TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BALIKESİR İLİNDE SÜT SIĞIRCILIĞI YAPAN İŞLETMELERİN TEKNİK VE SOSYO EKONOMİK ANALİZİ İLE REKABET GÜÇLERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Burak MAT

HAYVAN SAĞLIĞI EKONOMİSİ VE İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Yavuz CEVGER

ANKARA 2020

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BALIKESİR İLİNDE SÜT SIĞIRCILIĞI YAPAN İŞLETMELERİN TEKNİK VE SOSYO EKONOMİK ANALİZİ İLE REKABET GÜÇLERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Burak MAT

HAYVAN SAĞLIĞI EKONOMİSİ VE İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Yavuz CEVGER

ANKARA 2020

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum "Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Teknik ve Sosyo Ekonomik Analizi ile Rekabet Güçlerine Etki Eden Faktörlerin Araştırılması" başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Burak MAT

Tarih: 03.07.2020

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği
Anabilim Dalında
Burak MAT tarafından hazırlanan
" Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Teknik ve Sosyo Ekonomik Analizi ile Rekabet Güçlerine Etki Eden Faktörlerin Araştırılması "
adlı tez çalışması
aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.
Tez Savunma Tarihi: 03.07.2020

İmza

Jüri Başkanı

İmza | İmza

Rapotör | Üye

İmza | İmza

Üye | Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan ii
Kabul ve Onay iii
İçindekiler iv
Önsöz vii
Simgeler ve Kısaltmalar viii
Şekiller ix
Çizelgeler x

1. GİRİŞ 1
1.1. Türkiye'de, Avrupa Birliğinde ve Dünya'da Süt Sığırcılığının Durumu 3
1.2. Dünya'da Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri Dış Ticaret Durumu 5
1.3. Türkiye Süt Sığırcılığının Mevcut Durumu 8
1.4. Türkiye Süt ve Süt Ürünleri Sanayi 12
1.5. Türkiye'de Süt Sığırcılığında Fiyatlar ve Süt Üretimini Destekleme Politikaları 15
1.6. Balıkesir İlinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı 19
1.7. Türkiye ve Balıkesir İli Sağılan Sığır Sayısı ve Süt Üretim Miktarı 22
1.8. Balıkesir İli Süt sığırcılık İşletmelerinin İşletme Yapısı ve Ölçekleri 25
1.9. Rekabet Kavramı ve Süt Sığırcılığında Rekabet Gücü 27
1.9.1. Rekabetin Tanımı 27
1.9.2. Rekabet Gücünü Belirleyen Unsurlar 30
1.9.3. Türkiye Hayvancılık Sektöründe Rekabet Gücü 32
1.10. Konu İle İlgili Çalışmalar 33

2. GEREÇ VE YÖNTEM 46
2.1. Gereç 46
2.2. Yöntem 46
2.2.1. Örnekleme Dahil Edilecek İşletmelerinin Belirlenmesi 46
2.2.2. Verilerin Elde Edilmesi 49

2.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi 49
2.2.4. İstatistiki Analizler 58

3. BULGULAR 62
3.1. İşletmelere Ait Genel Bulgular 62
3.2. İşletmelere Ait Teknik Bulgular 67
3.3. İşletmelerin Giderlerine İlişkin Bulgular 70
3.4. İşletmelerde Gelirlerin Dağılımına İlişkin Bulgular 74
3.5. İşletmelerin Ekonomik Faaliyet Sonuçlarına İlişkin Bulgular 76
3.6. İşletmelerde Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular 77
3.7. Regresyon Analizine Ait Bulgular 79

4. TARTIŞMA 82
4.1. İşletmelere Ait Genel Bulguların Değerlendirilmesi 82
4.2. İşletmelere Ait Teknik Bulguların Değerlendirilmesi 85
4.3. İşletmelerde Giderlere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi 88
4.4. İşletmelerde Gelirlere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi 90
4.5. İşletmelere Ait Mali Bulguların Değerlendirilmesi 91
4.6. İşletmelerde Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi 93
4.7. İşletmelerin Rekabet Gücüne Etki Eden Unsurların Regresyon Analizine Ait Bulguların Değerlendirilmesi 95
4.8. Balıkesir İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Rekabet Durumu ve Elmas Modeli ile Değerlendirilmesi 97
4.8.1. Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Faktör Koşulları 99
4.8.2. Hayvancılık İşletmelerinin Yapısı ve Rekabet Ortamı 100
4.8.3. Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Talep Koşulları 101
4.8.4. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmeler İle İlgili Destekleyici Aktörler 101

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 104
ÖZET 109
SUMMARY 110
KAYNAKLAR 111

EKLER 120
Ek-1. İşletmelerde Uygulanan Veri Derleme Formu 120
Ek-2. Regresyon Varsayımlarının Değerlendirme Tabloları 127
ÖZGEÇMİŞ 127

ÖNSÖZ

Hayvancılık gelişmiş ülkelerde endüstri haline gelmiş ve ulusal ekonominin önemli bir parçası olmuştur. Bu konum, hayvancılığın ulusal düzeyde ileriye götürülmesi gereken stratejik bir sektör olduğu gelişmekte olan ülkeler açısından da anlaşılmaktadır.

Hayvansal gıdalar insan beslenmesinde en değerli ürün grubunu oluşturmaktadır. Bu grubun içerisinde özellikle süt ve süt ürünleri insan yaşamının sağlıklı bir şekilde devamlılığında alternatifinin olmaması ile büyük bir öneme sahiptir.

Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze süt sığırcılığının gelişimi için bir çok destek ve teşvik programları uygulanmıştır. Sektördeki gelişmelere rağmen günümüzde teknik ve ekonomik problemler güncelliğini korumaktadır. Sorunların çözülebilmesi adına sektörü oluşturan süt sığırcılığı işletmelerinin bütüncül bir yaklaşımla analiz edilerek, teknik ve ekonomik problemlerinin ortaya konularak rekabet gücü bakımından ileriye götürülmesi gerekmektedir.

Bu çerçevede, araştırma da Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinin teknik ve ekonomik sorunları bir bütünlük içerisinde tespit ve analiz ederek bu konuda işletmelerin rekabet gücüne etki eden faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Araştırma sürecinde katkı ve desteklerini esirgemeyen Danışmanım Prof. Dr. Yavuz CEVGER'e; Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Aytekin GÜNLÜ'ye; istatistiki metotların oluşturulmasında katkılarından dolayı Doç. Dr. Mustafa Agah TEKİNDAL'a; Anabilim Dalımız Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Bahadır ÇEVRİMLİ'ye; tez verilerini topladığım süt sığırcılığı işletme sahiplerine; tez çalışmam sırasında desteklerini esirgemeyen babam Dr. Şafak MAT'a, eşim Sinem Kaya MAT'a, kardeşim Etvan Uygar MAT'a ve sevgili kızım İpek MAT'a sonsuz teşşekürlerimi sunarım.

SİMGELER VE KISALTMALAR

FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GBTS	Gebelik Başına Tohumlama Sayısı
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
kg	Kilogram
km	Kilometre
l	Litre
N	Örneklem
R2	Determinasyon Katsayısı
S	Standart Sapma
TL	Türk Lirası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
X	Bağımsız Değişken
Y	Bağımlı Değişken

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Türkiye'de Çiğ Süt Pazarlama Kanalları	13
Şekil 1.2.	Türkiye'de Üretilen İnek Sütünün Kullanım Alanları	14
Sekil 1.3.	Rekabetçiliğin Belirleyicileri	30
Şekil 3.1.	İşletmelerin Sahiplerinin Ana Gelir Kaynağı, Süt Sığırcılığı Eğitimine Katılma Durumu ve Gelecek Planları	64

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Türkiye Avrupa Birliği ve Dünyada Sağılan İnek Sayısı (Bin Baş) ve Süt Üretim Miktarları (Ton).	4
Çizelge 1.2.	Dünya'da Ülkeler Arası Yıllara Göre Dış Ticaret Rakamları.	6
Çizelge 1.3.	Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri İhracat ve İthalat Rakamları	7
Çizelge 1.4.	Türkiye'de Toplam Sığır Sayısı, Irklara Göre Sağılan Hayvan Sayıları ve Yıllara Göre Yüzde Değişimleri	9
Çizelge 1.5.	Türkiye'de Yıllara ve Türlere Göre Süt Üretimi (Ton)	10
Çizelge 1.6.	Türkiye'de 2018 Yılı Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Sayıları ve Ölçek Büyüklükleri	11
Çizelge 1.7.	Türkiye'de 2001-2018 Yıları Arasında Çiğ Süt Fiyatları yem fiyatları ve parite bilgileri	16
Çizelge 1.8.	2018 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine Göre Balıkesir İli ve İlçelerinin Nüfus Verileri	20
Çizelge 1.9.	Balıkesir İli 2015-2018 Yılları Temel Ekonomik Verileri	21
Çizelge 1.10.	Balıkesir İli Toplam Sığır Sayısı, Irklara Göre Sağılan Sığır Sayıları ve Yıllara Göre Yüzde Değişimleri	23
Çizelge 1.11.	Türkiye ve Balıkesir İli Sağılan Sığır Sayısı (Baş), Toplam Süt Üretimi (Bin Ton) ve Süt Verim Ortalaması (Ton/Yıl)	24
Çizelge 1.12.	Türkiye ve Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Sayısı ve Ölçek Büyüklükleri	26
Çizelge 2.1.	İl tabaka Olan İlçelere Göre Belirlenen Örneklem Sayısı	47
Çizelge 2.2.	İlçelerden Sonra Ölçeklere Göre Belirlenen İşletme Sayıları	48
Çizelge 2.3.	Süt Sığırcılığı İşletmelerine İlişkin Maliyet Çizelgesi	50
Çizelge 2.4.	Süt Sığırcılığı İşletmeleri Sermaye Envanteri	55
Çizelge 3.1.	İşletme Sahiplerinin Ölçeklere Göre Eğitim Düzeyleri ve Örgütlenme Durumu	62
Çizelge 3.2.	İşletmelerin Ölçeklerine Göre Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bulgular	65
Çizelge 3.3.	İşletmelerin Ölçeklerine Göre Mera Kullanımı ile İlgili Bulgular	65

Çizelge 3.4. İşletmelerin Ölçeklerine Göre İşletmelerde Tercih Edilen Sığır Irkı Bulguları 66
Çizelge 3.5. İşletmelerin Yıllara Göre Kaba Yemlerini Üretme Oranları 66
Çizelge 3.6. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Yetiştiricilik ile İlgili Teknik Parametreler 68
Çizelge 3.7. İşletmelerinin Ölçeklerine Göre Yetiştiricilik ile İlgili Teknik Bulgular 69
Çizelge 3.8. İşletmelerin Ölçeklere Göre 2017 Yılı Maliyeti Oluşturan Masraf Unsurları 71
Çizelge 3.9. İşletmelerin Ölçeklere Göre 2018 Yılı Maliyeti Oluşturan Masraf Unsurları 73
Çizelge 3.10. İşletmelerinin Ölçeklerine Göre 2017- 2018 Yılı Gelir Dağılımları 75
Çizelge 3.11. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Süt Üretimi ile İlgili Mali Bulguları ($X \pm S_x$) 76
Çizelge 3.12. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Rantabilite Rasyoları 77
Çizelge 3.13. Bir Litre Süt Başına Kârı Etkileyen Değişkenlere İlişkin Regresyon Analizi Bulguları 80
Çizelge 4.1. Elmas Modeli Çerçevesinde Balıkesir Süt Sığırcılığı Rekabet Gücüne Etki Eden Faktörler 98

1. GİRİŞ

Türkiye kırsal ekonomik faaliyetlerin önemli bir kısmını hayvancılık sektörü oluşturmaktadır. Türkiye'de ve dünyada yaşanan son gelişmeler (COVİD-19 salgını) göstermektedir ki hayvancılık sektörü stratejik önemini koruyarak gelecekte daha da arttıracaktır. Dünyada artan nüfus, yaşanan küresel ısınma ve kuraklık problemleri ile birlikte insanların yeterli ve dengeli beslenebilmesi ülkelerin önemli öncelikleri arasına girmesini sağlamıştır. Beslenmede kendi kendine yeterli hale gelme politikası gelişmiş ülkelerin en çok üstünde durduğu ve geliştirmek için çaba sarf ettiği konuların başında gelmektedir.

Hayvansal gıdalar insan sağlığının korunması, yeterli ve dengeli beslenmede içerdikleri esansiyel aminoasitler nedeniyle tüketilmesi zorunlu olan gıdaların başında gelmektedir.

Beslenmedeki fonksiyonlarının yanında hayvansal ürün tüketim miktarı ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemede kullanılan kriterlerden birisidir. Kişi başına yıllık et tüketimi Avrupa Birliği'nde 69,5 kg, Kuzey Amerika'da 101,3 kg iken Türkiye'de 32,5 kg olarak bildirilmiştir. Ayrıca toplam süt eşdeğeri tüketimi Avrupa Birliği'nde 288 kg, Kuzey Amerika'da 254 kg iken Türkiye'de 237 kg olarak bildirilmiştir (FAO, 2017). Kısacası Türkiye'de kişi başına hayvansal protein tüketimi gelişmiş ülkeler düzeyine ulaşamadığı söylenebilir. Bu sebeple Türkiye'de hayvansal protein üretiminin ve tüketim miktarlarının artırılması gerekmektedir.

Ekonomik kalkınma çabalarının yoğun olarak sürdürüldüğü Türkiye'de süt endüstrisi; yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması, kırsal alanda istihdam yaratılması ve kırsalda gelirin artırılarak dengeli bir kalkınmanın sağlanması stratejik bir öneme sahiptir. Hayvancılık, kırsal alanlarda yaşanan işsizliği azaltması ve önlemesi gibi değerli sosyal fonksiyonlar da üstlenmiştir. Ekonomik fonksiyonları ise ulusal geliri artırmak, ülkenin dengeli kalkınmasına katkıda bulunmak ve birçok sanayiye (süt, et, deri, kozmetik, ilaç) hammadde sağlamak şeklinde ifade edilebilir.

Süt arzında devamlılığın sağlanabilmesi için, üretici kesimin gelir düzeyinin ve refahının belirli seviyeye ulaştırılması gerekmektedir. Ayrıca tüketici gelirinin artırılması süte olan talebin devamlılığı için kritik bir öneme sahiptir. Sahaya yönelik yapılan güncel sosyo-ekonomik çalışmalar bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için bir gerekliliktir.

Hayvansal üretimin birinci basamağını oluşturan işletmelerin teknik ve ekonomik verimliliklerinin doğru tespiti, sürdürülebilirliğin ön şartını oluşturmaktadır. Geçmişten günümüze artan sektördeki küresel rekabet ve sürdürülebilir pazarlar elde edilmesi açısından bu nokta önemlidir. Teknik ve ekonomik verimlilikte istenilen düzeye gelmek için süt sığırcılığı işletmelerinde bir takım yönetimsel iyileşme ve düzenlemeleri de gerekli kılmaktadır. Bunların başarılması durumunda sektörün iktisadi fonksiyonlarını daha etkin olarak yerine getirmesi mümkün olacaktır.

Süt endüstrisinin ekonomik fonksiyonlarını yerine getirmeleri için belirli bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler üretimin sürekliliği, ürün kalitesi, fiyat ve istikrardır. Ürünün sürdürülebilir ve maliyet yapısını göz önünde bulunduran bir fiyata sahip olması, ülkenin gelir durumuna göre talebi karşılayabilecek olması önemlidir. Ayrıca ülkenin ekonomik kalkınması için ihracat imkanına sahip ve bu imkanlarının gelişebilme olanakları göz önüne alındığında; sektörün giderek küresel rekabete hazır hale gelebilecek bir yapıya da kavuşmasının gerekliliği açıktır.

Türkiye'de süt sığırcılığı sektöründe Dünya'daki küreselleşmesinin etkisi daha da hissedilmektedir. Bunun sonucunda süt sektöründe artan rekabet ile beraber içeride artan üretim maliyetleri, sermaye yetersizliği, eksik piyasa koşulları gibi sektörde önemli sorunlar oluşmasına sebep olmaktadır. Sonuç olarak; süt üreticileri işletme hedeflerini gerçekleştirebilmek ve sürdürülebilir bir üretim açısından bu şartlar altında rekabet yeteneklerini artırmaları gerekmektedir.

Hayvancılık sektörü içindeki etkileşimlerden dolayı süt sığırcılığının ekonomik değerini yitirmemesi ve kârlı bir üretim yapılabilmesi ülkenin kırmızı et üretimi içinde oldukça önemlidir. Süt sığırcılığı alt yapısında yapılacak her türlü iyileştirmelerin kırmızı et sektöründe yaşanan temel sorunların çözümüne doğrudan ve dolaylı olarak katkı sağlayacağı açıktır. Bu şartlar altında süt sığırcılığı sektörü hayvansal üretim ve kırsal kalkınmanın itici gücü ve lokomotifi olma özelliğini korumaktadır. Yakın gelecekte süt sığırcılığının hem ulusal beslenmenin güvence altına alınması hem de kırsalda katma değeri yüksek bir ürün üreterek istihdam sağlaması bakımından stratejik önemini sürdüreceği net bir şekilde söylenebilir.

1.1. Türkiye'de, Avrupa Birliğinde ve Dünya'da Süt Sığırcılığının Durumu

Türkiye, Avrupa Birliği ve Dünyada 2002-2017 yılları arası sağılan inek sayısı ve süt üretim miktarları Çizelge 1.1'de verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.1. Türkiye Avrupa Birliği ve Dünyada Sağılan İnek Sayısı (Bin Baş) ve Süt Üretim Miktarları (Ton) (2002-2017).

	Türkiye				**Avrupa Birliği**				**Dünya**			
Yıllar	**Sağılan İnek Sayısı**	**%**	**Süt Üretimi**	**%**	**Sağılan İnek Sayısı**	**%**	**Süt Üretimi**	**%**	**Sağılan İnek Sayısı**	**%**	**Süt Üretimi**	**%**
2002	4392	100	7490630	100	48415	100	210234713	100	224847	100	510449364	100
2003	5040	114	9514318	127	46888	96	209796274	99	232187	103	519450265	102
2004	3875	88	9609325	128	44990	92	206966269	98	235874	104	528448404	103
2005	3998	91	10026202	133	42963	88	207475120	98	238780	106	546045811	106
2006	4187	95	10867302	145	41960	86	206777699	98	243124	108	562347095	110
2007	4229	96	11279340	150	41236	85	206470732	98	249677	111	574729694	112
2008	4080	92	11255200	150	40760	84	208132638	99	252530	112	587411846	115
2009	4133	94	11583313	154	39631	81	207308864	98	259972	115	591691994	116
2010	4361	99	12418544	165	38742	80	206745138	98	262654	116	602995128	118
2011	4761	108	13802428	184	37849	78	208631982	99	265940	118	617329720	121
2012	5431	123	15977838	213	37678	77	209658177	99	269377	119	631419769	123
2013	5607	127	16655009	222	37352	77	210081958	99	270845	120	636585973	124
2014	5609	127	16998850	226	37198	76	216241230	102	273444	121	656701215	128
2015	5355	122	16933520	226	36883	76	219454620	104	272606	121	659150049	129
2016	5431	123	16786263	224	36579	75	215690065	102	273782	121	666760836	130
2017	5969	135	18762310	252	35959	74	221362061	105	274334	121	674485264	132

Çizelge 1.1'den anlaşılacağı üzere incelenen dönemde Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre, 2017 yılında dünyada 274 milyon inek bulunmakta ve bu hayvanlardan yılda 674 milyon ton süt elde edilmektedir. Türkiye'de 2017 yılı verilerine göre 5 969 046 baş inekten yaklaşık 19 milyon ton süt elde edilmiştir. Türkiye'de sağılan inek sayısı %35 oranında artış gösterirken süt üretimi %152 oranında artış göstermiştir. Söz konusu verimlilikteki artış geçmişe kıyasla gelişim göstermiş ve Türkiye'de süt üretiminde ve sağılan inek başına süt verimi ortalamasında dünyanın bir miktar gerisinde kalsa da daha rekabet edebilir bir konuma getirmiştir. Aynı dönemde Avrupa Birliğinde sağılan inek sayısı %26 azalırken, süt üretimi % 5 artmıştır. Dünya geneline bakıldığında sağılan inek sayısı %21 artarken sağılan süt miktarı %32 artmıştır. Fakat Türkiye'de inek başına süt

verimi ortalaması gelişmiş ülkeler seviyesinden uzaktır. Türkiye'de sağılan inek başına ortalama süt verimi 3143 litre iken Avrupa Birliği verim ortalaması rakamı 6155 litre'dir (FAO, 2017).

Son yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkeler süt üretimini dolayısı ile dünya süt üretimi içindeki paylarını arttırmışlardır. Sağlanan bu artış hayvan başına elde edilen verimden çok hayvan sayısının artması ile gerçekleşmiştir. Bilhassa gelişmekte olan ülkelerde nüfustaki yaşanan artış ve kişi başına düşen gelirin yükselmesi temel gıda maddesi olan süt ve süt ürünlerine olan talebi arttırmıştır. Süt ve süt ürünleri talebinde meydana gelen bu artış, süt ve süt ürünleri arzının fazlalaşmasına sebep olmuştur (Terin, 2014).

Türkiye'de uygulanan süt teşvik prim destekleri, suni tohumlama uygulamaları, yem bitkileri ekim destekleri ve ithal girdi destekleri ile birlikte hayvan başına ortalama süt verimlerinde belli bir miktar artış sağlansa da istenilen noktanın gerisindedir. Sektörün sorunları fiyat istikrarsızlığı, pazarlama etkinliklerinin yetersiz oluşu, örgütlenmede yaşanan aksaklıklar ve elverişli olmayan bakım besleme şartları şeklinde sıralanabilir.

1.2. Dünya'da Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri Dış Ticaret Durumu

Dünya süt ve süt ürünleri üretimi 1980'li yılların ortalarından itibaren artmıştır. Süt ve süt ürünleri üretiminde gerçekleşen bu artış dünya süt ve süt ürünleri ticaretini de etkilemiştir. Son otuz beş yıldan günümüze kadar olan süreçte dünya ticaretinde süt ürünleri ağırlıklı olarak peynir ve tereyağı şeklinde gerçekleşmektir. Son yıllarda bu ürünler farklılaşmış, çeşitliliği artmış bunlara ek olarak dondurma, yoğurt ve süt tozu gibi ürünlerin de dünya ticaretinde yer aldığı görülmektedir (Çapraz ve Yılmaz, 2005; TEPAV, 2012). Süt ürünlerinin farklılaşması yanında özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan nüfus artışı insan beslenmesinde kıymetli bir yeri olan süt ve süt ürünleri tüketimini ve ticarete söz konusu olan miktarı arttırmıştır. Yaşanan talep

artışı özellikle gelişmekte olan ülkelerde ulusal ve uluslararası yatırımcıların ilgisini çeken bir pazar haline dönüştürmüştür (Terin, 2014).

Süt dayanıklılık bakımından çabuk bozulabilen bir ürün olmasından dolayı çoğunlukla üretildiği bölgelerde tüketilmektedir. Dünya genelinde yaklaşık 833 milyon ton süt üretilmesine karşın dünya ticaretine konu olan pay %9'luk bir kısımdır (ESK, 2019). Özellikle 1980'li yıllardan itibaren küreselleşmenin hızlanmasıyla dünya genelinde ticarete konu olan ürün çeşitliliği de artış göstermiştir. Ulaştırma ve lojistik hizmetlerinin gelişmesi, çok uluslu şirketlerin bu alanlara yatırım yapması ve gelişmiş ülkelerin stoklarını azaltma istekleri bir araya gelince dünyada süt ve süt ürünleri ticareti büyük bir ivme kazanmıştır (Sarısaçlı, 2008).

Dünya'da 2007-2016 yılları ülkeler arası süt ve süt eşdeğeri dış ticaret değerleri ve miktarlarına ilişkin bilgiler Çizelge 1.2'de verilmiştir (FAO, 2017)

Çizelge 1.2. Dünya'da Ülkeler Arası Yıllara Göre Dış Ticaret Rakamları.

