaliteli kaba yem temininde sorun yaşanmaktadır.	K452
Kaliteli kesif yem temininde sorun yaşanmaktadır.	K453
Karkas et pazarlama organizasyonu yeterlidir.	K454
Karkas et bedellerinin geç ödenmektedir.	K455
Hayvan alım kredileri yeterlidir.	K456
Kredi temin etmekte güçlük çekiyorum.	K457
Koyunculukta yetiştirme açısından örgütlenme yeterlidir.	K458
Koyunculukta pazarlama açısından örgütlenme yeterlidir.	K459
Veteriner hizmetleri yeterlidir.	K460
Koyunculukla ilgili teknik bilgim yeterlidir.	K461
Koyunculukta kamu hizmetlerinden memnunum.	K462
Güvenilir, devamlı ve eğitimli bakıcı/çoban bulmakta güçlük çekiyorum.	K463
Daimi işçi ücretleri yüksektir.	K464
Ürün fiyatları alıcılar tarafından belirlenmektedir.	K465
Mera alanı hayvan yoğunluğu bakımından yeterlidir.	K466
Mera verimi (kalitesi) düşüktür.	K467
Meralar aşırı otlatılmaktadır.	K468
Yayım hizmetleri yeterlidir.	K469
Birlikler/kooperatifler etkindir.	K470



### **Soru ve Görüşler:**

1.Size göre Koyunculuk sektörünün en önemli sorunu nedir?

...

...

2.Koyunculuk faaliyetiniz boyunca sizin içinde bulunduğunuz en önemli sorun nedir?

...

...

3.Sizce, koyunculukta yaşadığımız sorunların çözümü için devlet, diğer kamu kuruluşları ve/veya kooperatifler tarafından neler yapılmalıdır?

...

...

4.Sizce, koyunculukta yaşadığımız sorunların çözümü için sizin yapmanız gerekenler nelerdir?

...

...

**EK-2: Çalıştay Katılımcı Listesi:**

Türkiye’de Koyunculuk Faaliyetinin Geleceği ve Sürdürülebilir  
Üretimi Çalıştayı  
31 Ocak 2019

Katılımcı Adı	Katılımcı Sayısı
Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi	3
İzmir Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı	6
İzmir İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği	3
İzmir İli Kırmızı Et Üreticileri Birliği	2
İzmir Ticaret Borsası Genel Sekreterlik	5
İzmir Ticaret Borsası Canlı Hayvan, Et ve Yem Meslek Komiteleri Üyeleri	8
İzmir Ticaret Odası Genel Sekreterlik ve İlgili Meslek Komiteleri Üyeleri	3
İzmir Veteriner Hekimleri Odası	1
Özel Sektör: Tüccar, Sanayici, Girişimci, Danışman	6
T.C. İzmir Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	4
T.C. İzmir Valiliği İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri	3
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Genel Müdürlüğü	1
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü	1
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvancılık Genel Müdürlüğü	3
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Koyunculuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	2
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü	1
TARSİM-Tarım Sigortaları Havuzu	2
Uludağ Üniversitesi Ziraat ve Veteriner Fakültesi	2
Üretici-Koyunculuk İşletmesi	8
Toplam	64





İZMİR TİCARET BORSASI YAYINLARI  
YAYIN NO: 99