Yıllar	**İhracat Miktarı**	**İhracat Değeri**	**İthalat Değeri**
	Ton	**1000 US$**	**1000 US$**
2007	6850996	3829873	3593202
2008	7590026	4781763	4424538
2009	8189518	3952304	3627148
2010	8122989	4251876	4068601
2011	8789340	5156262	4833673
2012	9306820	5127289	4763585
2013	8931771	5780588	5819494
2014	9694414	6229244	6228221
2015	10069933	4825697	4931827
2016	10076206	4670815	4763068

Çizelge 1.2 incelendiğinde ticarete konu olan hem süt ve süt eşdeğeri miktarı hem de satılan ürünün parasal karşılığı da düzenli bir artış göstermektedir.

Süt üretim miktarı ile kendi ihtiyaçlarını fazlası ile karşılayabilen ülkeler, Pakistan, Hindistan, Kırgızistan, Güney Afrika Cumhuriyeti, Kuzey Amerika, Şili, Arjantin, Uruguay ve Doğu Avrupa ülkeleri süt ihracatçısı pozisyonundadırlar. Süt ve süt ürünlerinin beslenmedeki öneminin yanında dünya genelindeki refah artışı ile beraber Hindistan ve Çin gibi ülkeler süt ve süt ürünleri tüketimini artırmışlardır.

Türkiye 2009-2019 yıllarına ait süt ve süt eşdeğeri ürünleri ihracat ve ithalat parasal değerleri ve miktarları Çizelge 1.3'de verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.3. Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri İhracat ve İthalat Rakamları

Yıllar	**İhracat Miktarı**	**İhracat Değeri**	**İthalat Miktarı**	**İthalat Değeri**
	Ton	**1000 US$**	**Ton**	**1000 US$**
2009	52 188	130 961	38349	107373
2010	62 710	158 384	31481	123076
2011	88 833	214 030	21026	97034
2012	98 035	225 312	24247	105096
2013	120 737	281 583	29887	137793
2014	136 883	347 468	36333	158597
2015	113 254	270 540	34948	129490
2016	176 074	323 100	26700	89423
2017	191 605	335318	20743	89734
2018	192 241	325 379	20390	90050

Çizelge 1.3 incelendiğinde İhracat rakamları sürekli bir artış göstermektedir. İthalat rakamlarına bakıldığında bazı yıllar itibari ile artışlar gözükse de belirli bir dengede ilerlemektedir.

Türkiye'nin süt ve süt ürünlerinde başlıca ihraç pazarları Irak, Suudi Arabistan, Kuveyt, BAE, KKTC, Katar ve Mısır'dır. Bu ülkelere ihraç edilen ürünler ise eritme peynir, süt tozu, taze peynir ve kaşar peyniridir. Ayrıca Türkiye'nin süt ve süt ürünlerinde ithalat yaptığı ülkeler arasında KKTC, İrlanda, Ukrayna, İtalya, Hollanda ve Yeni Zelanda bulunmaktadır. Bu ülkelerden alınan süt ve süt ürünleri ise tereyağı, çedar peyniri, krema, taze peynir ve dondurma ürünleri oluşturmaktadır. Fakat bu ürünler içindeki miktar olarak tereyağı birinci sırada yer almaktadır. Çiğ Sütün Değerlendirmesine yönelik Destekleme Uygulama Esasları tebliğine göre 2011 yılı itibari ile süt tozu ithalatına sınırlama getirilmiştir. Genel durum itibari ile Türkiye'de süt ve süt ürünleri sanayi üretim yapısını iç pazardaki talebe yönelik oluşturmuştur. Bu sebeple dış pazarlar bu sanayi kolu için ikinci planda kalmaktadır.

1.3. Türkiye Süt Sığırcılığının Mevcut Durumu

Hayvansal üretim günümüzde bir endüstri haline dönüşmüş ve sektörde küresel rekabet daha da önemli hale gelmeye başlamıştır. Hayvansal üretimde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi adına en temel unsurlarından biri ülkenin hayvan varlığıdır. Ayrıca hayvan varlığının yıllar içinde seyri gelecek için önemli fikirler vermektedir.

Türkiye 1995-2018 yılları arası toplam sığır sayısı, ırklara göre sağılan hayvan sayıları ve yıllara göre yüzde değişimleri Çizelge 1.4'te verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.4. Türkiye'de Toplam Sığır Sayısı, Irklara Göre Sağılan Hayvan Sayıları ve Yıllara Göre Yüzde Değişimleri

Yıl	Sağılan Sığır Varlığı							Toplam Sığır Varlığı
	Kültür		Melez		Yerli		Toplam	
	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	Baş
1995	870 248	14,8	2 392 621	40,7	2 622 717	44,5	5 885 585	11 789 000
2000	904 849	17,1	2 335 119	44,2	2 039 601	38,7	5 279 569	10 761 000
2005	925 618	23,2	1 717 309	43,0	1 355 170	33,9	3 998 097	10 526 440
2010	1 626 412	37,3	1 787 012	41,0	948 417	21,7	4 361 841	11 369 800
2011	1 868 274	39,2	1 962 713	41,2	930 155	19,5	4 761 142	12 386 337
2012	2 211 242	40,7	2 263 400	41,7	956 758	17,6	5 431 400	13 914 912
2013	2 314 278	41,3	2 395 897	42,7	897 097	16,0	5 607 272	14 415 257
2014	2 427 909	43,6	2 428 708	43,6	752 623	13,5	5 566 627	14 217 642
2015	2 500 880	45,2	2 314 061	41,8	720 833	13,0	5 535 774	13 994 071
2016	2 542 163	46,7	2 235 501	41,1	654 051	12,0	5 431 714	14 080 155
2017	2 940 907	51,6	2 426 764	40,6	601 377	10,5	5 969 046	15.943.586
2018	3 185 959	50,2	2 554 947	40,3	597 001	9,42	6 337 907	17 043 693

Çizelge 1.4'de incelenen dönem içerisinde kültür sığır ırkı üç kattan fazla bir artış göstermiştir. Aynı periyot içerisinde melez sığır varlığında büyük bir değişim oluşmamış iken toplam sığır varlığında dikkat çekici bir artış yaşanmıştır. Kültür sığır ırklarının hızlı gelişimi, verimlerinin yüksek olması ve bunun yanında davranış olarak uysal ve bakımının kolay olması üreticiler tarafından tercih sebebi olmuştur. Ayrıca devlet tarafından verilen kültür ırkını arttırmaya yönelik desteklemeler ve son yıllarda artan hayvan ithalatı üreticilerin ırk değişimlerini daha da hızlandırmıştır. Bu durum Türkiye süt sığırcılığında son yıllarda üretim bakımından önceliğin kültür ırka verildiğini ve sadece kültür ırkı ön planda tutan bir hayvansal üretime doğru yönelim oluştuğunu göstermektedir.

Türkiye 2004-2018 yılları arası sağılan hayvan türlerine ve ırklarına göre süt üretimin miktarına ilişkin bilgiler Çizelge 1.5'de verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.5. Türkiye'de Yıllara ve Türlere Göre Süt Üretimi (Ton)

	Sığır			Manda	Koyun	Keçi	Toplam
Yıl	**Kültür**	**Melez**	**Yerli**				
2004	3231461	4608293	1769571	39279	771715	259087	10679406
2005	3596017	4646857	1783328	38058	789878	253759	11107897
2006	4295367	4884590	1687345	36358	794681	253759	11952099
2007	5050533	4608728	1620079	30375	782587	237487	12329789
2008	5380715	4520465	1353996	31422	746872	209570	12243040
2009	5713004	4585859	1284450	32443	734219	192210	12542186
2010	6309065	4861835	1247644	35487	816832	272811	13543674
2011	7239644	5341224	1221560	40372	892822	320588	15056211
2012	8554402	6166762	1256673	46989	1007007	369429	17401262
2013	8946131	6531573	1177305	51947	1101013	415744	18223713
2014	9383812	6628337	986701	54803	1113937	463270	18630859
2015	9672573	6315366	945581	62761	1177228	481174	18654682
2016	9825300	6101826	859137	63085	1160413	479401	18489161
2017	11355933	6620540	785846	69401	1344779	523395	20699893
2018	12301080	6957715	778082	75742	1446271	561826	22120716

Çizelge 1.5'te incelenen yıllar bazında toplam süt üretimi 10,6 milyon tondan 2018 yılında 22,1 milyon tona üretimdeki artış ile yükselmiştir. Bu artıştaki en büyük etken kültür ırkı sığırlardan elde edilen süt olmuştur. Bu dönem incelendiğinde diğer türlerden elde edilen süt miktarlarında da artış görülmektedir. Türkiye süt sığırcılık işletmelerinde yaşanan yapısal sorunlara karşın sektörün üretim miktarı bakımından bir gelişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca Türkiye süt üretiminde %102'lik oranı ile kendi kendine yetebilen bir pozisyondadır (IFCN, 2018).

Türkiye'de üretilen toplam sütün 2018 yılı itibari %90,5'i sığırlardan elde edilmektedir. Diğer türlerin toplam süt üretimi içindeki payı %10'un altında kalmaktadır.

Türkiye 2018 yılı üretim verilerine göre toplam bitkisel ve hayvansal üretim değeri 384 milyar 205 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Bu üretim değeri içerisinde canlı hayvan ve hayvansal üretim değeri %59 pay alarak 225 milyar 334 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Canlı hayvan üretim değeri içerisinde %70,7 ile en büyük payı büyük baş hayvancılık almıştır. Hayvansal ürünler grubunda (et, süt, deri) ise % 86,9 ile büyük baş hayvan ürünleri birinci sırayı almaktadır. Hayvansal ürünler üretim değerinde (kanatlı eti hariç) ise 35 milyar TL (%44'lük) pay ile süt ve süt ürünleri birinci sırayı elde etmiştir (ESK, 2019). Farklı bir bakış açısı ile Türkiye toplam hayvansal üretim değeri içinde süt ve süt ürünleri %15,5'lik bir paya sahiptir.

Süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan sayıları diğer bir ifadeyle işletmelerin ölçekleri sektörü değerlendirme bakımından önemlidir. Bu amaçla 2018 yılı verilerine göre işletme ölçekleri ve hayvan varlıkları Çizelge 1.6'da verilmiştir. (ESK, 2019).

Çizelge 1.6. Türkiye'de 2018 Yılı Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Sayıları ve Ölçek Büyüklükleri

İşletme Kapasiteleri (Baş)	**İşletme Sayısı**	**Payı (%)**	**İşletmelerdeki Hayvan Sayısı (Baş)**	**Payı (%)**
1-5	730 628	52,91	2 000 231	15,00
6-10	291 317	21,20	2 230 432	16,72
11-20	214 319	15,62	3 118 134	23,38
21-30	73 291	5,39	1 814 380	13,60
31-40	31 339	2,27	1 092 425	8,19
41-50	15 246	1,10	686 106	5,14
51-100	19 459	1,14	1 299 283	9,74
101-200	4 060	0,29	535 873	4,02
201-500	884	0,06	252 224	1,89
500+	253	0,02	310 137	2,33
Toplam	1 380 796	100	13 339 225	100

Çizelge 1.6 verileri incelendiği zaman Türkiye'deki işletmelerin %94,84'ünü 30 baş ve altı küçük ölçekli işletmelerden oluştuğu görülmektedir. Türkiye'de halen süt sığırcılığı işletmelerinin büyük bir bölümünün küçük ölçekli olmaları ciddi bir problem olarak mevcudiyetini korumaktadır. Karlı ve verimli bir üretimde, ülke şartlarına elverişli genetik potansiyele sahip canlı materyal ile birlikte en uygun ölçek büyüklüğünü yakalamış hayvancılık işletmelerinin bulunması en önemli koşuludur. Hayvancılıkta verimliliğin artırılabilmesi için bakım, besleme, etkin çiftlik yönetimi gibi faktörlerin yanında ölçeklerin büyütülmesinin zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Hayvansal üretimde işletmelerin kendi kendine yetebilen ve küresel şartlarda rekabet edebilecek yapıya erişebilmesi için ekonomik ve teknik tedbirler alınarak hayata geçirilen politikaların hedefe ulaşıp ulaşmadıkları dikkatle takip edilmelidir.

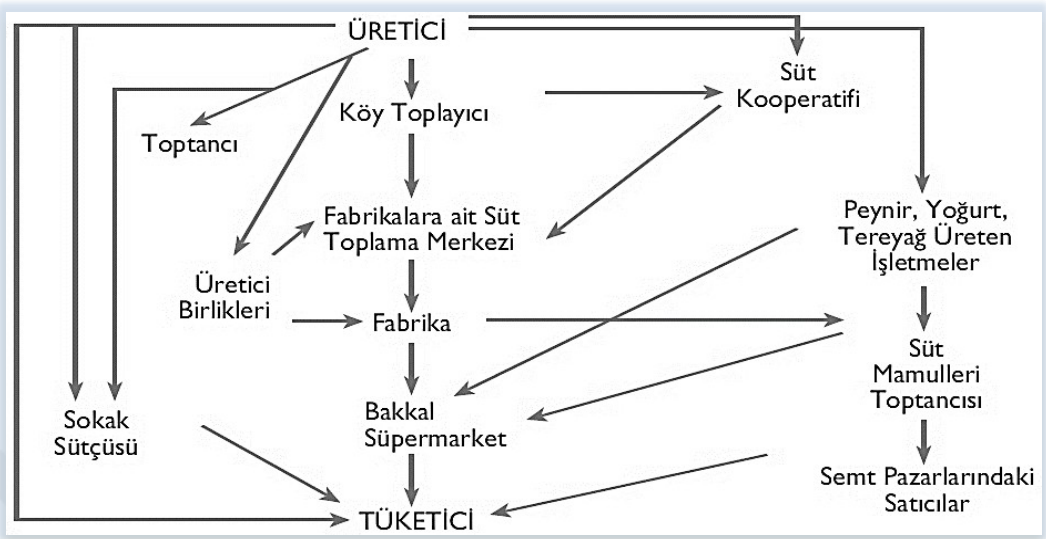
1.4. Türkiye Süt ve Süt Ürünleri Sanayi

Süt ve süt ürünleri sanayi, temel hammadde gereksinimini tedarik etmek hedefi ile çiğ sütü toplayan, ileri teknolojiler ile uluslararası standartlarda işleyen, ürettikleri nihai ürünü yurt içi ve yurtdışında pazarlarına sunabilen işletmeler bütünüdür.

Türkiye süt ve süt ürünleri sanayi, sütün üreticiden alınıp ürüne dönüşmesi aşamasında kilit bir pozisyonda bulunmaktadır. Bununla beraber kırsal bölgedeki nüfusun düzenli bir gelire sahip olmasını dolaylı olarak temin etmektedir. Hızlı bir şekilde bozulabilen sütün kullanım ömrünü uzatarak halkın yılın her günü kaliteli ve sağlıklı ürüne ulaşmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca süt sanayi ülkeye istihdam yaratarak işgücü probleminin azalmasına ve de ihracat yaparak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Süt çevresel etkenlerden çabuk etkilenen ve yapısının kolay bozulabilmesi ile üretimden sonra hammaddeden ürüne dönüştürülebilmesi için sanayi kuruluşlarına hızlı bir şekilde ulaştırılması gerekmektedir. Türkiye sütün çiftçiden sanayiye ulaşması esnasında oldukça farklı ve büyük oranda aracılara dayalı bir pazarlama yapısı söz konusudur.

Türkiye'de çiğ süt pazarlama kanalları Şekil 1.1'de sunulmuştur.



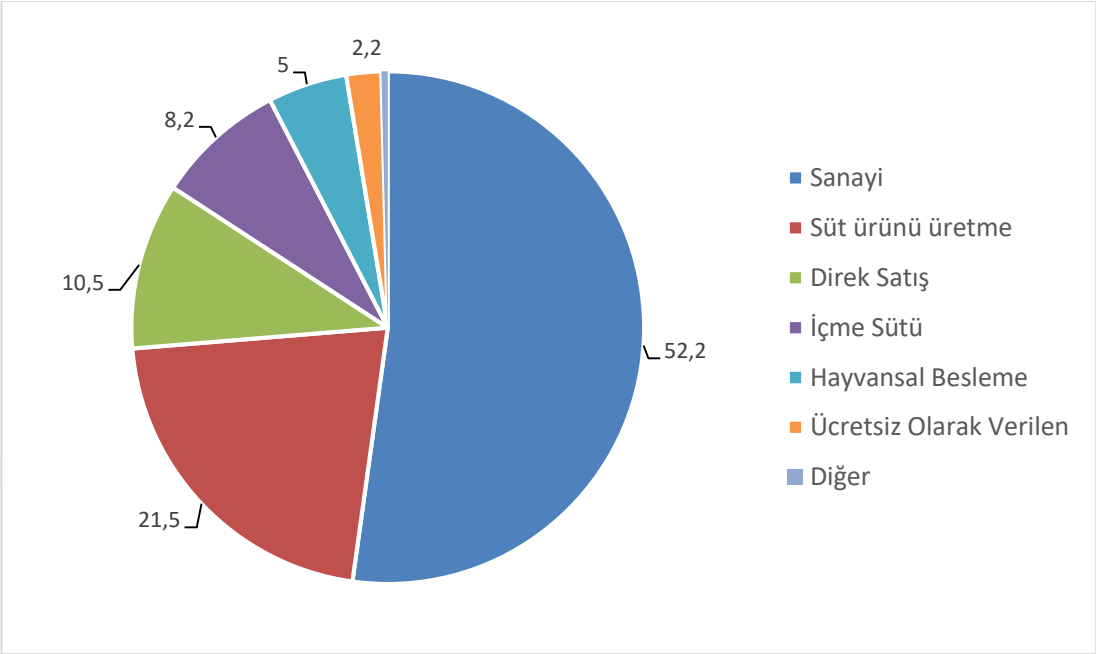
Şekil 1.1. Türkiye'de Çiğ Süt Pazarlama Kanalları

Bu pazarlama yapısı süt sanayicisinin süt tedarikinde verimsizliğe sebep olmakla birlikte nihai tüketici bakımından süt ve süt ürünlerinde fiyat artışına sebep olmaktadır. Süt üretiminde sürdürülebilirliğinin sağlanması adına üretici sanayi entegrasyonu son derece önemlidir.

Süt sektörünün işleyişini tam olarak kavrayabilmek için üretimden başlayarak sütün işlenmesi, sütün üreticiden nihai tüketiciye ulaşana kadar izlediği yollar, tüketim ve dış ticaret konusu gibi tüm bileşenlerin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Kuyululu, 2009).

Türkiye gıda sanayi üretim kesimi içinde süt ve süt ürünlerinin payı yaklaşık olarak % 15,5 seviyesindedir. Ayrıca Türkiye'de süt işleyen işletmelerin % 55'i Marmara ve Ege bölgelerinde bulunmaktadır. Sanayiye aktarılan süt miktarı 2017 yılı itibari ile 10 milyon ton olmuş ve bu rakam toplam süt üretiminin yaklaşık %52,2'sini oluşturmaktadır(TÜİK, 2019b).

Türkiye'de üretilen inek sütünün kullanım alanları Şekil 1.2'de sunulmuştur.



Şekil 1.2. Türkiye'de Üretilen İnek Sütünün Kullanım Alanları

Türkiye'de üretilen ve sanayiye aktarılan sütün büyük bir kısmı inek sütüdür. Üretilen inek sütünün %52,2'lik bölümü sanayide değerlendirilmektedir. Geriye kalan kısım ise oransal değerlerine göre sırasıyla süt ürünü üretme amacı ile %21,5; sanayi dışı direk satışlar %10,5; hanede içme sütü %8,2; hayvan besleme amacıyla %5,0; ücretsiz olarak verilen %2,2 ve diğerleri %0,4 şeklinde dağılım göstermektedir (Akın ve Cevger, 2017). Türkiye'de üretilen sütün büyük bir bölümü sırasıyla içme sütü, yoğurt, peynir ve ayran olarak değerlendirilmektedir. Son beş yıl içerisinde sanayi üretiminde en büyük artış içme sütü ve tereyağı üretiminde gerçekleşmiştir.

Türkiye'de 2016 yılı itibari ile 1669 adet süt işleme tesisi bulunmaktadır. Bu işletmelerin toplam süt işleme kapasitesi yıllık 70.034 bin tondur. Süt işletme tesisi sayısındaki fazlalık sektörde küçük ve orta ölçekli firmaların yoğunlukta olmasından kaynaklanmaktadır. Ölçek açısından da küçük ve işletme sayılarının fazla olmalarının yanında kapasite kullanım oranlarının da düşük olması süt sanayiindeki karlılığı olumsuz etkilemektedir (TAGEM, 2018; Akın ve Cevger, 2019).

Kapasite kullanım oranlarının düşük seyretmesinin sebepleri; mevsimsel dalgalanma gösteren çiğ süt üretimi, düşük süt fiyatları yüzünden üretimden çekilen üreticiler, sanayicilerin kaliteli ve yeterli hammadde bulamamaları, pazarlama sorunları, talebin düşük olması ve merdiven altı üreticiler olarak sayılabilir.

Sanayiye aktarılan süt oranının artması üreticisinden tüketicisine kadar her kesime önemli katkılar sağlayacağı açıktır. Aynı zamanda sağlıklı işleyen, üretici kesimi ile entegre olmuş süt sanayisi ülke ekonomisi bakımından önemli ekonomik fonksiyonları yerine getirecektir. Bu da hayvansal üretimin gelişimine katkıda bulunarak üretimin sürdürülebilirliğinde karşılıklı sektörlere fayda sağlayacaktır.

1.5. Türkiye'de Süt Sığırcılığında Fiyatlar ve Süt Üretimini Destekleme Politikaları

Süt sığırcılığı işletmelerinin devamlılığı, üretim-sanayi entegrasyonu ve pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra piyasada uygulanan fiyat politikaları, teşvik ve desteklerin varlığına niteliğine bağlıdır. Bu noktada iki faktör büyük önem arz etmektedir. Bunlardan birincisi süt alım fiyatı ikincisi ise yem fiyatlarıdır. Yem tüm hayvancılık işletmelerinde olduğu gibi süt sığırcılık işletmelerinde de üretim giderlerinde önemli paya sahiptir. Çeşitli bölgelerde yapılan araştırma sonuçlarına göre süt üretim giderleri içindeki yem masrafı oranı %25 ile %66,7 arasında değişmektedir(Santos ve ark. 2018; Mayda,2016; Aşkan ve Dağdemir, 2016; Nizam ve Armağan 2006; İçöz, 2004; Günlü ve ark. 2001; Türkyılmaz ve Aral, 2002).

Süt fiyatı diğer bir ifade ile işletmelerin çiğ süt satış fiyatı ise süt sığırcılığı işletme gelirlerinde en önemli bileşenlerinden birsidir. Dolayısıyla sektörün kârlılık ve verimliliğinin belirlenmesinde yem fiyatları ile süt fiyatları, yıllar içerisindeki değişimler, sektörün işleyişi ve geleceği hakkında önemli ipuçları barındırmaktadır.

Türkiye 2001-2018 yılları arası çiğ süt, yem fiyatları ve süt/yem paritesi Çizelge1.7'de sunulmuştur (Ulusal Süt Konseyi, 2019).

Çizelge 1.7. Türkiye'de 2001-2018 Yıları Arasında Çiğ Süt Fiyatları yem fiyatları ve parite bilgileri

Yıl	Ortalama Süt Satış Fiyatı(TL/Lt)	Ortalama Yem Fiyatı (TL/kg)	Süt/Yem Parite
2001	0,199	0,137	1,45
2002	0,32	0,2	1,60
2003	0,41	0,25	1,64
2004	0,47	0,33	1,42
2005	0,45	0,31	1,45
2006	0,45	0,32	1,41
2007	0,54	0,44	1,23
2008	0,60	0,53	1,13
2009	0,61	0,42	1,45
2010	0,76	0,52	1,46
2011	0,80	0,83	1,09
2012	0,90	0,84	1,07
2013	1,0	0,81	1,23
2014	1,10	0,93	1,18
2015	1,15	0,99	1,016
2016	1,05	0,94	1,12
2017	1,13	1,10	1,03
2018	1,42	1,43	1,00

Çiğ süt fiyatları Türkiye'de uzun yıllardır ihale sistemi ile belirlenmektedir. Fakat son yıllarda ihale sistemi ile oluşan fiyat devre dışı bırakılmış bunun yerini Ulusal Süt Konseyi'nde taraflar ile belirlenen "Tavsiye Fiyat" uygulamasına başlanmıştır. En son çıkan ve 16 Nisan 2015 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "çiğ sütün sözleşmeli usulde alım satımına ilişkin yönetmelik" hükümlerine göre taraflar çiğ süt fiyatını 4 şekilde belirleyebileceklerdir (Genç, 2017). Bunlar;

- Pazarlık ile,

- Çiğ sütteki koloni sayısı, somatik hücre sayısı, süt yağı ve protein oranlarını dikkate alarak kalite ve içeriğe göre,

- Pariteye göre,

- Ulusal Süt Konseyinin ilan ettiği tavsiye fiyatına göre.

Karma yemde kullanılan hammaddelerin Türkiye'deki üretim değerlerinin karma yem üretimini karşılamamasından dolayı özellikle yağlı tohumlar ve küspeleri, kepek, mısır, mısır türevleri, damıtık tahıl gibi bazı yem hammaddelerinin ithalatının yıllar itibariyle arttığı gözlenmektedir. Ayrıca Türkiye mineraller, vitaminler, enzimler gibi yem katkı maddeleri konusunda neredeyse tamamen dışa bağımlı pozisyondadır. Türkiye karma yem sanayiinde; bugüne kadar hammadde temininde, gerek fiyat ve gerekse miktar açısından istikrar sağlanamamıştır. (TYSB, 2019). Bu yem fiyatı istikrasızlığı Çizelge 1.7.de net bir şekilde gözlenmektedir.

Üreticinin bir litre süt sattığı zaman kaç kg yem alabileceğini ifade eden göstergeye "çiğ süt/ yem paritesi" denilmektedir. Üreticilerin karlılıklarını koruması adına genel kabul gören parite oranı 1,5'tir. Ayrıca küresel ekonomik şartların zorlaşması ile birlikte dünyanın bir çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de süt yem paritesi bu oranın altında kalmış ve çizelge 1.7.'de görüldüğü üzere 2018 yılına ilişkin çiğ süt yem paritesi 1,0 olarak hesaplanmıştır (USK, 2019).

Türkiye'de süt fiyatının sağlıklı bir biçimde belirlenmesi noktasında sorunlar yaşanmaktadır. Üretici bakımından fiyatın belirlenmesinde önemli pozisyonda olan kooperatifler ve süt birlikleri yeterli sayıda olmalarına rağmen fonksiyonel olarak aktif hareket edememektedirler. Ayrıca üreticilerin gelir düzensizliği alıcı konumdaki firmaların güçlenip oligopsonik bir Pazar yapısına geçmelerini sağlamaktadır (Aral ve ark., 1999; Kaymaz, 2008). Sütü işleyip ürüne dönüştüren sanayici açısından ise

yeterli kalitede sütün temin edilememesi, sütün piyasadan kolaylıkla toplanamaması, işleme ve pazarlama maliyetlerinin yüksekliği başta gelen sorunlar olarak belirtilmiştir (Akın ve ark., 2020). Bu sorunlar sütün üretim sektöründeki maliyetlerin göz ardı edilerek süt sanayicileri tarafından bağımsız bir süt alış fiyatının oluşmasına neden olmaktadır. Bu yapı süt üretiminin sürdürülebilirliğini engellemekte ve Türkiye'de fiyat dalgalanmalarına sebep olmaktadır.

Süt Endüstrisi Kurumu'nun 1995 yılında özelleştirilmesi sonucu süt üreticilerinin geleceği tamamen serbest piyasa düzenine bırakılmıştır. Süt üretimindeki dengeyi sağlamak ve fiyatları düzenlemek adına piyasaya müdahale edecek iyi işleyen ve etkili bir yapı oluşturulmalıdır. Bu pozisyon içerisinde Et Süt Kurumu'nun, kooperatiflerin ve Ulusal Süt konseyinin aktif rol alacağı, piyasada fiyat dengesini sağlamak adına gerektiğinde piyasadaki fazla ürünü çekerek stoklayabilecek gerektiğinde stokladığı ürünü piyasaya arz edebilecek yeni bir organizasyona gereksinim duyulmaktadır.

Ayrıca üreticinin süt pazarlamasında oluşan rekabet sorunlarının üretici aleyhine çalışan düzeninin ortadan kaldırılması için ilave tedbirler alınması gerekmektedir. Sonuç olarak yapılan çalışmalarda üreticiden yapılan çiğ süt alımında süt sanayinin tekelleşme eğiliminin yüksek olduğu belirtilmiştir (Günlü, 2011).

Ayrıca üretici bakımından dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de süt üretimi sübvanse edilmektedir. Hayvancılığın geliştirilmesi adına gelişmekte olan ülkeler için desteklemeler oldukça önemli bir konudur. Para ve Kredi Koordinasyon Kurulu'nun tespit ettiği esaslar doğrultusunda, belirli kriterlere sahip süt işleme tesislerine sütünü teslim eden üreticilere litre başına Teşvik Pirimi başlığı altında 13 Mayıs 1987 tarihinde, bir destekleme ödemesine başlanılmıştır (Gülcan, 2006)

Hükümetlerin geliştirdiği politikalar doğrultusunda bu desteklemeler yıllar içerisinde değişim göstermiştir. 2000 yılında 2000/467 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile hayvancılıkla ilgili sübvansiyonlara yönelik özel bir kararname çıkarılmış ve 2004'ün sonuna kadar bu kararname doğrultusunda ödemeler yapılmıştır. Cari

fiyatlarla 12 milyon TL ile 2000 yılında başlayan hayvancılık desteklemeleri 2018 yılında yaklaşık 4 milyar TL'ye yükseltilmiştir. Toplam tarım desteklemeleri içinde hayvancılığın payı 2000 yılında 0,5 iken 2018 yılında % 27 seviyesinde ulaştırmıştır. (TAGEM, 2018). Ancak toplam hayvansal üretimin payı dikkate alındığında yapılan bu destek ve teşvikler olumlu ancak yetersizdir. Kırsal gelirler çerçevesinde hayvansal üretimin aldığı pay oranında artırılması gereklidir.

Son yıllarda Türkiye'de hayvancılık ve süt üreticiliğine yönelik önemli destekleme politikaları oluşturmuştur. Destekleme politikalarının sonucu olarak özel sektör bu alanda önemli yatırımlar yapmıştır. Bu kapsamda çiğ süt desteklemesi, soğuk süt primi, buzağı desteklemesi, anaç sığır desteklemesi, süt regülasyon desteği, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu desteklemeleri ve yem bitkileri üretimi destekleri verilmiştir. Bunun sonucu olarak süt ve süt ürünleri sektöründe ciddi bir artış sağlanmış ve bu gelişim Türkiye'yi dünya ölçeğinde üst sıralara çıkarıp gücünün artmasını sağlamıştır.

Kozmetik, medikal, gıda, yem, konfeksiyon, gibi pek çok sanayi dalını yan ürünleriyle besleyen ve ülkenin gelişiminde stratejik sektörlerden biri olan hayvancılığa toplam tarımsal desteklemeden ayrılan oranın artması olumludur ancak sektörel olarak istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir. Hayvansal üretime ayrılan teşvikler hayvancılığın kırsal üretim deseni içindeki oranına ulaşıncaya kadar yükseltilmelidir.

1.6. Balıkesir İlinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı

Anadolu Yarımadası'nın kuzeybatısında bulunan Balıkesir ilinin önemli bir bölümü Marmara Bölgesinde, diğer kısmı ise Ege Bölgesinde bulunmaktadır. Batısında Çanakkale, Ege denizi, güneyinde İzmir ve Manisa doğusunda Bursa ve Kütahya, kuzeyinde de Marmara Denizi bulunmaktadır. İlin yüzölçümü 14.472 km² olup , 19 adet ilçesi, 907 adet köyü vardır. Ege Denizine kıyı şeridi uzunluğu 115.5 km, Marmara Denizine kıyı şeridi uzunluğu 175.25 km'dir. İlin kuzey yöndeki en uç

noktası güneydeki noktasına 175 kilometre, doğu yöndeki en uç noktası batısındaki noktasına 210 kilometre uzaklıktadır. İlin tüm arazi varlığının % 44,85'i orman, %26,69'u kültür, % 5,66'sı çayır ve mera, %22,8'i ise kullanılamayan boş arazidir. Balıkesir'de çayır ve mera alanlarının ülke geneline göre düşük olması hayvancılıkta kaba yem gereksinimin karşılaması bakımından önemli bir dezavantaj olarak görülmektedir (TÜİK, 2019a).

Balıkesir ili ve ilçelerinin 2018 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verileri Çizelge 1.8'de verilmiştir (TÜİK, 2019a).

Çizelge 1.8. 2018 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine Göre Balıkesir İli ve İlçelerinin Nüfus Verileri

İlçe	İlçe Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu	Nüfus Yüzdesi
Altıeylül	**181 209**	91 968	89 241	% 14,77
Karesi	**181.013**	87 914	93 099	% 14,76
Edremit	**154 487**	76 398	78 089	% 12,59
Bandırma	**154 359**	77 986	76 373	% 12,58
Gönen	**73 829**	36 756	37 073	% 6,02
Ayvalık	**71 063**	35 063	36 000	% 5,79
Burhaniye	**60 799**	31 158	29 641	% 4,96
Bigadiç	**49 887**	25 488	24 399	% 4,07
Susurluk	**39 058**	19 295	19 763	% 3,18
Dursunbey	**35 875**	17 541	18 334	% 2,92
Sındırgı	**33 924**	16 343	17 581	% 2,77
Erdek	**32 963**	16 724	16 239	% 2,69
İvrindi	**32 758**	16 341	16 417	% 2,67
Havran	**27 741**	13 859	13 882	% 2,26
Kepsut	**23 123**	12 495	10 628	% 1,89
Manyas	**19 339**	9 554	9 785	% 1,58
Savaştepe	**18 243**	9 085	9 158	% 1,49
Gömeç	**13 894**	6 952	6 942	% 1,13
Balya	**13 141**	6 545	6 596	% 1,07
Marmara	**9 870**	5 273	4 597	% 0,80

Eğitimli ve tecrübeli iş gücü, alternatifi bulunan deniz-hava-kara ulaşımı, gelişmiş merkezlere olan yakınlığı, kıymetli yer altı yer üstü kaynakları gibi birçok üstünlüğü ile Balıkesir sürdürülebilir tarım ve hayvancılık yapısına sahiptir.

Balıkesir ili 2015-2018 yılları arası temel ekonomik göstergeleri Çizelge 1.9'da verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.9. Balıkesir İli 2015-2018 Yılları Temel Ekonomik Verileri

Yıl	Bitkisel Üretim Değeri (Bin TL)	Canlı Hayvan Değeri (Bin TL)	Hayvansal Ürünler Değeri (Bin TL)	Toplam Kırsal Üretim Değeri (Bin TL)	Kişi Başına Yıllık Gelir (TL)	Kişi Başına Kırsal Üretim (TL)	GSYH (Bin TL)
2015	2 036 474	2 962 458	994 297	5 993 229	24 172	5 050	28 713 009
2016	2 530 640	3 265 064	935 215	6 730 919	27 425	5 627	32 675 168
2017	2 881 775	3 895 604	979 075	7 756 454	32 127	6 438	38 568 113
2018	2 727 906	4 586 401	1 220 029	8 534 336	-	6 958	-

Çizelge1.9.dan anlaşılacağı üzere Balıkesir ili toplam Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'sının (GSYH) %20,87'sini toplam kırsal üretim değeri oluşturmaktadır. Canlı hayvan ve hayvansal ürünler değeri ise toplam kırsal üretim değerinin 2018 yılı itibari ile %68,03'ünü karşılamaktadır. Bu değerler hayvancılığın Balıkesir ili bakımından ne kadar değerli olduğunu gözler önüne sermektedir.

Tüketim merkezlerine yakınlığıyla dikkat çeken Balıkesir'de kanatlı hayvan yetiştiriciliği ve yem sektörü faaliyetlerinin gelişimi yatırım ortamının çekiciliğini arttırmaktadır. Ege Denizi'nde ve Marmara Denizi'nde kıyısı olan il, zengin flora ve faunaya ev sahipliği yapmaktadır. Bu nedenle, ileri tekniklerle su ürünleri işleyen tesisler mevcuttur.

Sahip olunan iktisadi kaynaklar yatırımcılar ile bir araya getirilerek son dönemlerde Balıkesir ilinin tarım ve hayvancılık yatırımlarına hız kazandırılmıştır. Bu bakış açısı ile hayvancılık ve tarım kaynakları ilerleme hedefine hizmet etmektedir. Balıkesir ilinde verimli ve geniş tarım alanları uygun iklimsel şartlar ile birleşince ürün verimliliği ve çeşitliliği artmaktadır. Mera arazilerinin nispeten diğer bölgelere göre az olmasına rağmen uygun yapısı küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık etkinliklerinin ilerlemesine katkı sağlamıştır (GMKA, 2018).

Balıkesir ilinde elde edilen GSYH'ın sektörel dağılımı incelendiğinde %64'ünün tarım ve hayvancılık, %29'unun hizmetler, %7 oranında ise sanayi sektöründen elde edildiği görülmektedir. Balıkesir ili 2018 verilerine göre tarım ve hayvancılık sektöründe yaklaşık 150 milyon dolar ihracat rakamına ulaşmıştır ve bu ihracat rakamının 125 milyon doları hayvansal gıda ürünlerinden oluşmaktadır. Balıkesir'in ihracat pazarları arasında İtalya, Japonya, Cezayir, Irak ve Almanya başı çekmektedir (GMKA, 2018).

Balıkesir, kırsal alanda ve çalışmakta olan nüfusun %31'inin tarım sektöründe istihdam edildiği tarım ve hayvancılık sektörünün ön planda olduğu iller arasında bulunmaktadır. (GMKA, 2018).

1.7. Türkiye ve Balıkesir İli Sağılan Sığır Sayısı ve Süt Üretim Miktarı

Hayvansal üretim ve hayvancılığın ülke veya bölge ekonomileri içerisindeki yer ve önemini belirlemede en önemli hareket noktalarından birisi hayvan varlığının belirlenmesidir. Bu bölümde Balıkesir ilinde hayvansal üretim düzeyi ve bunun Türkiye'deki yerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Balıkesir İli süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri, üretim maliyetleri ve finansal yapılarının detaylı incelenmesi ve zaman içerisinde sektörde meydana gelen değişim ve gelişimlerin etkilerinin belirlenmesi oldukça önem arz etmektedir. İç ve dış piyasalardaki potansiyel değişiklikler göz önüne alındığında, süt

üreticilerinin performanslarının belirlenmesinin yanında işletmelerin rekabet gücünün de önemi giderek artmaktadır. Ayrıca, rekabet düzeyinin işletme düzeyinde incelenmesi ve ortaya konulması böylelikle süt sığırcılığı işletmelerinde rekabete etki eden bir takım faktörlerin analizi ile işletmelerin rekabet düzeyleri ve işletme performanslarını artırılması için gerekli olan önlem ve politikaların oluşturulması açısından da önemlidir.

Balıkesir ili 2007-2018 yılları arası ırklara göre sağılan sığır varlığı ve toplam sığır varlığı bilgileri Çizelge 1.10'da verilmiştir (TÜİK, 2019b).

Çizelge 1.10. Balıkesir İli Toplam Sığır Sayısı, Irklara Göre Sağılan Sığır Sayıları ve Yıllara Göre Yüzde Değişimleri

Yıl	Sağılan Sığır Varlığı						Toplam Sığır Varlığı	
	Kültür		Melez		Yerli			
	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	%
2007	133 416	100	64 113	100	15 282	100	399 659	100
2008	169 208	126	47 769	75	9 529	62	444 453	111
2009	173 846	130	41 889	65	8 816	58	454 538	113
2010	172 425	129	37 922	59	6 930	45	493 754	123
2011	178 447	133	39 691	62	7 513	49	511 438	127
2012	188 436	141	38 623	60	7 820	51	543 733	136
2013	185 341	138	45 680	71	11 576	76	564 226	141
2014	198 137	148	44 754	70	10 350	68	546 634	136
2015	183 983	137	45 764	71	11 749	77	524 614	131
2016	176 895	132	43 212	67	10 478	69	510 359	127
2017	166 731	124	44 577	70	12 263	80	522 652	130
2018	172 623	129	42 086	66	13 610	89	542 517	135

Çizelge 1.10.dan da görüldüğü üzere 2007-2018 yılları arasında kültür ırkı sığır sayısı %29'luk artış göstermiştir. Aynı periyot içerisinde melez sığır sayısında %34'lük bir azalma meydana gelmiştir. Bunun dışında toplam sığır varlığında %35'lik bir artış yaşanmıştır. Balıkesir ilinde kültür ırkı sayısının belirli bir noktaya zaten ulaştığını ve Türkiye'nin genelinde sağlanan artışın gerisinde kaldığını göstermektedir.

Türkiye'de ve Balıkesir ilinde 2007-2018 yılları arası sağılan sığır sayısı (baş), Toplam süt üretimi(ton) ve Süt verim ortalaması (ton/baş) rakamları Çizelge 1.11 verilmiştir. (TÜİK, 2019b)

Çizelge 1.11. Türkiye ve Balıkesir İli Sağılan Sığır Sayısı (Baş), Toplam Süt Üretimi (Bin Ton) ve Süt Verim Ortalaması (Ton/Yıl) (2007-2018)

Yıllar	Sağılan Hayvan Sayısı Türkiye	Üretilen Süt Miktarı Türkiye	Verim Ortalaması Türkiye	Sağılan Hayvan Sayısı Balıkesir	Üretilen Süt Miktarı Balıkesir	Verim Ortalaması Balıkesir	Balıkesir'in Türkiye Süt Üretimindeki Payı %
2007	4229440	11 279	2,66	174 505	587	3,36	5,20
2008	4080240	11 255	2,75	185 736	662	3,56	5,80
2009	4133148	11 583	2,80	184 132	663	3,60	5,70
2010	4361840	12 418	2,84	178 168	648	3,64	5,20
2011	4761142	13 802	2,89	185 035	672	3,63	4,80
2012	5431400	15 977	2,94	192 601	703	3,65	4,40
2013	5607272	16 655	2,97	198 930	712	3,58	4,20
2014	5609240	16 998	3,03	207 657	750	3,61	4,40
2015	5355773	16 933	3,05	198 026	708	3,57	4,10
2016	5431714	16 786	3,09	189 080	678	3,58	4,04
2017	5969046	18 762	3,14	183328	650	3,54	3,47
2018	6337907	20 036	3,16	187 222	665	3,55	3,32

Çizelge 1.11.’ da görüldüğü üzere Balıkesir ili 2018 yılı rakamlarına göre 6 654 536 bin litre süt üretimi ile Türkiye toplam süt üretiminin %3,32’sini karşılamaktadır (TÜİK, 2019b). Türkiye geneline bakıldığında 2007-2018 yılları arasında bir süt sığırı başına ortalama verimde %18,8 oranında artış sağlanmıştır. Balıkesir ilinde bu verim artışı Türkiye geneline göre aynı oranda sağlanamamıştır. Zira Balıkesir ilinin geçmişten günümüze Türkiye’de süt üretimi ve süt sığırcılığı açısından önde gelen bir üretim merkezi olmasından dolayı verimlilik düzeyi Türkiye ortalamasından zaten yüksek oluşundan kaynaklanmaktadır. Farklı bir ifade ile düşük olan Türkiye süt sığırı başına ortalama verim rakamlarının yükselerek Balıkesir ili seviyesine doğru yaklaştığı ancak bu düzeye ulaşamadığı çizelgeden anlaşılmaktadır.

Çizelge1.11.’de görüldüğü gibi Balıkesir’in Türkiye süt üretimi içindeki payı %5’den %3’e gerilemiştir. Balıkesir ilinin İstanbul, İzmir ve Bursa gibi metropollere yakın olması sebebi ile ilde son yıllarda sanayi ve turizm sektörleri hızlı bir şekilde gelişim göstermiştir. Buna bağlı olarak tarım ve hayvancılık sektör olarak geri planda kalmıştır. Ayrıca son yıllarda Anadolu’da bazı illerde yaşanan hızlı üretim artışı ile birlikte Balıkesir’deki süt üretiminde bir değişim yaşanmamasına rağmen göreceli olarak Türkiye genelindeki payı azalmıştır.

1.8. Balıkesir İli Süt sığırcılık İşletmelerinin İşletme Yapısı ve Ölçekleri

Süt sığırcılık işletmelerinde süt üretimi miktarı, süt sığırı varlığı ve buna bağlı olarak ihtisaslaşma, verimlilik seviyesi, teknoloji kullanımı ve örgütlenme gibi birçok etken belirleyici olmaktadır. Uzmanlaşmanın başarıya ulaşabilmesi için de hayvansal üretimin kendi özelinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye ve Balıkesir İlinde 2019 Ocak ayı itibari ile süt sığırcılığı yapan işletmelerin sayısı ve ölçek büyüklükleri Çizelge1.12’de sunulmuştur. (TÜİK, 2019b)

Çizelge 1.12. Türkiye ve Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Sayısı ve Ölçek Büyüklükleri

İşletme Ölçeği (Baş)	Türkiye		Balıkesir	
	İşletme Sayısı	Toplam içindeki pay (%)	İşletme Sayısı	Toplam içindeki pay (%)
1-5 baş	730 628	52,91	9 924	29,59
6-10 baş	291 317	21,20	7 786	22,52
11-20 baş	214 319	15,62	8 317	23,95
21-30 baş	73 291	5,38	3 824	11,11
31-40 baş	31 339	2,27	1 944	5,70
41-50 baş	15 246	1,10	1 014	2,98
51-100 baş	19 459	1,14	1 442	4,15
101-200 baş	4 060	0,29	325	0,93
201-500 baş	884	0,06	114	0,32
500+ baş	253	0,02	33	0,10
Toplam	1 380 796	100	34 723	100

Çizelge1.12 incelendiğinde, Türkiye'de süt sığırı olan toplam 1 380 796 işletme içinde, 1-9 baş hayvana sahip işletmelerin oranı %65,23 iken, Balıkesir ilinde ise bu oran %52,01'dir. 20 baş ve üzeri hayvana sahip işletme sayısı %16,92 iken, Balıkesir'de %24,93 olması işletme ölçekleri bakımından Balıkesir'in daha iyi bir pozisyonda olduğunu göstermektedir. Balıkesir ilinde işletme başına düşen süt sığırı sayısı ortalama 18,09 baş iken Türkiye'de bu sayı 13,67'dir.

Türkiye'de ortalama işletme ölçeklerinin büyük olmaması, süt sığırcılığı sektörünün kırsal ekonomik kalkınmada etkinliğini azaltan bir etkendir. Süt sığırcılığı işletmelerinin ölçeklerinin ülke genelinde küçük olması, üretim maliyetlerinin artmasına ve verimliliğin azalmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple işletmelere hızla rasyonel bir yapı kazandırılarak, işletme ölçeklerinin artarak optimum seviyeye ulaştırılması ve üretimde uzmanlaşmayı teşvik edici uygulamalar hayata geçirilmelidir. (Sakarya ve Cevger, 2001)

1.9. Rekabet Kavramı ve Süt Sığırcılığında Rekabet Gücü

Son yıllarda dünya ekonomisinde küreselleşmenin artması sonucu rekabet bakımından büyük değişimler yaşanmıştır. Endüstri ve firmalar, iç ve dış piyasalarda karşılaştıkları rekabet şartlarında ayakta kalabilmek, sahip oldukları pazar paylarını koruyabilmek veya pazar paylarını artırabilmek için ne tür avantajlara sahip olunması gerektiğini, bu avantajları yakalayabilmek için neler yapılabileceği üzerine odaklanmaktadırlar. Endüstri ve firmaların yanı sıra hükümetler de uluslararası rekabet gücü sağlayarak vatandaşlarının refah seviyesini yükseltme amacı yönünde gerek mikro gerekse makro ekonomik düzeyde ne tür yollar izlenmesi gerektiği hususuna önem vermektedir.

Rekabet gücü iki bakış açısından hareketle tanımlanmaktadır: Makro (ülke) bakış açısı ve Mikro (işletme ve endüstri). Makro yaklaşımda ülkenin uluslararası rekabetteki konumu üzerinde durulurken, Mikro düzeyli yaklaşımda ülke içindeki işletmeler arasındaki rekabet ve bu rekabetin ulusal/uluslararası pazardaki etkileri göz önüne alınarak yapılmıştır.

1.9.1. Rekabetin Tanımı

Genel bir tanım olarak rekabet, doğrudan ya da dolaylı olarak işletmelerin içinde bulundukları pazara bir ürün ve / veya hizmet arz etmeye çaba harcarken gösterdikleri etkinliklerin tamamı olarak ifade edilebilir (Eren, 1997).

Rekabet herhangi bir alanda gerçek veya tüzel kişiliklerin belli bir amaca ulaşmada öncelik sağlama mücadelesi olarak tarif edilebilir. İşletme biliminde amaç pazar payını artırma ve kar maksimizasyonudur (Akkoyunlu ve Kalyoncuoğlu, 2014; Freidman, 2007; Biddle, 1993). Farklı alanlardaki rekabetin kapsamının değişebileceğine işaret eden Kumral (2008) aktörlerin çeşitliliğine göre rekabeti sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre mikro rekabet kişiler ve işletmeler arasındaki, makro rekabet ülkeler arasındaki, bölgesel rekabet ise çok uluslu

işletmeler arasındaki rekabet gücünü izah etmek için kullanılmaktadır (Lembet, 2013; Özkan, 2004). Bu çalışmaya konu olan rekabet mikro ekonomik özellikler göz önüne alınarak incelenecektir.

Kumral'a göre (2008) mikro ekonomik düzeyde "rekabet gücü genel olarak firmanın rekabet etme, büyüme ve karlılık konusundaki performansını" ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu noktada "Performansın yüksek olması, firmanın açık piyasa kurallarına uygun bir biçimde (kalite, fiyat vb. bakımdan) istikrarlı ve karlı olarak üretim yapabilmesi ve daha büyük bir pazar payı elde edebilme hususunda başarılı olması anlamına gelir".

Açıklanan makro ve mikro düzeylerden farklı olarak, rekabetin yaşandığı başka bir düzey ise bölgesel seviyedir. Bölgesel seviyede rekabet gücünü tanımlayan ve çoğunluğun üzerinde bir uzlaşmaya varamadığı bir tanım olduğunu ifade eden Kumral (2008,), bu kavramı "bir bölge veya şehrin, ulusal ve özellikle de küresel ihraç pazar payında, diğer bölge veya şehirler ile yaptığı rekabetteki başarısı ile birlikte, yüksek ve sürdürülebilir bir gelir düzeyi sağlayabilme yeteneği" olarak değerlendirmektedir. Bölgesel düzeyde rekabet ilişkilerinin hacmi büyüktür ve diğer seviyelerde olmadığı kadar sosyal hadiselerle alakalıdır. Bu yönüyle "Merkezi bir kurum tarafından yürütülen geleneksel bölgesel politikalar, gelirin yeniden dağılımı yoluyla azgelişmiş bölgelerin mali yapısının, istihdam kaynaklarının ve altyapısının desteklenmesine ve bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının kaldırılmasına yönelik dengeli ekonomik kalkınma anlayışına dayalıdır" (Altınbayrak, 2019).

Rekabet Kurumu'nun açıklaması bakımından rekabet kavramı, ürünlerin kim tarafından, ne miktarda üretileceği ve hangi ticari koşullarda hangi fiyattan pazarlanacağının piyasa koşullarında belirlenmesini sağlamaya yönelik olmak üzere, birimlerin ekonomik kararlarını özgür olarak alabilmeleri olgusunu içeren ekonomik bir yarış olarak tanımlanmaktadır (Ayber, 2003). Ayrıca rekabet, kıt kaynakların sınırsız beşeri ihtiyaçlar karşısında paylaşılması gereği ortaya çıkan bir hadise olarak da ifade edilmektedir (Aktan ve Vural, 2004).

Rekabet gücü kavramı hakkında yapılabilecek en basit tanımlamaların işletme seviyesinde meydana geldiği görülür. Rekabet gücü olan bir işletme, bir örnek kalitedeki ürünleri rakiplerine kıyasla daha düşük maliyetle ve daha iyi kalitede üretebilen, sonuç itibari ile ekonomik olarak büyüyebilme ve kâr elde edebilme yetisine sahip olan işletmedir. Bu bakış açısıyla, rekabetin olduğu bir endüstride bölgesel ya da uluslararası düzeyde rekabet edebilir işletmelere sahip bir endüstri olarak tanımlamak mümkündür. Sonuç olarak, bir endüstrideki rekabet gücü, o endüstride bulunan rekabet gücüne sahip işletmelerin toplam rekabet güçleri şeklinde tanımlanabilir. Fakat rekabet gücü kavramı ulusal düzeyde incelendiğinde bilimsel kaynaklarda henüz üzerinde fikir birliği sağlanan bir tanımlama olmadığı görülmektedir. Bu durumun birden fazla nedeni olmakla birlikte, en öne çıkan başlıca nedenlerden biri ulusal rekabet gücü kavramının birden fazla kuramsal temele dayanmasıdır.

Rekabetçilik, ekonomistler, politikacılar ve akademisyenler tarafından, mevcut piyasa güçleri ve politika ortamları altında sanayi ya da bireyin göreceli olarak diğerlerinden üstünlüğü, avantajları ya da firmanın ilerlemesi olarak oldukça yaygın bir şekilde tanımlanmaktadır (Miller, 1997).

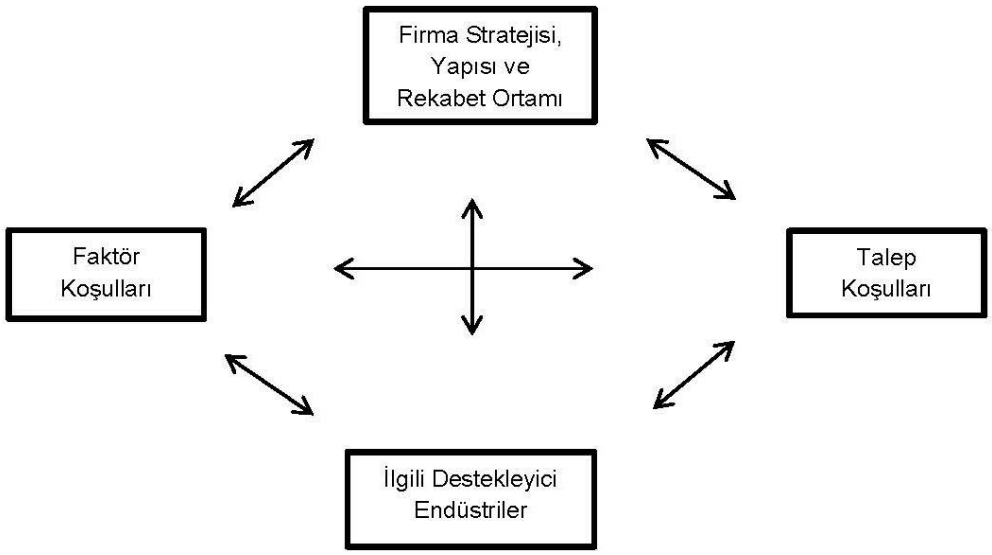
Rekabet, en basit tanımıyla aynı amaca koşanlar arasındaki yarışma olarak tanımlanabilir. Bir firmanın rekabet edebilirliği, tüketicilere sunacağı ürün ve hizmetleri rakiplere kıyasla daha az maliyetle, daha düşük fiyatla ve ürün ve hizmetlere daha çekici özellikleri ile ölçülebilir. Burada rekabet kavramı tüketici gözüyle değerlendirilmiştir ki minimum girdi ile maksimum ürün ve hizmet üretmenin nihai amacı da tüketici istek ve ihtiyaçlarının rakiplerden daha fazla karşılanmasını sağlamaktır (Porter, 1990; Uyar, 2012). Genel olarak rekabet, işletmelerin belirli bir piyasanın daha büyük bir kısmını kontrol edebilmek için didinmeleri veya pazarda büyüyebilmeleri için uğraştıkları bir olgudur. Rekabet sayesinde, işletmeler ürünlerini geliştirir, yeni teknolojileri benimser ve maliyet yönetimi stratejilerini üst seviyelere çıkartırlar. Bu nedenle, yenilikçi olmak ve verimlilik teşvik edilir. Elbette, tüm firmalar rekabette başarılı olamazlar. Rekabet

gücü, bir firmanın rekabet sırasında hayatta kalabilmesi veya başkalarına göre genişlemesi yeteneğini temsil eder (Sharpies, 1990; West, 1993).

1.9.2. Rekabet Gücünü Belirleyen Unsurlar

Rekabet gücü ulusal bir kavram olarak kabul edilmesine rağmen, pazarlarda rekabet içinde bulunanlar işletmelerdir; kurumlar ve devletler değildir. İşletmelerin yapısı yani özel ya da kamu işletmeleri olması, durumu farklılaştırmamaktadır. Şüphesiz etkin ya da edilgen hükümet politikalarının işletmelerin rekabet gücü üzerinde büyük etkisi bulunmaktadır. Fakat örgütsel yapı ve fiyat, yatırım politikaları her işletmenin yönetici ya da yöneticileri tarafından tayin edilmektedir. Özetle piyasalarda gerçek rekabet edenler işletmelerdir (Luehrman ve Kester, 1989).

Rekabet edebilirliğin belirleyici etkenleri söz konusu olduğunda ise Porter'ın stratejik yönetim teorisi olan Elmas modeli rekabetin dört temel belirleyici kategorisi Şekil 1.3'te sunulmuştur (Porter, 1990).



Sekil 1.3. Rekabetçiliğin Belirleyicileri

Şekil 1' de görülen Porter'ın elmas modeli içerisindeki belirleyici kategoriler ele alındığında, Porter faktör koşullarını ulusun sahip olduğu bilgi kaynakları, fiziksel kaynaklar, sermaye kaynakları, insan kaynakları ve altyapı şeklinde sınıflandırmıştır. İkinci kategori olarak yerel talebin ele alındığı bu maddede özellikle yerel tüketicilerin önemine değinilmiştir. Bir endüstrinin, uluslararası rekabet gücüne sahip farklı sektör ve endüstriler tarafından desteklenmesi, bu destek gördüğü endüstriler ile bağlantısının bulunması, ilgili sektörü ulusal düzeyde rekabette de avantajlı bir konuma getirir. Bu bağlantılı yerel endüstriler/tedarikçiler/işletmeler, ana-esas endüstriye maliyet-etkin, hızlı ve öncelikli girdi sağlayarak o endüstriyi öne çıkartabilirler (Porter, 1990).

Elmas modelinin son kategorisinde ise yerel rekabet yapısının yanı sıra, firmaların nasıl, yönetildiğini teşkilatlandırıldığını ve oluşturulduğunu belirleyen koşullar incelenmektedir. Porter her endüstriye/firmaya uyan standart bir yönetim biçiminin bulunmadığını her firmanın içinde bulunduğu koşullara göre farklı yönetim modellerine sahip olması gerektiğini açıklamaktadır. Elmasın son bileşenini meydana getiren ve bu son bileşenin diğer bir parçası olan ulusal rekabet ortamı, diğer tüm bileşenler üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğundan elmas modeli oluşturan tüm bileşenler içinde tartışmasız bir biçimde en önemli olanıdır (Porter, 1990).

Rekabet ortamını şekillendiren bu dört özelliğe ek olarak şans ve devlet unsuru dışsal faktör olarak nitelendirilmektedir (Porter, 1990). Porter'a göre bu iki etmen rekabet sistemini desteklemekle birlikte sürdürülebilir bir rekabet kazanımı sağlamaktadır. Devlet faktörü rekabet piyasasına doğrudan müdahale etmeyip, süt sığırcılığı işletmelerine uygun bir ortam sağlayan devlet stratejilerini ifade etmektedir. Şans faktörü ise devletin ve işletmelerin kontrolü dışında gelişen beklenmedik yükselişler, düşüşler veya doğal afetler olarak nitelendirilebilir.

1.9.3. Türkiye Hayvancılık Sektöründe Rekabet Gücü

Türkiye topraklarının tamamına yakınında hayvancılığı geçim kaynağı olarak kabul etmiş insanlar bulunmaktadır. Ülke geneline yayılmış üretim yapısına rağmen, toplumun genelinde bir katma değer artışı sağlanamamış, belli yıllardaki olumlu gelişmeler de istikrarını devam ettirememiştir. Katma değer artışındaki olumsuz durum, aynı şekilde kendisini ihracat ve ihracat rekabet gücünde de göstermiştir**.**

Türkiye'nin 1993-2014 yılları arasında canlı hayvan, et ve deniz ürünleri ihracatındaki rekabet gücü düzeyini ortaya koyabilmek amacıyla yapılan bir çalışmada elde edilen sonuçlar, sözü edilen ürünlerin ihracatında genel olarak rekabet dezavantajının olduğunu ve uzmanlaşmanın olmadığını belirtmektedir. Buna ilaveten yakın bir gelecekte rekabet avantajının ortaya çıkması ve dışa bağımlılığın ortadan kalkmasının kolay görülmediği ifade edilmektedir. (Erkan, 2016).

Türkiye'nin Avrupa Birliği üyesi ülkeler ile rekabet açısından değerlendirdiği bir çalışmaya göre; Türkiye ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerin canlı hayvan başlığı altında yer alan ürün gruplarına ilişkin, karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücüne ait "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler" Endeksleri hesaplanmıştır. Bu endekse göre, FAO'nun canlı hayvan kategorisinde yaptığı sınıflandırma düzeyinde, Türkiye'nin Avrupa Birliği üyesi ülkelere ait piyasalarda karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücüne sahip olmadığı ortaya çıkmıştır (Şahinli, 2016).

Özellikle Türkiye'nin AB'ye üyelik sürecinde, tarım ve hayvancılık konusunda, özellikle hayvancılık sektörü bakımından işletme ölçeği, örgütlenme verimlilik, desteklemeler, teknoloji kullanımı ve ürün kalite standartları noktalarında uyum sağlaması gerekmektedir. Üyeliğin sağlanması durumunda ürün kalitesindeki ve maliyetlerdeki eşitsizlik nedeni ile Türkiye'de hayvancılıkta, üretimde ve üreticinin gelirinde yaşanması beklenen artışlar yerine azalmaların oluşabileceği tahmin edilmektedir. Hatta Türkiye'nin birçok üründe dışarı bağımlı hale gelebileceği ifade edilmektedir (Murat, 2011).

Balıkesir ilindeki işletmeler ve Türkiye süt sığırcılığı, iç ve dış piyasalardaki potansiyel değişiklikler göz önüne alındığında, süt üreticilerinin performansının belirlenmesinin yanında işletmelerin rekabet gücünün önemi giderek daha fazla artacaktır. Rekabet düzeyinin süt sığırcılığı işletme düzeyinde incelenmesi ve ortaya konulması önemlidir. Böylelikle süt sığırcılığı işletmelerinde rekabete etki eden faktörler ve bu faktörlerin analizi ile işletmelerin rekabet düzeyleri ve işletme performanslarını artırılması için gerekli olan önlem ve politikaların oluşturulması bakımından da önem arz etmektedir.

Anlaşılması kolay olan bir ifade tarzı ile, kâr elde edemeyen bir süt sığırcılığı işletmesinin rekabet gücüne sahip olmadığı ifade edilebilir. Daha farklı bir anlatımla, tam rekabet şartları altında, işletmenin piyasaya sürdüğü bir ürünün piyasa fiyatının üzerinde maliyete sahip olması, süt sığırcılığı işletmesinin rekabet gücüne sahip olmadığını ortaya koymaktadır (Fırat ve Dirlik, 2008).

Buckley ve ark. (1988) Rekabet gücünün seviyesini farklı düzeylerde tanımlanmaktadırlar. Kârlılık, rekabetçi gücü performansının bir ölçütü olarak sınıflandırılır ve işletme düzeyinde rekabet gücü performansı bu çalışmanın odak noktasıdır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacına göre kârlılık rekabetçiliğin bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla, maliyet ve kazanç, rekabetçi pozisyonun belirlenmesinde önemli olarak kabul edilir. Ayrıca üretim zinciri boyunca daha fazla rekabet edebilirlik sorunları olsa da bunlar bu çalışmada dikkate alınmamıştır.

1.10. Konu İle İlgili Çalışmalar

Grant (2001), Kanada'nın Alberta eyaletinde süt üretimi yapan çiftçilerin maliyet yapılarının işletme rekabet gücüne etkisini araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Alberta eyaletinde süt üreten çiftliklerde işletme kapasitesinin minimum 90 baş sağılan inek ve minimum 8 bin litre süt üretmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu rakamların altındaki üretim düzeylerinde maliyet açısından dezavantajı oluşturan unsurların teknik ekipman ve makinelerin verimli kullanılmaması olduğu ortaya

konulmuştur. Bunun yanında işçi maliyetlerinin toplam maliyetlere anlamlı derecede yükseltici etki yaptığı, rekabet açısından dezavantaj oluşturabileceği ileri sürülmüştür.

Yun Xu (2009), Kanada'nın Ontario eyaletinde süt üretimi yapan çiftçilerin rekabet gücünü analiz edilmiştir. Box- Cox transformasyonu ve Regresyon modeli ile yapılan çalışmada birim üretim düzeyinde daha düşük ortalama maliyete sahip olan süt üreticilerinin daha rekabetçi olduğu vurgulanmıştır. Bu minimum ortalama maliyete ulaşan işletmelerin günlük 10.001 ve üzeri süt üreten, 125 baş sağılan inek üzeri hayvan bulanan çiftlikler olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak Ontario'lu süt üreticilerinin belli bir üretim hacminin üstüne ulaştıklarında veya bu seviyelere yaklaştıklarında daha rekabetçi olabileceği ortaya konulmuştur. Ayrıca hayvan ırkı ve süt sığırcılığının yapıldığı bölgenin maliyetler üzerine negatif etki ettiği ifade edilmiştir.

Milchalickova ve ark. (2014), Slovakya'daki süt işletmelerinde rekabetçiliğin gelişimi ve belirleyici faktörlerin ortaya konulması amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Çoklu regresyon analizi kullanarak yapılan bu çalışmada yem maliyetlerini optimize etmenin en önemli çözüm hedeflerinden biri olduğu ortaya konulmuştur. Süt veriminin bir litre artması ile üretilen sütte litre başına 0,025 Euro daha fazla kar elde edilebileceği belirlenmiştir. Çalışmada süt üretiminde rekabet gücünü belirlemede maliyetlerin aksine sütün piyasa fiyatının oluşumunun daha etkili olduğu ortaya konulmuştur. Bunun içinde sütün piyasa fiyatının oluşumunda talep yönünün iyileştirilmesine yönelik önlemlerin alınması fiyat oluşum sürecinde üreticilerin daha çok söz sahibi olması gerektiğinin önemi ileri sürülmüştür.

Gillespie ve ark. (2016), İrlanda'da süt üretimi yapan çiftçilerin rekabet gücü analizi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada maliyet ölçütü kullanılmıştır. Birincisi bir litre süt başına toplam maliyet, ikincisi ise işletme çıktısı başına maliyet dağılımlarıdır. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında (Fransa, Danimarka, Almanya, Hollanda) İrlandalı süt üreticileri bir birim süt için, 2015 yılında üretilen kg süt başına en düşük değişken maliyetlere sahiptir. İrlanda çiftliklerinin giderlerine fırsat

maliyetlerinin dahil edilmesine rağmen rekabetçi konumunun değişmediği belirtilmektedir. Çalışmada, meraya dayalı İrlandalı süt üreticilerinin rekabet gücü bakımından Avrupa ortalamalarından daha iyi bir seviyede olduğu ve uygun hava şartlarının süt fiyatları üstündeki baskıyı azalttığı ortaya konulmuştur.

Viira ve ark. (2015), Estonya süt sektörünün 1994 – 2014 yılları arası rekabet edebilirliği araştırılmıştır. Çalışmada Estonya'lı süt üreticilerinin yüksek süt verim düzeyleri ve ulaştırma masrafları düşüklüğü nedeniyle rekabet açısından avantajlı olmalarına neden olarak ileri sürülmüştür. Ancak çalışmada süt sığırlarından sürekli yüksek verim elde edilmesi amacıyla yürütülen üretim stratejilerinin çiftliklerin rekabetçiliği üzerine negatif baskı oluşturduğu ileri sürülmüştür. Özellikle yüksek veriminin süt yağ ve protein oranlarını düşürmekte bu da rekabet edebilirlik açısından bir dezavantaj oluşturmaktadır. Çiftliklerdeki girdi kullanımının azaltılması, özellikle süt ineklerinin azalan ortalama ömrünün rekabet edebilirlik açısından dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Domínguez ve ark. (2014), Orta Meksika'da küçük ölçekli süt üretim sistemlerinin kârlılığına ve rekabet edebilirliğine aile işçiliğinin katkısı araştırılmıştır. Çalışmada analizler finansal verilerin matriks çözümlenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre aile bireyleri tarafından üretilen emeğin geliri, aynı aile bireylerinin dışarıda standart bir maaşla kazanabileceklerinden daha fazladır. Ayrıca aile işgücünün, küçük ölçekli süt üreticilerine kârlılık ve rekabet gücü kazandırmada önemli bir unsur olduğu ileri sürülmüştür. Küçük ölçekli işletmelerde rekabet gücü ve işgücü verimliliği arasındaki ilişki açısından işletme büyüklüğü oldukça önemli bir unsur olarak bildirilmiştir.

Cabrera ve ark. (2010), Amerika Birleşik Devletleri Wisconsin eyaletinde süt işletmelerinde teknik verimliliğin bileşenleri analiz edilmiştir. Çalışmada stokastik üretim modeli ve verimsizlik analizi metodu kullanılmıştır. Yapılan araştırmada üretim üzerine en yüksek etkiye sahip değişkenlerin, işletmedeki hayvan sayısı, beslenme ve işgücü maliyetleri olduğu tespit edilmiştir. İşletme ölçeği ile üretilen çıktı seviyesi arasında orantılı bir ilişki olmadığı; verimlilik seviyesinin, çiftlik

boyutu ile değil, teknoloji ve verimlilikteki gelişmelere bağlı olduğunu ortaya konulmuştur.

Kelly ve ark. (2012), İrlanda' da yapılan bu araştırmada süt sığırcılığı işletmelerinin teknik yapıları, finansal yapıları ve ekonomik etkinlikleri ve buna yönetim ve demografik faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Yöntem olarak non-parametrik verimlilik analizi, Veri zarflama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, 2008 yılı için verimliliğin tam etkin olmadığı ve sonuçların yetersiz kabul edilebileceği ortaya konulmuştur. Buna bağlı olarak girdi kullanımını azaltmanın ve çıktıyı maksimize etmenin verimlilik düzeylerini artırarak başarılı olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca ortalama buzağılama tarihi, otlatma gün sayısı, yetiştirme mevsimi uzunluğu, süt kalitesi ve üretici tartışma grubu üyeliği gibi faktörlerin 2008'de teknik ve ekonomik etkinliklerine etkisinin olduğu ileri sürülmüştür.

Du Toit (2009), Güney Afrika Griqualand'da yürütülen çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinde uzun dönemde rekabet gücünü etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak 1983-2016 yılları arası veriler için Birim maliyet analizi (Unit Cost Ratio) ve 1990-2016 yılları arası için Ridge Regression modeli ile analizi yapılmıştır. Birim maliyet analizi ele alındığında, çalışma süresi boyunca süt için alınan yerel fiyat temelinde üreticilerin rekabetçi olamadıkları ancak süt sığırı ticaret geliri dahil edildiğinde nispi rekabetçiliğin arttığının gözlemlendiği ileri sürülmüştür. Ridge regression analizi sonuçlarına bakıldığında süt işletmelerinin büyüklüğünün, çiftlik borçlarının varlıklara oranı, inek başına üretim miktarı, teknoloji ve politika değişiklikleri ve toplam süt gelirinin süt üreticilerinin uzun vadeli rekabet gücünü etkilediği bildirilmiştir

Demircan ve ark. (2010), Burdur ilinde süt sığırcılığı işletmelerinin teknik üretim parametrelerini veri zarflama ile analizlerini değerlendirmiştir. Çalışmada 132 süt sığırcılığı işletmesinin teknik etkinlik analizleri yapılmıştır. Burdur ili süt sığırcılığı işletmelerinde, teknik verimliliğin % 64,2'lik düşük bir oranda olduğu ortaya konulmuştur. Kaba yem ve işçilik en verimsiz girdiler olarak ön plana çıkmıştır. Sürü büyüklüğü ve teknik verimlilik arasındaki istatiksel olarak anlamlı

pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Ayrıca beklenin aksine çiftliklerin hayvansal üretime ayırdığı arazi büyüklüğü ile üretim verimliliği arasında negatif bir istatiksel ilişki oluşmuştur. Çalışmada süt sığırı işletmelerinin sadece % 13,5'inde verimli girdi kullanım düzeyinin olduğu belirtilmiştir.

Dillion ve ark. (2008), Moorepark Süt Üretim Araştırma Merkezi İrlanda süt endüstrisi için uluslararası rekabetçiliği analiz ederek, uluslararası ticaret reformu ve değişme gereksinimi konusunu irdelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre uluslararası verilerin analizi ile karşılaştırıldığında İrlanda'da süt üretiminin en düşük maliyet düzeyine sahip olduğu, ancak toprak ve emeğin kullanımının kısmen yetersiz bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca, İrlanda süt sığırcılığı işletmelerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için yeni teknolojilerin işletmelere uyarlanmasına, devam eden teknik yeniliğin (yüksek kaliteli genetiğin kullanılması, sabit maliyetlerin azaltılması, hayvan yönetim sistemlerinin geliştirilmesi) oranının artması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır.

Topçu (2008), Süt sığırcılığı işletmelerinde başarıyı yakalamak için gerekli olan faktörlerin incelenmesi amacıyla Erzurum ilinde yürütülen çalışmada en küçük kareler yöntemine dayalı regresyon modeli uygulanmıştır. Erzurum ilindeki işletmelerin kişi başına düşen hayvancılık üretimi bitkisel üretim değerinden yüksek çıkmıştır. Hesaplanan faktörlerden işletmelerin şehir merkezinden uzakta oluşu ve işgücü miktarının artırılması işletmede başarıyı azaltırken; hayvan başına düşen süt verimliliği, sığır sayısı, bina kalitesi, rasyondaki kesif yem miktarı ve süt sığırlarının kültür-melezi hayvanlardan oluşması işletmede başarıyı olumlu yönde etkileyen faktörler olarak bildirilmiştir.

Türkyılmaz ve Aral (2002), Aydın ili süt sığırcılığı işletmelerinde öz kaynak kullanımında etkinlik derecesi ile pazarlama ve örgütlenme sorunlarını belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmada Cobb-Douglass tipi üretim fonksiyon modeli kullanılmıştır. Orta ve büyük işletmelerin küçük ölçekli işletmelere göre daha verimli oldukları belirtilmiştir. Ayrıca merkez ilçelerin pazarlama şartları itibari ile diğer ilçelere göre karlı bir yapıda oldukları ifade edilmiştir. Regresyon analiz sonuçlarına

göre ise marjinal maliyet değer verimliliği en yüksek masraf unsuru idare masrafları olarak tanımlanmıştır.

Günlü ve Sakarya (2001), Konya ilinde süt sığırcılık işletmelerinde karlılık ve verimlilik analizleri ile işletmelerin pazarlama ve üretim sorunlarını saptamak amacı ile Cobb-Douglass tipi üretim fonksiyon modeli kullanılmıştır. Büyük ölçekli işletmelerde hayvan başına elde edilen verim ve süt satış fiyatı bakımından küçük işletmelere göre daha avantajlı oldukları gözlenmiştir. Ayrıca süt sığırı işletmeleri meralardan daha fazla yararlanarak konsantre yem tüketiminin azalması ile karlılığın önemli derecede artacağı saptanmıştır

Yener (2017), Konya ilinde süt sığırcılığı yapan aile işletmelerinde yeniliklerin benimsenmesi ve yayılmasına etki eden faktörlerin analizi hedefiyle bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmadaki verilerin analizi için çoklu doğrusal regresyon ve analitik hiyerarşi prosesi yöntemleri kullanılmıştır. Süt sığırcılığı işletmelerinin yeni teknikleri benimsemelerinde etkili olan faktörlerden; yeniliklerin takibi, işletme geliri, görsel medya, işletmecinin eğitimi, diğer üreticilerden etkilenme durumu, yazılı ve işitsel medya takibi anlamlı bulunmuştur. İşletmelerin birim süt maliyetlerini düşürebilmelerinin temelinde işletmelerin kendi kaba yemlerini üretmeleri ve iyi bir rasyon hazırlamaktan geçtiğini belirtmiştir.

Shoemaker ve ark. (2008), Amerika Ohio Eyaletinde "Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Rekabet Edebilirliği Üzerine 15 Ölçü" adlı yayınlanan çalışmada sürdürülebilir ve karlı işletmelerin göstergesi olan 15 ölçüyü, 10 temel alanda değerlendirmişlerdir:

1. Üretim Hızı - Çalışan Başına Satılan Süt miktarı
2. Maliyet Kontrolü - Satılan Süt miktarı Başına Toplam Yem Maliyeti
3. Maliyet Kontrolü - Süt miktarı Başına Sürü Besleme Maliyeti
4. Maliyet Kontrolü - Faaliyet Gider Oranı
5. Sermaye Verimliliği - İnek Başına İşletme Sermayesi
6. Sermaye Verimliliği - Varlık Devir Hızı
7. Karlılık - Net Çiftlik Geliri

8. Karlılık - Çiftlik Varlıklarında Getiri Oranı
9. Likidite - Cari Oran ve İşletme Sermayesi
10. Geri Ödeme Planı - Planlanmış Borç Ödemesi
11. Ödeme Gücü - Borç / Varlık Oranı
12. Ödeme Gücü - İnek Başına Borç
13. Görev Beyanı
14. Ailenin Yaşam Standartlarını Korunması
15. Motive Edilen İş Gücü

Ölçülerin nasıl değerlendirileceği ve rekabet seviyesinin saptanması için olması gereken aralıklar kitapta gösterilmiştir. Çalışmada bu kitaptaki yöntemler ve sonuçların yorumlanmasından yararlanılmıştır.

Hemme ve Otte (2010), Yapılan bu çalışmada "Küçük Süt Üreticilerin Durumu ve Beklentilerine Küresel Bir Bakış Açısı" incelenmiştir. Çalışmada belirlenmiş ülkelerdeki tipik süt sığır işletmelerinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arası rekabet gücü incelenmiştir. Rekabet gücünün değerlendirilmesi için süt üretim maliyetine ve ana ürüne özel odaklanma ile bunların belirleyicileri göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan bu çalışmada gelişmiş grupta bulanan ülkelerdeki maliyetlerin, gelişmekte olan ülkelere göre %56 daha fazla olduğu tespit edilmiş. Fakat buna karşın gelişmiş grupta bulanan ülkelerde satılan süt fiyatının diğer gruptan %30 daha pahalı olduğu belirlenmiştir. Süt üretim maliyetlerindeki farkın temel sebebi ise gelişmekte olan ülkelerdeki iş gücü maliyetinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Sonuca bakıldığında ise gelişmiş ülkelerdeki kar paylarının yüksek olmasından dolayı küresel süt üretimi eko sistemindeki paylarını giderek artırmaktadırlar. Fakat son yıllarda yaşanan yem fiyatlarındaki hızlı artışlar göz önüne alındığında, bunun gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ölçekli süt üreticilerini rekabet edebilirlik açısından nasıl bir etki oluşturulabileceğine dikkat etmek gerekir. Sonuç olarak, küçük ölçekli süt hayvancılığının kendi yemlerini üretebilme kabiliyetinden dolayı yem fiyatlarının artmasıyla daha da rekabetçi bir hale gelebileceği ileri sürülmüştür.

Theodoridis ve Psychoudakis, (2008), Yunanistan'daki süt sığırcılığı işletmelerinde verimliliklerin belirlenmesi amacıyla Yunanistan ve Makedonya'dan 165 adet süt çiftliğinden anket yolu ile veriler derlenmiştir. Elde edilen veriler Veri zarflama analizi ve stokastik sınır analizi metodları ile incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucuna bakıldığında, örnek süt çiftliklerinde önemli derecede üretim verimsizliği olduğunu tespit edilmiştir. Güncel koşullarda mevcut teknolojiyle örnek süt çiftliklerinin, ortalama olarak, üretimlerini yüzde 17-26 oranında artırabilecekleri ve daha verimli bir şekilde çalışabilirlerse rekabetçi konumlarını iyileştirebilecekleri ortaya konulmuştur.

Mareth ve ark. (2018), Brezilya'nın güneyindeki 253 süt çiftliğinden veriler toplanmıştır. Bu çalışma iki aşamalı bir yaklaşım kullanılarak geliştirilmiştir. İlk olarak Veri zarflama metodu ile teknik etkinlik seviyesi tespit edilmiş ve ikinci aşamada ise regresyon metodu ile teknik etkinliği etkileyen faktörler ortaya konulmuştur. Teknik etkinliği etkileyen sebepler arasında çiftlik işletmecisinin eğitim düzeyi, çiftlik büyüklüğü (inek sayısı ve süt verimi), yem ve işçilik maliyetleri gibi faktörlerle ortaya çıkmıştır. Ek olarak, sonuçlar örnekteki süt üreticilerinin Teknik etkinliklerini geliştirmeleri durumunda süt üretimlerini ortalama yüzde 50,1 oranında artırabileceklerini göstermiştir.

Domínguez ve Rodríguez, (2018), 1 yıl boyunca, dört tabakadan seçilen 82 çiftlikten istatistiksel örnekleme yoluyla sosyoekonomik veriler toplanmıştır. Üst iki tabakadaki üreticiler daha büyük sürü boyutları ile en karlı ve rekabetçi grup olarak ortaya çıkmışlardır. Fakat bu iki grup ekonomik etkenlere karşı savunmasız olarak bildirilmiştir. Alt tabakadaki iki grup ise ekonomik avantajlardan faydalanan en etkili grup olarak belirlenmiştir.

Brito ve ark. (2015), Brezilya'da yatay entegrasyon kooperatif üyeliği, birlik üyeliği vb. katılan süt çiftçilerinin potansiyel olarak daha rekabetçi olup olmadıklarını analiz edilerek rekabet edebilme kabiliyetleri incelenmiştir. Elde edilen verilere göre, rekabet gücünü analiz etmenin karmaşıklığı ortaya konulmuş ve değerlendirmenin çok boyutluluğunu daha da pekiştirmiştir. Yatay entegrasyonun

çiftçiler arasında ortaya çıkması, teknik ve üretken performansı artırarak ya da sektörler arası ilişkileri ve çiftçilerin süt sektöründeki kamu ve özel politikaları etkileyerek pazarlık gücünü artırmasında, kırsal kesim için rekabetçiliğin ilerletilmesinde yardımcı olabileceğini ortaya koymuştur. Bu anlamda, çiftçiler kolektif eylemlerle daha fazla ilgilenmeli ve hükümet, yatay entegrasyon düzenlemesinin oluşumunu teşvik etmek için kamu politikaları oluşturmalıdır. Bu oluşum da çiftçilerin teknolojiyi ve üretkenliği ön plana çıkarmada performanslarını arttırmasına yardımcı olabilir.

İçöz (2004), Bursa ili soy kütüğü bilgilendirme sistemi projesi kapsamında süt sığırcılığı işletmelerinin kaynak kullanım etkinlikleri ve ekonomik analizi yapılmıştır. Gerçekleşen projenin Bursa süt sığırcılığına olan etkisi incelenmiştir. Veriler Bursa'da 1995-1997 arası 78 adet işletmeden anket yolu ile elde edilmiştir. Elden edilen veriler; rantabilite faktörü, maliyetler, safi kar ve masraf-hasılat oranı gibi kriterler (yada rasyolar) desteği ile irdelenmiştir. Bursa ilinde yapılan projede başarıyı kısıtlayan en önemli etken ise işletme girdilerindeki önemli fiyat artışlarına karşın süt fiyatlarının istikrarsız oluşu bildirilmiştir. Bunun yanında projede süt birliğinin süt pazarlama konusuna girmemiş olması başarıyı sınırlayan bir diğer olumsuz etken olarak bildirilmiştir.

Thorne ve Fingleton (2006), İrlanda süt üreticilerinin diğer Avrupa Birliğin deki ülkelere ve Avrupa Birliği üyesi olamayan ülkelere göre rekabet edebilirliği incelenmiştir. Çalışmada analizler iki ana veri kaynağına dayandırılmıştır. Birinci veri kaynağı 1996-2003 yılları arası için Muhasebe Veri Ağı (FADN) ve ikincisi ise Uluslararası Çiftlik Karşılaştırmaları 2004 Yılı Ağı'dır (IFCN). Uzmanlar süt çiftlikleri için iki farklı maliyet karşılaştırma ölçütü kullanılmıştır. Bunlar; Süt üretiminin bir yüzdesi olarak toplam maliyetler ve birim süt üretimi başına düşen toplam maliyetlerdir.

Çalışmada İrlanda'nın süt üretimi için rekabetçi pozisyonunun olduğu ortaya konulmuştur. Diğer AB ve AB dışındaki ülkelere kıyasla, toplam değişken maliyetleri daha düşük çıkmaktadır. Kısa ve orta vadede İrlanda süt üretimi için

olumlu bir görünüm sergilemektedir. Fakat fırsat maliyetleri hesaplamalara eklendiğinde uzun dönemde İrlanda'nın rekabet şansı azalmaktadır. Son yıllarda İrlanda süt üretimi için rekabet sıralaması diğer ülkelere göre düşüş göstermiştir. Bunun sebebi ise İrlanda süt çiftliklerinde artış gösteren ekonomik maliyetlerdir. Bu artışın temel nedeni ise yüksek maliyetli arazi kiraları ve işçilik maliyetleri oluşturmaktadır.

Benson (2008), Kuzey Carolina süt üreticilerinin rekabet gücü ülkenin diğer bölgesindeki işletmeler ile karşılaştırılmıştır. Rekabet gücünün ölçülmesinde ise ana faktörü karlılık olarak ölçüme dahil edilmiştir. Kar hesaplamalarında ise inek başına net çiftlik geliri ve aktif karlılık rasyoları kullanılmıştır. Bu çalışmanın ana sonuçları aşağıdaki gibidir;

• Kuzey Carolina süt üreticileri ulusal olarak karlılık açısından rekabet edebilir bulunmuştur. Ancak, görülen o ki aynı lokasyonda süt üreten çiftlikler arasında ki farklılık bazen bölgeler arası farklılıktan daha fazla olabilmektedir.

• Çalışmada büyük çiftlikler ortalama olarak daha kârlı bulunmuş ve inek başına yatırımın yüksek karlılık için önemli bir etken olduğu belirlenmiş ancak verilerin optimum sürü boyutunu tanımlamakta eksik kaldığı bildirilmiştir.

• Yüksek karlı çiftlikler inek başına daha fazla süt üretir ve inek başına daha düşük ortalama maliyetlere sahiptirler. Sürü üretkenliği önemini korumaya devam etmektedir.

• Her süt üreticisi mevcut mali durumunu ve geçmiş performansını değerlendirmek zorundadır. Önemli yatırımlara başlamadan önce hem karlılığı hem de nakit akış hesaplamalarını yapıp fizibilitesini ayrıntılı bir şekilde değerlendirmelidir.

Mahmood, ve ark. (2004), Güney Asya'daki (Hindistan ve Pakistan) küçük ölçekli süt çiftliklerinin ekonomik durumu ve yurt içi ve yurt dışındaki büyük çiftlikler ile rekabet edebilmelerini incelenmiştir. Çalışma sonuçları örnek işletmeler ve bu işletmelerin maliyet analizini seçerek Uluslararası Çiftlik Karşılaştırma Ağı (IFCN) verilerinin kullanılmasına dayanmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, küçük ölçekli süt sığırcılığının dünya süt piyasası fiyatlarında rekabet etmek için önemli bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymuştur. Süt kalitesi, pazara giriş, tarife dışı ticaret engelleri gibi faktörlere dikkat edilmesinin rekabet açısından önemli olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmanın göze çarpan bulguları aşağıda verilmiştir.

- Hindistan ve Pakistan'daki küçük ölçekli süt çiftlikleri, ekonomik maliyetlerinin tamamını karşılayamıyorlar; ancak düşük değişken maliyetleri nedeniyle ailenin ihtiyaçlarını elde edebiliyorlar.

-Ölçeğin artan verimi nedeniyle Hindistan ve Pakistan'daki büyük ölçekli çiftlikler küçük ölçekli çiftliklere göre maliyetleri %30-50 oranında daha düşük olarak belirlenmiştir.

- Süt üretim maliyetinin uluslararası olarak karşılaştırılması, genel olarak küçük çiftliklerin, benzer bir üretim maliyetine sahip olduklarından, dünya süt üreticileriyle rekabet edebilmek için eşit potansiyele sahip oldukları ileri sürülmüştür.

Ziętara ve Adamski (2018), Polonya süt çiftliklerinin, seçilen Avrupa Birliği ülkelerindeki çiftlikler ile rekabet edebilirlik seviyesi incelenmiştir. Çalışmada Polonya, Macaristan, Litvanya, Avusturya, Almanya, Danimarka, Hollanda, Fransa, Macaristan, Litvanya ve Avusturya'dan, benzer üretim deseni ve biçimine sahip işletmeler Seçilmiştir. Çalışmada 2013-2015 yılları arasında Avrupa FADN izleme kapsamındaki çiftliklerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Çiftliklerin rekabet gücü, çiftlik gelirinin kendi üretim faktörlerinin kullanım maliyetlerine oranı ile belirlenmiştir. Rekabet gücü indeksi, çiftlik gelirlerinin; işletmenin kendi arazisinin alternatif maliyeti, ödenmemiş emeğin alternatif maliyeti ve alternatif özkaynak

maliyetinin toplamına bölünmüştür. Çalışmada Polonya'da ortalama çiftlik başına sağılan inek sayısı 5,1'den 17,3 başa ve çiftlik başına inek sayısı ise 2,4'den 8,9 başa kadar bir artış olmuştur. Polonyalı çiftliklerdeki hayvan ve inek yetiştirme yoğunluğunun artmasına rağmen, Polonya ve Batı Avrupa ülkeleri arasında hala çok büyük bir fark vardır. Almanya'da 2010-2013 döneminde ortalama sağılan inek sayısı, Polonya'daki çiftliklere göre 7 kat fazla iken, Danimarka'daki çiftliklerde 22 kat daha fazladır. Rekabetçi olmayan çiftliklerin karakteristik özelliği, özellikle büyük Alman, Danimarka ve Fransız çiftliklerinin kaba yem dahil, satın alınan yemlerin kullanılan yem oranı içerisindeki payının yüksek olmasından kaynaklandığı ileri sürülmüştür. Bu durum sığır yetiştiriciliği ile toprak arasındaki bağı zayıflatma eğilimine girdiğini göstermektedir.

Semerci (2017), çalışmada Hatay İli süt sığırcılığı işletmelerinin sermaye yapılarını ortaya koymak ve meydana gelen değişimleri değerlendirmek hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda veriler, Hatay ilinde seçilen 12 ilçeye bağlı köylerde faaliyetini devam ettiren işletmeler içinden tabakalı örnekleme yöntemine göre 141 adet belirlenmiş süt sığırcılığı işletmelerinden anket yolu ile elde edilmiştir. Değerlendirilen işletmelerde aktif sermaye içinde hayvan varlığı %56 ile ilk sırayı almıştır. Çalışma da, incelenen işletmeler yılsonu itibariyle sığır sayısında bir atış olduğunu gözlemlenmekle birlikte, işletmelerdeki inek sayısında %11.58'lik bir düşüş olduğu anlaşılmıştır. Yapılan çalışmada özellikle dişi danaların ve düvelerin önemli bir kısmı kasaplık olarak değerlendirilmiş ve sonuç olarak hayvan varlığında düşüş olmuştur. Bu pozisyonu oluşturan ana sebepler ise; işletmelerin küçük ölçekli olması, sütün değer olarak istenilen seviyeye uzak olması, süt üretiminde girdi maliyetlerinin yüksek olması, süt üreticilerinin süt ve ürünleri piyasasından gerektiği kadar pay alamaması ve hayvancılık desteklerinden yaralanma seviyesinin düşük olmasıdır.

Balıkesir ilinin hayvancılık açısından gelişmiş bir bölge olması ve il ekonomisinin önemli bir bölümünün hayvancılığa dayanması, süt sığırcılığının ekonomik bir açıdan değerlendirilmesini stratejik hale getirmektedir.

Balıkesir ilinin ekonomik olarak ileriye gidebilmesinde süt sığırcılığın potansiyeli çok önemlidir. Bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin teknik ve ekonomik analizini bu çerçevede inceleyen ve ilin tamamını kapsayan başka bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bakış açısından hareketle bu çalışmada, Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinde teknik ve ekonomik analizini gerçekleştirmek ve işletmelerin varlıklarını devam ettirme açısından önemli olan rekabet gücünü etkileyen faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Gereç

Çalışmanın ana materyalini, 2017- 2018 yıllarında Balıkesir ilinde süt sığırcılığı yapan 147 işletmeden işletme ziyaretleri ve veri derleme formu aracılığıyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırmada elde edilen birincil verilere ek olarak, Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvancılık Kayıt Sistemi, TÜİK, FAO, ve Balıkesir ili Damızlık Sığır Yetiştiriciler Birliği'nin kayıtlarından ve konu ile ilgili yerli ve yabancı literatürden de yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örnekleme Dahil Edilecek İşletmelerinin Belirlenmesi

Örneklemin tespitinde, tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak, her bir tabakanın ortalaması ve varyans ağırlıkları dikkate alınmış ve tabakaların tamamı için aşağıdaki formülden yararlanılarak tek bir örnek hacmi belirlenmiştir. Buna göre araştırmanın örneklem genişliği, Tarım ve Orman Bakanlığı sistemine kayıtlı 6066 adet işletmeden aynı zamanda Balıkesir İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne de üye olan 135 adet işletme olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte 12 işletme yedek oluşturması amacı ile çalışmaya eklenmiş ve araştırmaya dahil edilen işletme sayısı 147'ye ulaşmıştır.

$$n_0 = \frac{Nt^2 pq}{d^2(N-1) + t^2 pq} = \frac{6066(1{,}96)^2\, 0{,}9 * 0{,}1}{0.05^2(6066-1) + (1{,}96)^2 * 0{,}9 * 0{,}1} \cong 135$$

%95 olasılıkla t tablo değeri=1.96

p=0.9 q=0.1

N=Populasyondaki işletme sayısı

p=İncelenecek olayın görüş sıklığı

q=İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı

t= belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer.

d=olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma.

Tabaka ağırlığı= $1350/6066$ =0,0223 (tüm örneklem)

(Botev ve Ridder, 2017 ; Esfahani ve ark., 2017)

İşletmelerin tabakalara ve ilçelere göre dağılımı Çizelge 2.1'de sunulmuştur.

Çizelge 2.1. İl tabaka Olan İlçelere Göre Belirlenen Örneklem Sayısı

Balıkesir İli İlçeleri	Süt Sığırcılığı İşletme Sayısı	W_h (tabaka ağırlığı)	n_h (tabakalara düşen İşletme sayısı)
AltıEylül	882	0,145401	20
Ayvalık	101	0,01665	2
Balya	421	0,069403	9
Bandırma	196	0,032311	4
Bigadiç	814	0,134191	18
Burhaniye	108	0,017804	2
Dursunbey	132	0,021761	3
Edremit	38	0,006264	1
Erdek	63	0,010386	1
Gömeç	21	0,003462	0
Gönen	341	0,056215	8
Havran	44	0,007254	1
İvrindi	471	0,077646	11
Karesi	796	0,131223	18
Kepsut	431	0,071052	10
Manyas	282	0,046489	6
Savaştepe	249	0,041048	6
Sındırgı	270	0,04451	6
Susurluk	406	0,06693	9
Toplam	6066	1	135

İşletmelerin ilçelerden sonra ölçeklere göre tespit edilen işletme sayıları rakamları Çizelge 2.2'de sunulmuştur.

Çizelge 2.2. İlçelerden Sonra Ölçeklere Göre Belirlenen İşletme Sayıları

	1-10	11-50	50+	İlçe Toplamı	W_h (Küçük)	W_h (Orta)	W_h (Büyük)		n_h (küçük	n_h (orta)	n_h (büyük)	Örnek Toplam
Altıeylül	454	405	23	882	0,51	0,46	0,03	1	10	9	1	20
Ayvalık	45	53	3	101	0,45	0,52	0,03	1	1	1	0	2
Balya	220	199	2	142	0,52	0,47	0	1	5	4	0	9
Bandırma	83	102	11	196	0,42	0,52	0,06	1	2	2	0	4
Bigadiç	338	418	13	814	0,47	0,51	0,02	1	9	8	1	18
Burhaniye	47	52	9	108	0,44	0,48	0,08	1	1	1	0	2
Dursunbey	96	34	2	132	0,73	0,26	0,02	1	2	1	0	3
Edremit	16	16	6	38	0,42	0,24	0,16	1	0	1	0	1
Erdek	45	17	1	63	0,71	0,27	0,02	1	1	0	0	1
Gömeç	7	14	0	21	0,33	0,67	0	1	0	0	0	0
Gönen	127	201	12	134	0,37	0,59	0,04	1	3	4	1	8
Havran	20	22	2	44	0,45	0,5	0,05	1	0	1	0	1
İvrindi	308	163	0	471	0,65	0,35	0	1	7	4	0	11
Karesi	400	380	16	796	0,5	0,48	0,02	1	9	8	1	18
Kepsut	274	150	7	431	0,64	0,35	0,02	1	6	4	0	10
Manyas	123	153	6	282	0,44	0,54	0,02	1	3	3	0	6
Savaştepe	144	104	1	249	0,58	0,42	0	1	3	3	0	6
Sındırgı	143	125	2	270	0,53	0,46	0,01	1	3	3	0	6
Susurluk	164	228	14	406	0,4	0,56	0,03	1	4	4	1	9
Toplam									69	61	5	135

Çizelge 2.2'de Balıkesir ilinde süt sığırına sahip işletmeler; 1-10, 11-50, 50 ve üzeri hayvan sayılarına göre tabakalara ayrılmış ve sayıları verilmiştir. 1-10 baş sağılan inek içeren işletmeler küçük, 11-50 baş sağılan inek içeren işletmeler orta, 50 ve üzeri baş sağılan inek içeren işletmeler ise büyük ölçekli olmak üzere sınıflandırılmıştır. Örnekleme dahil edilecek 135 işletme de kendi içinde dağılımların yoğunluğuna göre küçük ölçekli işletmelerden 69, orta ölçekli işletmelerden 61 ve küçük ölçekli işletmelerden 5 işletme olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Araştırma kapsamına alınan işletmelerden herhangi bir sebeple üretimi bırakan ya da verilerinde önemli ölçüde eksiklik bulunan işletmelerin yerine kullanılmak üzere 12 yedek işletme de örnekleme eklenmiştir.

2.2.2. Verilerin Elde Edilmesi

Araştırma kapsamında süt sığırcılığı işletme sahipleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerde veri derleme formu (Ek-1.) kullanılmıştır. Kullanılan veri derleme formlarının içeriğini verilerin değerlendirilmesinde kullanılacak olan analizlere uygun olarak hazırlanan sorular oluşturmaktadır.

Oluşturulan veri derleme formunda işletmelerin sosyo-ekonomik durumunu tespit etmeye yönelik olarak işletme sahibinin yaşı, eğitim düzeyi, kaç yıldır bu işi yaptığı, bu iş dışında başka geliri olup olmadığı, aile işgücü, yabancı işgücü, mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip edip etmediği ve bu bilgileri işine yansıtabilmeleri vb., işletmelerin fiziki ve teknik yapılarını değerlendirmeye yönelik olarak; işletmelerin yapısal durumu (çeşit, kapasite, büyüklük vb.), işletme ekipmanının durumu, sağım yerleri, yem depolama ve muayene vb. ve ekonomik analizi oluşturacak verilerin tespit edilmesi amacıyla da işletmenin maliyetini oluşturan masraf unsurlarının miktar ve fiyat bilgileri ile birlikte, işletmenin yatırım faaliyeti, borç-alacak durumu, gelir kalemleri, üretilen sütün miktarı ve satış fiyatına ilişkin sorular yer almaktadır.

2.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamına alınan süt sığırcılığı işletmelerinden elde edilen 2017 ve 2018 yıllarına ait elde edilen verilerin bilgisayar ortamında işlenmesinde Microsoft Excel (Microsoft Office Professional Plus 2010) ve Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) for Windows 14.01 (Lisans no: 9869264) programlarından yararlanılmıştır.

2.2.3.1. İşletme Maliyetlerinin Hesaplanması

Süt üretimi için belirlenen maliyeti oluşturan masraf unsurları, gelir unsurları ve bir litre süt üretim maliyeti Çizelge 2.3'de gösterilen örnek ekonomik analiz tablosu üzerinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 2.3. Süt Sığırcılığı İşletmelerine İlişkin Maliyet Çizelgesi

Maliyet Unsurları	**Yıllar Bazında**	
	2017	**2018**
1. Yem Masrafları (TL)		
2. Veteriner-Sağlık Masrafları (TL)		
3. İşçilik Masrafları (TL)		
4. Yakıt, Elektrik, Su Masrafları (TL)		
5. Akaryakıt-Nakliye Masrafları (TL)		
6. Sigorta Giderleri (TL)		
7. Kredi Faizleri (TL)		
8. Envanter Kıymet Azalışı (TL)		
9. Buzağılara Süt ve Mama (TL)		
10. Arazi Kira (TL)		
11. Diğer Masraflar (TL)		
A. Masraflar Toplamı (TL)		
11. Bina- Ekipman Amortisman Masrafları(TL)		
12. Bina-Ekipman Bakım-Onarım Masrafları (TL)		
13. Canlı Demirbaş Amortismanları (TL)		
14. Genel İdare Giderleri (TL)		
B. Masraflar Genel Toplamı (TL)		
C. Tali Gelir Toplamı (TL)		
a. Buzağı Geliri (TL)		
b. Gübre Geliri (TL)		
c. Envanter Kıymet Artışı (TL)		
d. Diğer Gelirler (TL)		
D. Toplam Maliyet (B-C)		
E. 1 lt Süt Üretim Maliyeti (TL)		
F. Toplam Süt Satış Geliri (TL)		
G. Net Kar-Zarar (F-D)		

İşletme sonuçlarının ve maliyetlerin hesaplanmasında Çizelge 2.3'te yer alan ekonomik analiz tablosu kullanılmıştır.

Yem Masrafları: Üretim dönemi süresince tüketilen, işletme tarafından satın alınan yem masraflarından oluşmaktadır. İşletmeye satın alınan kaba ve kesif yemler satın alma fiyatlarıyla, işletmede üretilen yemler ise avlu maliyetleri göz önünde bulundurularak elde edilmiştir. Sabit fiyatlar kullanılarak 31.12.2017 tarihinin fiyatı ile hesaplanmıştır.

Satın alınan yemler için; Miktar x Fiyat (+Nakliye), Üretilen yemler için ; Avlu Maliyeti = Piyasa satış fiyatı - Tahmini pazarlama masrafları dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Veteriner-Sağlık Masrafları: İşletme sahiplerinin beyanları esas alınarak, üretim dönemi ile ilgili olarak yaptığı veteriner hekim vizite ücretleri, ilaç, dezenfektan ve aşılamalar için yapılan harcamalar toplamından oluşmaktadır.

İşçilik Masrafları: Bir üretim dönemi boyunca aile ve yabancı işgücüne ödenen nakdi ve ayni giderlerden oluşur. Yabancı iş gücüne yapılan aylık masraflar işletme sahibinin beyanına göre, aile işgücü ise yetişkin işgücü birimine çevrildikten sonra, geçerli asgari ücret üzerinden masraf unsurları içerisine dahil edilmiştir. Aile işgücünü yetişkin işgücü birimine çevirirken; 0-14 yaş = 0, 15-17 yaş = 0,7, 18-64 yaş = 1 ve 65 ve üzeri yaş = 0,5 yetişkin işgücü olarak kabul edilmiştir (Yasankul, 1974).

Yakıt, Elektrik, Su Masrafları: İşletmede kullanılan su miktarı, ısıtma-aydınlatma için kullanılan elektrik ile işletmede ısıtma elektrik dışında başka bir yakıt türü ile sağlanıyorsa kullanılan miktar ile birim fiyatı çarpılarak veya işletmenin fatura bilgileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Akaryakıt-Nakliye Masrafları: Bir üretim dönemi boyunca işletmenin üretim faktörlerinin temininde yapılan akaryakıt ve nakliye harcamaları toplamından oluşmaktadır.

Sigorta Giderleri: İşletmedeki canlı demirbaş, binaların ve ekipmanın sigorta bedelleri, işçi sigorta giderleri, işletme kayıtları ve yetiştiricinin beyanı doğrultusunda hesaba katılmıştır.

Kredi Faizleri: İşletme için kullanılan yabancı sermaye faizi incelenmiş. Faiz oranları, işletme kayıtları ve yetiştiricinin beyanının Ziraat Bankası faizi oranlarıyla karşılaştırılması sonucu belirlenmiş ve hesaplanmıştır.

Envanter Kıymet Değişimi: İşletme hayvan varlığı envanterinde meydana gelen değer değişikliği hesaplanmıştır. Envanter değişimine süt sığırcılığı işletmelerinde 6 aylıktan büyük hayvanlar dahil edilirken, 6 aylıktan küçük olan hayvanlar buzağı geliri olarak hesaplanmıştır(Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Bu amaçla;

EKD= DSD + SHD + ÖHD - (DBD + SAHD) formülü kullanılmıştır.
EKD= Envanter Kıymet Değişimi
DSD= Dönem sonunda düve ve danaların değerleri toplamı
SHD= Her yaş grubundan satılan hayvan değeri
ÖHD= Her yaş grubundan ölen hayvan değeri
DBD= Dönem başında düve ve danaların değerleri toplamı
SAHD= Her yaş grubundan satın alınan hayvan değeri

Formülden çıkan sonuç (-) olduğunda "Envanter Kıymet Azalışı" olup işletmenin maliyetlerine, (+) olduğunda ise, "Envanter Kıymet Artışı" olarak işletmenin tali gelirlerine dahil edilmiştir

Buzağılara Verilen Süt ve Mama Masrafı: Buzağılara verilen süt ve mama miktarı ile o dönemki birim fiyatının çarpılması ile hesaplanmıştır.

Arazi Kira: Süt sığırcılığı üretimi ile direkt ilgili olan yem bitkisi üretiminde kullanılan arazi kiralarının toplamından oluşmaktadır.

Diğer Masraflar: Süt sığırı yetiştiriciliğinde diğer masraf unsurları, ekonomik analiz tablosunda ayrı olarak gösterilmeyen ve önceki gruplara girmeyen çeşitli sarf malzemeleri vb. masraflar toplamından oluşmaktadır.

Amortismanlar: Amortisman masrafları işletmelerde bir yıldan fazla kullanılan ve yıpranmaya, aşınmaya veya kıymet azalmasına maruz kalan sermaye mallarının hepsi amortismana tabi tutularak işletme masraflarına ilave edilmiştir. İşletme binalarının ve ekipmanının yıpranma ve aşınma sonucunda meydana gelen değer kayıplarının hesaplanması için "doğru hat metodu" kullanılmıştır. Bu yöntemde amortisman miktarı enflasyona göre düzeltilmiş iktisap (elde ediliş) değerinden hurda değerinin çıkarılıp ekonomik ömrüne bölünmesiyle elde edilmiştir. Genellikle işletmede kullanılan 3. sınıf kagir binaların ekonomik ömrü Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 33 yıl olarak verilmektedir.

Yıllık Amortisman = (Güncel İktisap Değeri - Hurda Değeri) / Ekonomik Ömrü formülü ile hesaplanmıştır (Ünal, 2002).

Canlı Demirbaş Amortismanı: Bir üretim döneminden daha fazla süreyle üretimde kullanılan damızlık hayvanlara canlı demirbaş denilmektedir. Canlı demirbaş amortismanı süt sığırcılığı işletmelerinde inek ve boğaların ekonomik aşınma ve yıpranmalarını karşılamak amacıyla damızlık değerinden kasaplık değeri çıkarılıp ekonomik ömrüne bölünmek suretiyle bulunmuştur.

Yıllık canlı demirbaş amortismanı= (Damızlık Değeri - Reforme (Kasaplık) Değeri) / Ekonomik Ömrü (5 yıl) formülü ile hesaplanmıştır.

Bakım-Onarım Masrafları: Süt sığırı yetiştiriciliğinde işletmelerde kullanılan bina ve ekimanın bakım ve onarım masraflarının hesaplanmasında, işletmenin söz konusu üretim döneminde yapmış olduğu ve üreticinin beyan ettiği giderler toplamı göz önünde bulundurulmuştur.

Genel İdare Giderleri: Masraflar toplamının %3'ü olarak hesaplanmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Masraflar Genel Toplamı: Masraflar toplamı ile genel idare giderleri, amortismanlar ve bakım-onarım masrafları toplanarak elde edilmiştir.

Tali Gelirler;

Buzağı Geliri: Maliyet hesabının yapıldığı tarihte işletmede bulunan 6 aylıktan küçük sığır değerleri toplanarak elde edilmiştir.

Envanter Kıymet Artışı: Envanter Kıymet Değişimindeki değer (+) ise tali gelirlere eklenmiştir.

Gübre Satış Geliri: Gübre satışı var ise, satılan miktar ile birim fiyatı çarpılarak elde edilmiştir.

Diğer Gelirler: İşletmenin tali gelirler kısmında sayılmayan boş çuval geliri vb. gelirler bu kısma ilave edilmiştir.

Tali Gelir Toplamı: Envanter kıymet artışı, gübre, buzağı geliri ve çuval satışlarından elde edilen gelirler toplamını oluşturulmuştur.

Toplam Maliyet: Masraflar genel toplamından tali gelirler toplamının çıkartılmasıyla elde edilmiştir.

Süt Satış Geliri: Üretim dönemi sonunda üretilen süt miktarı ile sütün satış fiyatının çarpılmasıyla elde edilmiştir. Sabit fiyatlar kullanılarak 31.12.2017 tarihinin fiyatı ile hesaplanmıştır.

1 Lt Sütün Üretim Maliyeti: Toplam maliyetin bir üretim dönemi sonunda elde edilen toplam süt miktarına bölünmesi ile elde edilmiştir.

2.2.3.2. İşletme Sermayelerinin, Teknik ve Ekonomik Rasyoların Hesaplanması

İşletmelerin aktif, pasif ve öz sermaye hesapları Çizelge 2.4'e göre yapılmıştır. (Çetin ve Tipi 2007).

Çizelge 2.4. Süt Sığırcılığı İşletmeleri Sermaye Envanteri

I. Aktif Sermaye	**2017 Yılı**	**2018 Yılı**
A. Gayrimenkul Sermayesi		
1. Bina ve Diğer İnşaat Varlığı		
2. Hayvanlar için Kullanılan Toprak Varlığı		
B. İşletme Sermayesi		
1. Hayvan Sermayesi		
2. Malzeme-Ekipman Sermayesi		
3. Kasa- Banka Varlığı		
II. Pasif Sermaye		
A. Kısa Vadeli (Cari) Borçlar		
B. Uzun Vadeli borçlar		
III. Öz sermaye (I-II)		

İşletme sermayelerinin hesaplanmasında çizelge 2.4.'de yer alan tablodan faydalanılmıştır.

Çizelge 2.4'de görüldüğü üzere, işletmelerin sermayesi aktif, pasif ve öz sermayeden oluşmaktadır.

Aktif Sermaye: Gayrimenkul ve işletme sermayesinden oluşmaktadır. İşletme sermayesi de damızlık hayvan sermayesi, malzeme sermayesi ve kasa-banka varlığından oluşmaktadır.

Gayrimenkul Sermayesi: İşletmede üretim faaliyeti için kullanılan yapı ve toprak sermayesinin toplamından meydana gelmektedir.

Bina ve Diğer İnşaat Sermayesi: Süt sığırcılığı üretimi ile doğrudan ilgili olan yem deposu, muayene ve hayvan seçim yerleri, sağım yeri ve buna benzer bina-yapıların elde edilme değerleri toplamından oluşur.

Toprak Sermayesi: Toprak sermayesine süt sığırcılığı üretimi ile direkt ilgili olan arazilerin değerleri toplamından oluşmaktadır.

İşletme Sermayesi: İşletmede kullanılan ekipman ve malzemeler ile kasa-banka varlığından meydana gelir.

Hayvan Sermayesi: İşletmede bulunan dana, düve, inek, boğa ve buzağılardan oluşmaktadır.

Ekipman Sermayesi: İşletmede kullanılan yemlik, suluk, süt soğutma tankı, yem karma makinası, sağım makinaları ve benzeri ekipmanın bedelinden oluşur.

Malzeme Sermayesi: İşletmelerde üretim döneminde kullanılmak üzere satın alınan ve işletmelerde üretilen yemler, ilaç, aşı, biyolojik maddeler ve temizlik malzemeleri için yapılan harcamaları ifade eder.

Kasa- Banka Varlığı: İşçilik, bakım-onarım, kredi faizi ve diğer giderleri karşılamak amacıyla işletmenin kullanımına hazır olarak kasa veya banka hesabında yer alan nakit kaynakları ifade eder.

Pasif Sermaye: İşletmenin şahıslara, bankalara ve diğer finansal kuruluşlara olan borçlarının tümü ve süt sığırcılığı üretimi için kullanılan arazilerin kiraları bu kısımda değerlendirilmiştir.

Özsermaye: İşletmenin aktif sermaye ile pasif sermaye arasındaki farkı olarak ele alınmıştır. Öz sermaye işletme sahiplerinin kendi öz kaynakları ve imkanları ile elde ettikleri kaynaklardır. İşletme sahiplerinin işletmedeki mali payına ya da işletme üzerindeki üslendikleri riskin oranını temsil etmektedir. (Acar, 2003)

Teknik ve Ekonomik Rasyolar

Bilgisayar ortamına aktarılan verilerin değerlendirilmesiyle, işletmelerin girdi (input), çıktı (output) değerleri, sermaye yapıları ve işletmelere ait kârlılık rasyoları hesaplanmıştır(Oğuz ve Bayramoğlu, 2015; Sakarya, 1982; Çakıcı, 1973; Koç, 1970).

Mali Rantabilite Rasyosu: İşletmelerde başarının bir ölçüsü olarak kabul edilmekte ve öz sermayenin ne ölçüde verimli kullanıldığını göstermektedir. Yapılan üretim sonunda elde edilen net kârın yine aynı döneme ait öz sermayeye oranı olarak ifade edilmiştir.

Ekonomik Rantabilite Rasyosu: Üretim süresince kullanılan ekonomik kaynakların ne oranda kârlı ve verimli kullanıldığının bir ölçüsüdür. Yapılan üretim sonunda elde edilen net kâr ile borç faizleri toplamının aktif sermayeye oranıdır.

Rantabilite Faktörü: Yapılan üretim sonunda elde edilen net karın toplam gelire bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Masraf-Hasıla (O/I) Oranı: İktisadilik (Ekonomiklik) oranı, belirli bir dönemde elde edilen toplam satış gelirlerinin masraflar genel toplamına oranıdır.

2.2.4. İstatistiki Analizler

Bilhassa işletmecilik ve ekonomi konularında herhangi bir ekonomik değişkeni tek bir bağımsız değişkenle izah etmek mümkün değildir. Birden fazla farklı ekonomik değişkenler bir araya toplanarak bir değişkeni etkileyebildikleri gibi, kendi aralarında da birbirlerini etkileyebilmektedir. Birden fazla bağımsız değişkenli analize "Çoklu Regresyon Analizi "(Multiple Regression Analysis) adı verilmektedir.

Basit regresyon analizinde bağımlı değişken Y ile gösterilirken, bağımsız değişken X ile gösterilmektedir. Çoklu regresyon analizinde de bağımlı değişken Y ile fakat bağımsız değişkenler ise X_1, X_2 ,…,X_k ile gösterilmektedir.

i =1,2,…,n olmak kaydıyla aşağıdaki denklemde;

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + ... + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad ,i=1,2,\ldots,n$$

Tahmini olarak oluşturulacak model aşağıdaki gibidir.

Y= (X_1,X_2,X_3…….Xn)

Araştırma kapsamında yapılan çoklu regresyon modellerinin aşağıda verilen varsayımlar açısından kontrolleri yapılmıştır (Tarı, 1999).

- Hata terimi stokastik bir değişkendir.
- Hata teriminin ortalamaları sıfırdır.
- Hata terimi normal dağılım göstermektedir.
- Hata terimi sabit varyanslıdır.
- Otokorelasyon yoktur.
- Bağımsız değişken ile hata terimi arasında bir ilişki olmayıp, bağımsız değişken sabit değerlidir.
- Bağımsız değişkenler arasında güçlü ve tam bir ilişki (çoklu doğrusal bağıntı) yoktur.

- Bağımsız değişkenler stokastik olmayıp, ölçme hataları yoktur.
- Model doğru oluşturulmuştur.

Süt sığırı işletmelerinin kâr/zarar fonksiyonuna ait regresyon analizi yukarıda sıralanan varsayımları sağlamaktadır.

Araştırma kapsamında işletme başına kâr/zarar için uygulanan regresyon analiz bağıntısındaki bağımlı (Y) ve bağımsız değişkenler (Xn);

2017-2018 yılları verilerinin tamamının kullanıldığı kar ve zarara; gelişmiş ve gelişememiş bölgelere göre bölünmüş regresyon denklemi uygulanmıştır.

Belirlenen ve ölçülen çok sayıdaki değişken için çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Herhangi bir eliminasyon yöntemi (Bacward, Forward) kullanılmamıştır. Oluşturulan modelde elde edilecek kısmi regresyon parametrelerine göre analizler değerlendirilmiştir. β katsayıları diğer değişkenler sabit tutulduğunda ilgili değişkendeki 1 birimlik değişmenin Y üzerinde nasıl ve hangi yönde bir değişikliğe neden olacağını göstermektedir (Tarı,1999).

Verilerin değerlendirilmesinde SPPS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Değişkenler ortalama±standart sapma ve Medyan (Maksimum-Minimum) yüzde ve frekans değerleri kullanılmıştır. Değişkenler normallik, varyansların homojenliği ön şartlarının kontrolü yapıldıktan sonra (Shapiro Wilk ve Levene Testi) değerlendirilmiştir. Veri analizi yapılırken, üç ve daha fazla grup karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi ile sağlanmadığında ise Kruskal Wallis ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni-Dunn testi kullanılmıştır. Testlerin anlamlılık düzeyi için $p<0,05$ ve $p<0,01$değeri kabul edilmiştir.

Araştırma verileri için uygulanacak olan fonksiyon,

Y= f (X_1b_1, X_2b_2, X_3b_3, X_4b_4,……X_nb_n) şeklinde olup, aşağıda verildiği şekilde formülize edilmektedir;

$$\mathbf{Y=b_0+ b_1 X_1+ b_2X_2+ b_3X_3+ b_4X_4+ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots b_nX_n+ \varepsilon}$$

$$\boldsymbol{Y_i=b_0+ b_1 X_1+ b_2X_2+ b_3X_3+ b_4X_4+ b_5X_5+ b_6X_6 +b_7X_7}$$

Araştırma kapsamında oluşturulan modelde bağımlı değişken bir Lt süt başına kar/zarar (TL) olarak alınmıştır. (***Y***)

ε = Hata Terimi'ni ifade etmektedir.

X_1= Bir yılda inek başına süt verimi(ton)

X_2=Bir Lt süt başına yem (kaba+kesif) masrafı (TL)

X_3= Bir Lt süt başına Aktif Sermaye (TL)

X_4= Bir Lt süt başına kullanılan kredi miktarı (TL)

X_5= İşletme başına inek sayısı

X_6= Buzağılama aralığı (gün)

X_7= Yetiştirme hastalığı oranı (Hasta hayvan sayısı/Toplam Hayvan Sayısı)

X_8= Gelişmiş ve az gelişmiş bölge (Kategorik değişken dummy olarak kodlanmıştır)

Not: X_8 Gelişmiş ve az gelişmiş bölge değişkeni Tarım ve Orman Bakanlığının yayınladığı Balıkesir ilinin ilçelerine göre sosyo ekonomik gelişmişlik düzeyi tablosu göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Tabloda 3 ve altı puan alanlar az gelişmiş ilçe olarak tanımlanmıştır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019).

Regresyon metodu sonucunda anlamlı çıkan bağımsız değişkenler Porter elmas modeli ile süt sığırcılığın da rekabet gücü bakımından değerlendirilmiştir (Porter, 1990).

Rekabet gücünü etkileyen faktörlerin gücünü sınırlayan bir takım etkenler bulunmaktadır. Literatürde rekabetçilik üzerine tekrarlanan fiyat odaklı bir tema bulunmakta ve bu tema dışına çıkılmamaktadır. Fiyat ve teknik faktörlerin harici

rekabetçi pozisyonu belirlemede önemli roller oynayan etmenler bulunmaktadır. Bu faktörler şöyle sıralanabilir:

- O bölgede kullanılan farklı hayvansal yan ürünler
- Çevresel kalite farklılıkları
- Hayvan refahındaki farklılıklar
- İzlenebilirlikteki farklılıklar
- Yerel ekonomiden kaynaklı üretimi desteklemede oluşan farklılıklar

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında veri temini yapılan süt sığırcılığı işletmelerine ilişkin genel özellikler, işletmelere ait ekonomik ve teknik rasyolar bu bölümde incelenmiştir. Ayrıca Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinin yıllara göre ve ölçeklere göre gelir ve gider kalemleri, istatistiki analizleri ile bir litre süt başına kar fonksiyonuna ilişkin analizlerine ait bulgular bu bölümde sunulmuştur.

3.1. İşletmelere Ait Genel Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen süt sığırcılığı işletme sahiplerinin eğitim düzeyleri, ana gelir kaynağı, hayvancılık ile ilgili eğitime katılma durumu, işletmelerini büyütme planlamaları, işletmelerin teknoloji kullanım düzeyleri, işletmelerin mera kullanımları, işletmelerin örgütlenme seviyeleri ve süt üretimi için kullanılan sığır ırkına ilişkin bulgular bu başlık altında incelenmiştir.

Hayvansal üretimde etkinlik ve verimlilik bakımdan eğitimin önemi yüksektir. Balıkesir ili süt sığırcılığı işletme sahiplerinin ölçeklere göre eğitim düzeyleri ve örgütlenme durumu Çizelge 3.1'de verilmiştir.

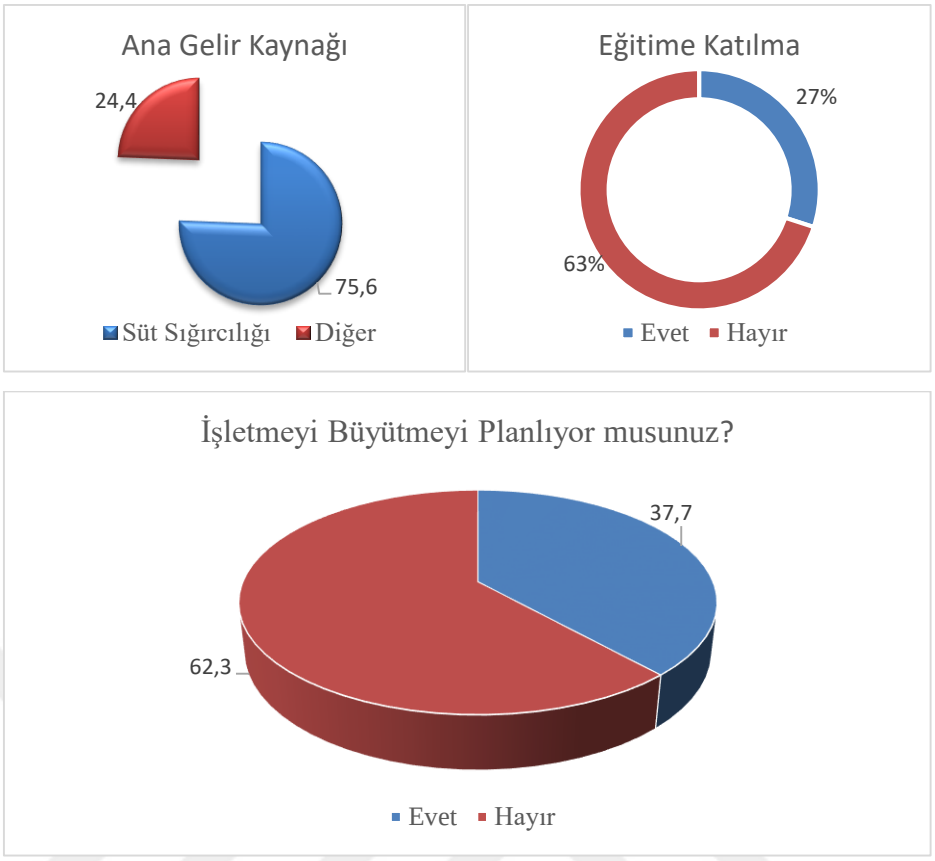
Çizelge 3.1. İşletme Sahiplerinin Ölçeklere Göre Eğitim Düzeyleri ve Örgütlenme Durumu

Eğitim Düzeyleri		Küçük Ölçek (1-10)	Orta Ölçek (11-50)	Büyük Ölçek (51+)	Ölçekler Geneli	%
Okur Yazar		1	0	0	1	0,5
İlkokul Ortaokul		27	26	3	56	38,4
Lise		28	41	4	73	49,6
Üniversite		1	8	8	17	11,5
Örgütlenme	**Var**	51	69	15	135	91,8
	Yok	7	5	0	12	8,2

Çizelge 3.1 incelendiğinde, Balıkesir süt sığırcılığı işletmelerinin örgütlenme seviyelerinin toplamda %91,8 gibi yüksek bir oran olduğu gözlemlenmiştir. Süt sığırcılığı işletme sahiplerinin eğitim durumları ölçeklere göre değerlendirildiğinde ise küçük işletmeler için %49,1; orta büyüklükteki işletmeler için % 45,5 ve büyük işletmeler için %5,5'i gibi bir oranın ilköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Ölçekler genelinde %49,6 ile lise mezunlarının sayısal çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir.

Çalışma kapsamına dahil edilen 147 adet süt sığırcılık işletmesinde, işletme sahiplerinin yaş ortalaması 46,2 olup, bu veriler değerlendirildiğinde işletme sahiplerinin büyük bir kısmının orta yaş ve üzerindekilerin oluşturduğu anlaşılmıştır.

İşletme sahiplerinin ana gelir kaynağın süt sığırcılığının ne oranda olduğu, süt sığırcılığı ile ilgili eğitime katılıp katılmadıkları ve gelecekteki işletmeyi büyütme planları ile ilgili bilgiler Şekil 3.1'de sunulmuştur.



Şekil 3.1. İşletmelerin Sahiplerinin Ana Gelir Kaynağı, Süt Sığırcılığı Eğitimine Katılma Durumu ve Gelecek Planları

İşletme sahiplerinin %75,6'sının süt sığırcılığının asıl işi olduğu tespit edilmiş ve bu grubun geçimlerini süt sığırcılığı faaliyetlerinden sağladıkları anlaşılmıştır. Ayrıca işletme sahiplerinin %63 oranında süt hayvancılığı ile ilgili herhangi bir eğitime katılmadığı belirlenmiştir. Üreticilere sorulan "önümüzdeki yıl işletmeyi büyütmeyi planlıyor musunuz?" sorusuna % 37,7'si evet cevabı verirken, %61,3'ü hayır cevabını vermiştir.

Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinde teknoloji kullanımı (yem karma makinası, süt soğutma tankı vb.), durumuna yönelik ölçeklerine göre Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bulgular

			Ölçeklerine Göre Sağılan İnek sayısı			Total
			0-10 Küçük	11-50 Orta	51+ Büyük	
Teknoloji Kullanımı	Yok	n	52	45	0	97
		%	89,7	60,8	0	65,9
	Var	n	6	29	15	50
		%	10,3	39,2	100	34,1
Toplam		n	58	74	15	147
		%	39,0%	50,7%	10,3%	100,0%

Çizelge 3.2 incelendiğinde, süt sığırcılık işletmelerinde insan işgücünü azaltarak verimliliği artıran en önemli sebeplerden biri olan teknoloji kullanımı (yem karma makinası, süt soğutma tankı vb.)ölçek büyüdükçe buna paralel olarak bir artış göstermiştir. Küçük ölçeklerdeki teknoloji kullanımı %10,3 seviyesinden büyük ölçekteki işletmelerde %100 seviyesine ulaşmıştır.

Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinde mera kullanımı hakkındaki bilgiler ölçeklerine göre değerlendirilmiş ve Çizelge 3.3'de sunulmuştur.

Çizelge 3.3. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Mera Kullanımı ile İlgili Bulgular

			Ölçeklerine Göre Sağılan İnek sayısı			Total
			0-10 Küçük	11-50 Orta	51+ Büyük	
Mera Kullanımı	Yok	n	52	64	15	131
		%	89,7	86,4	100	99,2
	Var	n	6	10	0	16
		%	10,3	13,6	0%	10,8
Toplam		n	58	74	15	147
		%	39,0%	50,7%	10,3%	100,0%

Çizelge3.3. incelendiğinde hayvancılık işletmelerinde cari giderler içerisinde oransal payının yüksekliği göz önüne alındığında yem giderlerinin azalmasında önemli sayılabilecek meradan yararlanma durumu çalışma kapsamında incelenmiştir. Çalışmada küçük ve orta ölçekli işletmelerde meradan düşük bir oranda yararlanma yoluna gidildiği ancak genel toplamda mera kullanımının %10,8 ile çok düşük seviyede olduğu anlaşılmıştır.

Balıkesir ili süt sığırcılığı üreticileri tarafından süt üretiminde tercih edilen süt sığırı ırkı hakkındaki bulgular ölçeklerine göre Çizelge 3.4'de verilmiştir.

Çizelge 3.4. İşletmelerin Ölçeklerine Göre İşletmelerde Tercih Edilen Sığır Irkı Bulguları

			Ölçeklerine Göre Sağılan İnek sayısı			**Total**
			0-10 Küçük	**11-50 Orta**	**51+ Büyük**	
Sığır Irkı	Kombine	n	4	12	3	19
		%	6,8	16,2	20	12,9
	Sütçü	n	54	62	12	128
		%	93,2	83,2	80	87,1
Toplam		n	58	74	15	147
		%	39,0%	50,7%	10,3%	100,0%

İşletme sahiplerinin damızlık hayvan açısından ırk seçimleri incelendiğinde tüm işletmelerde ağırlıklı olarak sütçü özellikli hayvan ırklarının tercih edildiği tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde %93,2; orta ölçekli işletmelerde %83,2 ve büyük ölçekli işletmelerde %80 oranında sütçü ırk seçimi yapıldığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin yıllara göre kaba yemlerini üretme oranları Çizelge 3.5'de verilmiştir.

Çizelge 3.5. İşletmelerin Yıllara Göre Kaba Yemlerini Üretme Oranları

Ölçek	**Küçük n=58**	**Orta n=74**	**Büyük n=15**	**Toplam n=147**
İşletme Başına Kaba Yemini Kendi Üretme Oranı (%) 2017	65,36	77,64	34,32	68,39
İşletme Başına Kaba Yemini Kendi Üretme Oranı (%) 2018	64,98	78,20	30,95	68,18

Çizelge 3.5 incelendiğinde araştırma kapsamındaki süt sığırcılığı işletmelerinin girdi olarak kullandıkları kaba yemin ortalama %68'ini kendilerinin ürettikleri saptanmıştır. Ölçekler bazında değerlendirildiğinde tükettikleri kaba yemin küçük işletmeler %65ini, orta ölçekteki işletmeler %78'ini ve büyük ölçekli işletmelerin %34'ünü kendilerinin ürettikleri anlaşılmıştır. Toplam 147 işletme içerisinde hiç kaba yem üretmeyen 11 adet işletme, kaba yem ihtiyacının tamamını kendisi üreten işletme sayısı 2017 yılı için 44, 2018 yılı için 47 adet olarak tespit edilmiştir. İşletme başına kaba yemini kendi üretme oranı 2017 ve 2018 yılları için, büyük ölçekli işletmelerde küçük ve orta ölçekli işletmelere göre daha düşük oranda bulunmuştur.

3.2. İşletmelere Ait Teknik Bulgular

Süt sığırcılığında bir anaç sığırdan yılda 0,8 buzağı almak işletmelerde etkinliğin en önemli göstergesidir (Özhan ve ark., 2004). Süt sığırcılığında yetiştiricilerin hedefledikleri verimleri elde edebilmesi, işletme karlılığının sağlanabilmesinde bu katsayı oldukça önemlidir.

Gebelik başına tohumlama sayısı (GBTS) gebe kalan ineklere yapılan tohumlama sayısının ortalaması olarak ifade edilmektedir (Özhan ve ark., 2004).

Buzağılama aralığı, bir inekten elde edilen iki canlı buzağı arasında geçen süre olarak ölçülür. Süt inekleri için en geçerli döl verimi ölçme biçimidir. Buzağılama aralığı ideal olarak 12 aydır (Ata, 2013).

Araştırma kapsamında Balıkesir ili süt sığırcılığına ilişkin 2017- 2018 yılı genel yetiştiricilik ile ilgili bir takım teknik parametrelerine ilişkin bulgular Çizelge 3.6 ve 3.7'de verilmiştir.

Çizelge 3.6. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Yetiştiricilik ile İlgili Teknik Parametreler

Ölçek	Küçük n=58	Orta n=74	Büyük n=15	Toplam n=147	p
Gebelik Başına Tohumlama Sayısı (Adet)	2,49±0,55[a]	2,26±0,51[b]	2,31±0,30[ab]	2,36±0,52	0,027
Buzağılama Aralığı (Ay)	14,91±1,12[a]	14,57±1,15[ab]	14,04±0,71[b]	14,65±1,13	0,014
Sürü Yenileme Oranı (Yıl)	6,18±0,63[a]	5,80±1,18[a]	5±0,91[b]	5,86±1,03	0,001

*a; b; c; Aynı satırda farklı harf taşıyan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Çizelge 3.6 incelendiğinde süt sığırcılığı işletmelerinin bir gebelik başına yapılan tohumlama sayısı 2,36 bulunmuştur ve ölçekler arasında istatiksel açıdan önemli bir farklılık vardır ve harflendirme yapılmıştır. Süt sığırcılık işletmelerinde iki buzağılama arasında geçen süreye bakıldığında küçük ölçekten büyük ölçeğe doğru bir azalma saptanmıştır. İki buzağı arası geçen zaman küçük işletmelerde 14,91 ay, orta ölçekteki işletmelerde 14,57 ay ve büyük ölçekteki işletmelerde 14,04 ay tespit edilmiştir. Buzağılama aralığı değişkeni bakımından sadece küçük ve büyük ölçekli işletmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$)

Çalışma kapsamına alınan işletmelere sürüdeki damızlık ineklerin ortalama kaç yıl içerisinde yenilediğine bakıldığında ise küçük işletmelerde 6,18 yıl, orta ölçekteki işletmelerde 5,8 yıl ve büyük ölçekteki işlemelerde 5 yıl olduğu belirlenmiştir. Sürü yenileme oranı değişkeni için istatistiksel olarak anlamlı farklılık sadece büyük ölçekli işletmelerden kaynaklanmaktadır ($p<0,01$).

Çizelge incelendiğinde gebelik başına ortalama tohumlama sayısı en düşük orta ölçekli işletmelerde, en yüksek ise küçük ölçekli işletmelerde tespit edilmiştir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler arasında gebelik başına ortalama tohumlama sayısı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Çizelge 3.7. İşletmelerinin Ölçeklerine Göre Yetiştiricilik ile İlgili Teknik Bulgular

Ölçek		Küçük n=58	Orta n=74	Büyük n=15	Toplam n=147	p
Sağılan İnek Sayısı (Adet)	**2017**	6,63±2,57[a]	20,39±8,29[b]	175,60±138,99[c]	30,97±66,00	0,001
	2018	6,53±2,93[a]	20,16±10,36[b]	177,47±137,52[c]	31,00±66,32	0,001
Bir Laktasyon Periyodunda Alınan Süt Verimi (305 Gün) (Ton)	**2017**	5,11±1,33[a]	5,36±1,55[a]	7,74±1,61[b]	5,51±1,65	0,001
	2018	5,04±1,44[a]	5,24±1,54[a]	7,54±1,37[b]	5,40±1,65	0,001
Hastalık Oranı (%)	**2017**	6,57±3,72	7,34±4,11	6,55± 5,30	6,96±4,09	0,552
	2018	6,52±3,65	7,10±3,58	5,22±4,01	6,68±3,67	0,720
Ölüm Oranı (%)	**2017**	2,18±3,67	3,26±3,98	3,23±2,02	2,84±3,72	0,234
	2018	2,97±3,71	3,46±3,47	3,15±1,88	3,24±3,43	0,178

*a; b; c; Aynı satırda farklı harf taşıyan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Çizelge 3.7 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen süt sığırcılık işletmelerinde, işletme başına düşen ortalama inek sayısının 2017'de 30,97 ve 2018'de 31 olduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan işletmelerden elde edilen verilere göre bir inekten bir laktasyon periyodunda ortalama 2017 yılında 5,51 ton süt elde edilirken 2018 yılında 5,40 ton süt elde edilmiştir. Süt üretimi ölçekler bazında ele alındığında küçük ve orta büyüklükteki ölçeklerin birbirine benzer bir üretim düzeyinde olduğu anlaşılmıştır. Fakat büyük ölçekli işletmeler incelendiğinde bir inek başına düşen ortalama süt veriminin diğer ölçeklerden belirgin bir farkla daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Süt verimi değişkeni 2017 ve 2018 yılları itibari ile işletme ölçekleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu farklılık büyük ölçekli işletmelerden dolayı kaynaklanmaktadır ($p<0,01$).

Bir süt sığırcılık işletmesi başına düşen ortalama hayvan hastalık ve ölüm oranları, yetiştirme hastalıklarına üreticilerin gerekli ilgi ve hassasiyetle yaklaşmadıklarını göstermiştir. Çizelge 3.7 incelendiğinde süt sığırcılık işletmelerinde ortalama ölüm oranın 2017'de %2,84 iken 2018'de %3,24 olduğu ve ortalama hastalık oranının 2017'de %6,96 iken 2018'de %6,68 olduğu tespit edilmiştir. Hastalık ve ölüm oranları değişkenleri bakımından ölçekler itibari ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

3.3. İşletmelerin Giderlerine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında her bir işletme için hazırlanan ekonomik analiz tablolarında; maliyeti oluşturan masraf unsurları ve toplam gider içerisindeki oranları ölçeklere göre ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinin ölçeklere göre ayrılmış 2017 ve 2018 yılına ait ortalama maliyeti oluşturan masraf unsurları Çizelge 3.8 ve Çizelge 3.9'da verilmiştir.

Çizelge 3.8. İşletmelerin Ölçeklere Göre 2017 Yılı Maliyeti Oluşturan Masraf Unsurları

2017	0-10 Küçük n=58 (%)	11-50 Orta n=74 (%)	51+ Büyük n=15 (%)	Total n=147 (%)	p
Yem	47,9±14,26	48,44±8,67	51,46±6,59	47,90±11,05	0,56
Veteriner Sağlık	4,32±1,66	3,73±1,7	4,58±1,68	4,03±1,70	<0,05
İşçilik	16,81±5,31a	12,8±3,83a	7,76±2,79b	13,84±5,15	<0,001
Elektrik Su	1,47±0,89 a	1,09±1,11 a	2,23±0,9 b	1,34±1,06	<0,001
Akaryakıt Nakliye	3,81±3,09	3,35±1,64	2,42±1,3	3,43±2,30	0,12
Sigorta	0,05±0,2a	0,16±0,45a	1,71±1,84b	0,26±0,81	<0,001
Kredi Faiz	0,13±0,58	0,54±1,48	0,35±0,85	0,36±1,16	0,14
Arazi Kira	1,46±2,17	1,87±2,67	1,07±1,98	1,63±2,42	0,42
Envanter Kıymet Azalışı	2,3±5,44	2,69±7,98	0,59±2,06	2,33±6,79	0,56
Süt Mama	1,9±1,04	2,11±0,78	2,22±1,11	2,04±0,92	0,33
Bina Ekipman Amortisman	3,47±2,63a	2,62±1,5a	7,07±4,71b	3,37±2,72	<0,001
Bakım Onarım	0,7±0,5	0,97±1,59	0,8±0,79	0,85±1,21	0,45
Canlı Demirbaş Amortismanı	16±5,45	17,43±4,36	15,47±3,37	16,64±4,77	0,14
Genel İdare	2,23±0,3	2,2±0,27	2,27±0,35	2,22±0,23	0,67

*a; b; c; Aynı satırda farklı harf taşıyan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Çizelge 3.8 incelendiğinde, Balıkesir ili genelinde 2017 yılında toplam işletme giderleri içerisinde ortalama %47,90 ile en büyük payı yem giderlerinin aldığı görülmektedir. Yem giderlerini ortalama %16,64 ile canlı demirbaş amortismanı takip etmiş, işçilik giderleri ise ortalama %13,84 olarak belirlenmiştir. Veteriner sağlık giderlerinin toplam işletme gider kalemleri içerisinde aldığı oran %4,03 olurken, akaryakıt nakliye masrafları %3,43, bina ekipman amortismanı %3,37, diğer gider kalemleri %10,79'luk pay almıştır.

Yem masraflarının genel toplamı içerisindeki ortalama oranı küçük işletmelerde yüzde 47,90 orta ölçekli işletmelerde yüzde 48,44 ve büyük ölçekli işletmelerde yüzde 51,46 olarak hesaplanmıştır. Ölçekler bazında incelendiğinde yem masraf, bina ve ekipman amortismanı oranları büyük ölçekli işletmelerde diğerlerinden daha yüksek iken, işçilik maliyeti ve akaryakıt nakliye masrafı oranları küçük ölçekli işletmelerde daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir.

Ölçekler itibariyle değerlendirildiğinde 2017 yılında veteriner sağlık, işçilik, elektrik su, sigorta ve bina ve bina ekipman amortisman maliyetleri açısından ölçekler arasındaki fark istatiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 3.9. İşletmelerin Ölçeklere Göre 2018 Yılı Maliyeti Oluşturan Masraf Unsurları

2018	0-10 Küçük n=58 (%)	11-50 Orta n=74 (%)	51+ Büyük n=15 (%)	Total n=147 (%)	p
Yem	45,56±14,25	48,4±7,88	49,71±5,68	47,29±11,03	0,23
Veteriner Sağlık	4,53±2,17	4,34±1,84	5,18±2,21	4,50±2,02	0,35
İşçilik	17,45±6,48a	12,77±3,26b	7,79±2,75c	14,30±5,78	<0,001
Elektrik Su	1,52±1,02a	1,24±1,11a	2,57±1,2b	1,49±1,14	<0,001
Akaryakıt Nakliye	4,55±3,37	4,04±2,01	2,94±1,39	4,15±2,67	0,1
Sigorta	0,17±0,59a	0,4±0,88a	1,27±1,46 b	0,39±0,89	<0,001
Kredi Faiz	0,3±1,54	0,47±1,25	0,65±1,19	0,41±1,37	0,61
Arazi Kira	1,76±2,78	1,57±1,93	1,01±2,45	1,59±2,37	0,54
Envanter Kıymet Azalışı	0,51±2,29	0,47±2,17	0,03±0,12	0,44±2,10	0,73
Süt Mama	2,02±1,21	2,17±1,3	2,15±0,91	2,10±1,22	0,78
Bina Ekipman Amortisman	3,48±2,74a	3,08±2,01a	6,87±4,98b	3,64±2,95	<0,001
Bakım Onarım	0,72±0,54	0,94±1,04	0,72±0,57	0,82±0,72	0,24
Canlı Demirbaş Amortismanı	14,78±5,24a	17,38±4,69b	16,26±2,55a	16,13±4,91	<0,01
Genel İdare	2,65±0,71	2,71±0,41	2,86±0,44	2,69±0,55	0,42

*a; b; c; Aynı satırda farklı harf taşıyan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Çizelge 3.9 incelendiğinde, Balıkesir ili genelinde 2018 yılında toplam işletme giderleri içerisin de ortalama %47,29 ile en büyük payı yem giderleri almıştır. Yem giderlerini ortalama %16,13 ile canlı demirbaş amortismanı takip etmiş, işçilik giderleri ise ortalama %14,30 olarak belirlenmiştir. Veteriner sağlık giderlerinin toplam işletme gider kalemleri içerisinde aldığı oran %4,50 olurken, akaryakıt nakliye masrafları %4,15, bina ekipman amortismanı %3,64, diğer gider kalemleri %9,99'luk pay almıştır. Hayvan besleme maliyetinin masraflar genel toplamı içerisindeki ortalama oranı küçük işletmelerde yüzde 45,56 orta ölçekli işletmelerde yüzde 48,40 ve büyük ölçekli işletmelerde yüzde 49,71 olarak belirlenmiştir. Ölçekler bazında incelendiğinde yem maliyeti, bina ve ekipman amortismanı büyük ölçekli işletmelerde diğerlerinden daha yüksek iken, işçilik maliyeti ve akaryakıt nakliye masrafları küçük ölçekli işletmelerde daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir.

Ölçekler itibariyle değerlendirildiğinde 2018 yılında işçilik, elektrik su, sigorta, bina ekipman amortisman ve canlı demirbaş amortisman maliyetleri açısından ölçekler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmaktadır ($p<0,05$).

3.4. İşletmelerde Gelirlerin Dağılımına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında belirlenen işletme için hazırlanan ekonomik analiz tablolarında; geliri oluşturan unsurlar ve toplam gelir içerisindeki payları ölçeklere göre ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinin ölçeklere göre ayrılmış 2017 ve 2018 yılına ait ortalama gelir dağılımları Çizelge 3.10'da verilmiştir.

Çizelge 3.10. İşletmelerinin Ölçeklerine Göre 2017- 2018 Yılı Gelir Dağılımları

Yıl		Küçük n=58(%)	Orta n=74(%)	Büyük n=15(%)	Total n=147(%)	p
2017	Süt Satış Geliri	63,89±15,2	64,61±11,51	68,03±10,55	64,37±12,02	0,14
	Destekleme	5,89±1,67a	5,24±1,93b	3,75±1,14c	5,47±2,13	0,01
	EKA	12,8±10,97	13,60±10,72	13,80±10,94	13,41±10,65	0,92
	Gübre	0,53±0,13	0,47±0,14	0,38±0,21	0,50±0,19	0,07
	Buzağı	16,89±8,68	16,08±6,51	14,04±6,26	16,25±7,78	0,33
2018	Süt Satış Geliri	61,8±13,65	61,57±11,69	65,74±9,47	62,50±11,83	0,18
	Destekleme	5,88±1,73	5,94±1,86	3,79±1,42	5,78±1,87	0,07
	EKA	15,6±13,05	17,71±11,29	18,13±11,91	16,62±12,34	0,46
	Gübre	0,49±0,13	0,48±0,13	0,49±0,33	0,49±0,16	0,88
	Buzağı	16,23±7,94	14,30±7,82	10,85±5,07	14,61±6,63	0,13

*a; b; c; Aynı satırda farklı harf taşıyan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinde 2017 yılı itibari ile işletme gelirinin %64,37'si sütten, %5,47'si desteklemelerden, %13,41'i envanter kıymet artışından, %0,50'si gübre satışından ve %16,25'i buzağı gelirlerinden meydana gelmiş, 2018 yılında ise bu oranlar sırası ile %62,50, %5,78, %16,62, %0,49 ve %14,61 olarak gerçekleşmiştir.

Süt satış gelirinin gelirler içindeki payı büyük ölçekli işletmelerde 2017 yılında %68,03 2018 yılında %65,74 ile il genel ortalaması ve diğer ölçeklerden daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir.

Ölçekler geneli itibariyle değerlendirildiğinde 2017 yılında desteklemeler açısından ölçekler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca süt satışı, EKA, gübre geliri ve buzağı satış geliri açısından ölçekler arasında

istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05). Ölçekler itibariyle değerlendirildiğinde 2018 yılında süt satış, desteklemeler, EKA, gübre satışı ve buzağı satış geliri açısından ölçekler arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır(p>0,05).

3.5. İşletmelerin Ekonomik Faaliyet Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen süt sığırcılık işletmeleri genelinde 2017 – 2018 yıllarında ortalama 1L sütün maliyeti, işletme başına kar zarar miktarı Çizelge 3.11'de sunulmuştur.

Çizelge 3.11. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Süt Üretimi ile İlgili Mali Bulguları ($X \pm S_x$)

Ölçek		**Bir Lt Süt Maliyeti (TL)**		**Kar Zarar (TL)**	
		2017	**2018**	**2017**	**2018**
Küçük	n	58	58	58	58
	$X \pm S_x$	1,63±0,62	1,70±0,58	-4671,53± 24758,32	-4915,96± 21791,7
Orta	N	74	74	74	74
	$X \pm S_x$	1,36±0,5	1,39±0,5	20552,66± 69203,88	21111,07± 77537,96
Büyük	n	15	15	15	15
	$X \pm S_x$	1,13±0,64	1,09±0,41	816264,38± 1190627,66	804057,58± 1118220,17
Toplam	n	147	147	147	147
	$X \pm S_x$	1,44±0,58	1,49±0,56	86382,32± 430690,23	89672,07± 425923,66

Çizelge 3.11 birim maliyet bakımından incelendiğinde, işletme ölçeği büyüdükçe ortalama 1 litre sütün maliyetinin azaldığı görülmüştür. Küçük ölçekli işletmelerde 2017 yılında 1,63 TL olan süt maliyeti 2018 yılında 1,70 TL olmuştur. Orta ölçekli işletmelerde 2017'de 1,36 TL olan süt maliyeti 2018'de 1,39 TL

olmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde 2017'de 1,13 TL olan süt maliyeti 2018'de 1,09 TL düzeyinde hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin kâr zarar durumları incelendiğinde ise ölçekler arasında belirgin farklılık oluşmakta karlılık seviyesi küçük ölçekten büyük ölçeğe doğru bir artış göstermektedir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin belirgin bir şekilde zarar ettiği görülmüştür.

3.6. İşletmelerde Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular

Rantabilite ya da karlılık, sermayenin kazanç oranını ifade eden bir kavramdır. Sermaye ile kazanç arasındaki ilişkiyi anlatan rantabilite (karlılık), elde edilen kazancın (kârın) kazancı elde etmek için kullanılan sermayeye oranıdır. (Alpungan ve ark. 1997). Hayvancılık işletmelerde ekonomik performansın değerlendirilmesinde en önemli göstergelerinden biri de kârlılık rasyolarıdır.

Araştırma kapsamındaki Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinin rantabilite rasyolarına ilişkin bulgular ölçekler itibari ile Çizelge 3.12'da sunulmuştur.

Çizelge 3.12. İşletmelerin Ölçeklerine Göre Rantabilite Rasyoları

Ölçekler	Yıllar	Mali Rantabilite (%)	Ekonomik Rantabilite (%)	Rantabilite Faktörü (%)	Masraf-Hâsıla (O/I) Oranı
Küçük	**2017**	-0,74	-0,69	-2,38	0,92
	2018	-6,02	-4,68	-7,87	0,80
Orta	**2017**	4,00	3,64	19,84	1,04
	2018	1,58	1,75	10,04	0,92
Büyük	**2017**	9,79	9,62	31,94	1,16
	2018	9,25	9,45	29,10	1,01
Ortalama	**2017**	2,68	2,49	14,09	1,01
	2018	1,41	-1,57	4,18	0,89

Çizelge 3.12'de görüldüğü üzere, işletmeler genelinde 2017 yılında %2,68 olan mali rantabilite rasyosunun 2018 yılında eksi %1,41'e düştüğü tespit edilmiştir. Ortalama mali rantabilite rasyosu 2017-2018 yılları sırasıyla küçük ölçekli işletmelerde eksi %0,74-%6,02; orta ölçekli işletmelerde %04,00-%1,58; büyük ölçekli işletmelerde %9,79-%9,25 olarak bulunmuştur.

Ekonomik rantabilite bakımından değerlendirildiğinde Çizelge3.12.'de işletmeler genelinde 2017 yılında %2,49 olan rasyosunun 2018 yılında eksi %1,57'ye düştüğü tespit edilmiştir. Ekonomik rantabilite rasyosu 2017-2018 yılları sırasıyla küçük ölçekli işletmelerde eksi%0,69 eksi %4,68; orta ölçekli işletmelerde %3,64-%,1,75; büyük ölçekli işletmelerde %9,62-%9,45 olarak tespit edilmiştir

Rantabilite faktörü açısından değerlendirildiğinde işletmeler genelinde 2017 yılında %14,09 olan rasyosunun 2018 yılında %4,18'e düştüğü tespit edilmiştir. Rantabilite faktörü 2017-2018 yılları sırasıyla küçük ölçekli işletmelerde eksi %2,38 eksi %7,87; orta ölçekli işletmelerde %19,84-%10,04; büyük ölçekli işletmelerde %31,94-%29,10 olarak hesaplanmıştır.

İşletmeler genelinde 2017 yılında 1,01 olan masraf-hasıla oranının 2018 yılında 0,89'a düştüğü tespit edilmiştir. Ortalama masraf-hasıla oranının 2017-2018 yılları sırasıyla küçük ölçekli işletmelerde 0,92-0,80; orta ölçekli işletmelerde 1,04-0,92; büyük ölçekli işletmelerde 1,16-1,01 olarak bulunmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde masraf-hasıla oranının yüksek olması işletmelerin diğer firmalarla entegrasyonuna bağlanabilir.

Her iki yıl açısından da değerlendirildiğinde ölçekler büyüdükçe rantabilite rasyoları da artmaktadır. Fakat yıllar bazında karşılaştırıldığında 2017 yılından 2018 yılına geçildiğinde rantabilite rasyolarında düşüş gözlenmiştir.

3.7. Regresyon Analizine Ait Bulgular

Araştırma kapsamındaki süt sığırcılığı işletmelerinin verilerinden faydalanılarak işletmenin bir litre süt başına elde ettiği kar ile çeşitli faktörlerin arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için çeşitli eğri tahminleri (doğrusal, kuadratik, logaritmik, kübik, vb.) denenmiştir. Bir litre süt başına düşen kar veya zararı; etki eden faktörlerin tahmini için en uygun doğru tahminin çoklu doğrusal analiz ile olacağı anlaşılmıştır.

Çoklu doğrusal regresyon modellerinde en önemli varsayımlardan biri bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normal dağılım göstermesidir. Süt sığırcılık işletmelerinde kâr ve zararı etkileyen değişkenlerin ve bir litre süt başına düşen kar ve zararın normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Değişkenler arasında güçlü bir şekilde karşılıklı bağlantının meydana gelmesi durumunda çoklu regresyon analizinde katsayı tahminlerini değerlendirmek problem oluşturabilir. Çoklu doğrusallık olarak adlandırılan bu halde parametreler saptanamaz ve regresyon yöntemi hata verir.

Çoklu regresyon yönteminin düzgün bir şekilde çalışabilmesi için, açıklayıcı değişkenlerin kendi aralarında yüksek ya da tama yakın ilişki içerisinde oluşması gerekmektedir. Ancak bir litre süt başına düşen kar zarar verilerine uygulanan çoklu doğrusal regresyon yönteminde çoklu bağıntı (multicolinearity) sorunu ile karşılaşılmamıştır.

Araştırma kapsamında işletme başına kâr/zarar için uygulanan regresyon analiz bağıntısındaki bağımlı (Y) ve bağımsız değişkenler (Xn);

2017-2018 yılları verilerinin tamamının kullanıldığı kar ve zarara; gelişmiş ve gelişememiş bölgelere göre bölünmüş regresyon denklemi uygulanmıştır.

Y= Bir Lt süt başına kar/zarar (TL)

X_1= Bir yılda inek başına süt verimi(ton)

X_2= Bir Lt süt başına yem (kaba+kesif) masrafı (TL)

X_3= Bir Lt süt başına Aktif Sermaye (TL)

X_4= Bir Lt süt başına kullanılan kredi miktarı (TL)

X_5= İşletme başına inek sayısı

X_6= Buzağılama aralığı (gün)

X_7= Yetiştirme hastalığı oranı (Hasta hayvan sayısı/Toplam Hayvan Sayısı)

X_8= Gelişmiş ve az gelişmiş bölge (Kategorik değişken dummy olarak kodlanmıştır)

Balıkesir ilinde 2017 ve 2018 yılı bir litre sütün kârlılığını etkileyen değişkenlere ilişkin regresyon modeli analizi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.13'de sunulmuştur.

Çizelge 3.13. Bir Litre Süt Başına Kârı Etkileyen Değişkenlere İlişkin Regresyon Analizi Bulguları (2017-2018)

			(2017-2018)			
Parametreler		**N**	**β**	**t**	**Sig.**	**VIF**
Sabit			-6,249	-1,917	,056	
İnek başına süt verimi ton	**X_1**	294	,097	,658	,511	1,420
1 lt süt başına yem masrafı	**X_2**	294	-,025	-,063	,950	1,207
1 lt süt başına aktif sermaye	**X_3**	294	,083	6,164	,000	1,425
1 lt süt başına kredi mitarı	**X_4**	294	,368	1,949	,050	1,303
Sağılan inek sayısı	**X_5**	294	,013	-3,712	,000	1,224
Buzağılama aralığı gün	**X_6**	294	-,021	3,091	,002	1,167
Hastalık oranı %	**X_7**	294	-,163	-3,219	,001	1,044
Bölge	**X_8**	294	1,182	2,832	,005	1,062

Dipnot : R^2 : 0,330, F: 17,563, $p<0,05$

Y= 6,249 + 0,097$\mathbf{X_1}$ – 0,4025$\mathbf{X_2}$ +0,083$\mathbf{X_3}$+0,368 $\mathbf{X_4}$+0,013$\mathbf{X_5}$ -0,021$\mathbf{X_6}$ -0,163$\mathbf{X_7}$ +1,18 $\mathbf{X_8}$

Çizelge 3.13 incelendiğinde; Balıkesir ili genelinde yapılan 147 işletmeden elde edilen verilerle yapılan çoklu doğrusal regresyon modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranını ifade eden düzeltilmiş determinasyon katsayısı R^2:0,330, modelin anlamlılığını belirten F testi F: 17,413 olarak tespit edilmiştir. Regresyon yönteminde bağımlı değişken olan bir litre süt başına kar/zarar miktarı, değişkenlerin %33,0'ü tarafından açıklandığı ve modelin geçerli ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Regresyon varsayımlarının değerlendirme tabloları Ek-2'de sunulmuştur.

4. TARTIŞMA

Çalışmanın bu başlığı altında araştırma sonucu elde edilen verilere dayanarak, ortaya çıkan bulgular ile ilgili yabancı ve yerli literatür bulguları ile karşılaştırılarak, diğer çalışmalar ve kendi içinde tartışılmıştır. Ekonomik analizler süt sığırcılığı işletmeleri ve süt sektörü bakımından değerlendirilmiştir.

4.1. İşletmelere Ait Genel Bulguların Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığının ulusal ekonomide sosyal ve ekonomik işlevleri nedeni ile olduğu kadar, Balıkesir ili ekonomisinde de hayvancılık sektörü alt birimi olarak önemli bir yeri vardır.

Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinin genel yapılarına bakıldığında uzmanlaşmanın gerektiği kadar sağlanmadığı, süt sığırcılığının büyük oranda bitkisel üretim ile beraber yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Balıkesir ilinde süt sığırcılığının asıl işi olmadığını ifade edenlerin oranı %24,4 iken, Kars ilinde bu oran %17,5 (Demir, 2009), İzmir ilinde %12,7 (Mayda, 2016) olarak bildirilmiştir.

Balıkesir ilindeki işletme sahiplerinin sırası ile yaş ortalamasına ve eğitim durumlarına bakıldığında yaş ortalaması 46,2 eğitim durumunun %49,6'sının lise mezunu olduğu anlaşılmakta iken, Sivas ilinde yaş ortalaması 45,4 eğitim seviyesi ortalama ilkokul mezunu (Hozman ve Akçay, 2016), Hatay ilinde yaş ortalaması 47,6, eğitim seviyesinin ise yarıdan fazlasının ilkokul mezunu (Tapkı ve ark., 2018) olduğu anlaşılmıştır. Bu durum süt sığırcılığının Balıkesir ilinde diğer illerde de olduğu gibi genç nüfus için cazip olmaktan uzak olduğu ve üreticilerin yaş ortalaması bakımından diğer illerle benzer özellik gösterdiği ortaya konulmuştur. Ayrıca Balıkesir ili süt sığırcılığı işletme sahiplerinin eğitim seviyelerinin diğer illerden daha yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

Balıkesir ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılık işletmelerinin küçük ölçek yoğunluğu (%74,11) bakımından, daha önceden yapılan çalışmalarda bildirilen sonuçlarla (Aral, 2000; Günlü, 1997; Sakarya, 1990; Türkyılmaz, 1999) benzerlik göstermektedir. Balıkesir ilinde polikültür üretim yapısının devam ettiği fakat küçük ölçekli işletmelerin oransal payının giderek azaldığı belirlenmiştir. Küçük ölçekli işletmelerin oransal olarak azalması ve eğitim seviyesinin daha iyi düzeyde olması Balıkesir ilinde süt sığırcılığının gelişimi için bir avantaj olarak değerlendirilebilir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin üretimde çok sayıda olması bilgi birikimi ve bilimsel gelişmelerin takibi ve işletmede uygulanmasında istenilen düzeye ulaşmayı engellemektedir. Bu durum aynı zamanda, piyasada oluşan süt fiyatı ve kalite gelişimi hakkında yeterince bilgi sahibi olunamaması anlamına da gelmektedir. Bu durum süt üretiminde verimlilik ve pazarlama etkinliğinde düşüklük sonucu işletmelerde üretim maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır (Günlü, 1997). Bu durum Balıkesir ili için de geçerliliğini korumaktadır.

Balıkesir ilinde süt sığırcılığı ölçekler bakımından değerlendirildiğinde ölçekler büyüdükçe, teknoloji kullanımında (yem karma makinası, süt soğutma tankı vb.) artış olduğu belirlenmiştir. Teknoloji kullanımı küçük ölçekli işletmelerde %10,3 iken, orta ölçekli işletmelerde %9,2 ve büyük ölçekli işletmelerde %100 oranına ulaşmıştır. Oğuz ve Yener (2016) çalışmalarında küçük ve orta ölçekli işletmelerde teknoloji kullanımının %22 ve büyük ölçekli işletmelerde %100 oranında olduğunu tespit etmiştir. Kahramanmaraş'ta yapılan başka bir çalışmada küçük ve orta ölçekli işletmelerde teknoloji kullanımının %22 olduğunu belirlemişlerdir (Güzel, 2017). Bu çalışmada elde edilen bulgular literatür bildirişleri ile uyumludur. Özellikle teknoloji kullanımındaki artışın süt üretimindeki kalite ve verimliliği arttırarak ürünün uygun koşullarda saklanması ve daha kolay pazarlanması adına üreticiye destek sağlamaktadır. (Yener, 2017).

Balıkesir ilinde üreticilerin yem maliyetlerini azaltmak için bahar ve yaz aylarında meralardan faydalanma oranları %10,8 olarak saptanmıştır. Balıkesir ilinde artan sanayileşme, turizm, meyve bahçeleri yatırımları sebebi ile yıllar içerisinde

mera alanlarının giderek azaldığı ve kalan mera arazilerinin yeterli ot kalitesine sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu durum üreticilerin yem maliyetlerini aşağı çekebilme avantajının giderek yok olmasına sebep olmaktadır. Aygül (2012) Malatya'da yaptığı çalışmada %28, Demir (2014) Kars'ta yaptığı çalışmada %87,6 oranında meralardan faydalanıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda meralardan fayda sağlayarak bir litre sütteki yem maliyetlerinin oransal olarak %60'tan %25'lere düşebildiği belirtilmiştir (İçöz, 2004; Tugay ve Bakır, 2008). Bu durumda Balıkesir coğrafya olarak barındırdığı vadi ve meraların yapısının doğu bölgelerine göre farklılık gösterdiği dolayısı ile elde edilen sonuçların Doğu Anadolu mera kullanımı ile karşılaştırıldığında olağan olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında süt sığırcılık işletmelerinde örgütlenme seviyesinin % 91,8'lik yüksek bir oran olduğu tespit edilmiştir (Çizelge3.1). Üreticilerin devlet desteklemelerinden faydalanabilmeleri için üretici birlikleri veya örgütlerine üye olmalarının zorunlu olmasının, bu oranların yüksek çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Diğer çalışmalara bakıldığında örgütlenme durumunda, Kars ilinde %82,5 (Demir, 2009), Konya ilinde %100 (Oğuz, 2016), Kahramanmaraş %91 (Güzel ve Aybek, 2017) benzer oranlar tespit edildiği anlaşılmıştır. Bu durum örgütlenmeden beklenen fonksiyonun etkinliği ve yetersizliği daha detaylı çalışmalar ile ortaya konulmasının gerektiği ifade edilebilir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin %87,1'inin sütçü ırk tercih ettiği %12,9'unun; seçimini kombine ırklardan yana kullandığı anlaşılmıştır. Kahramanmaraş'ta yapılan bir araştırmada ırk seçimi kombine %38,21, sütçü %61,79, Trakya bölgesinde yapılan bir araştırmada sütçü ırk %80, kombine ırk %20 tespit edilmiştir (Güzel, 2017; Keskin ve Dellal, 2011). Üreticiler bakımından sütçü kültür ırklarının damızlık değeri, süt verimi ve buzağı payı kombine ırklardan daha önde iken, kasaplık değer, ekonomik ömür ve laktasyon süresi bakımından kombine ırk hayvanların daha fazla değerlere sahip olduğu düşünülmektedir (Topçu, 2008).

4.2. İşletmelere Ait Teknik Bulguların Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığı işletmelerinde maksimum kârın elde edilebilmesi için ineklerin düzenli döl veriminin ve süt verimliliğinin yüksek olması hedeflenir. Üreme yetersizliği süt üreticilerinin ekonomik başarısını sınırlayan önemli bir faktördür (Lucy, 2001). Döl verimi işletme ekonomisi bakımından önemli olduğu gibi, ülke hayvancılığının gelişimi ve sürdürülebilirliği bakımından oldukça önemli bir teknik katsayıdır. Özellikle süt sığırcılığı işletmelerinde buzağılama aralığı önemli döl verimi kriterlerindendir (Sağlam ve Uğur, 2007).

Gebelik başına tohumlama sayısı (GBTS) gebe kalan ineklere yapılan tohumlama sayısının ortalaması olarak ifade edilmektedir (Özhan ve ark., 2004). Buzağılama aralığı, bir inekten elde edilen iki canlı buzağı arasında geçen süre olarak ölçülür. Süt inekleri için hala en geçerli döl verimi ölçme biçimidir. (Ata, 2013). Buzağılama aralığı ideal olarak 365 gündür (Özhan ve ark., 2004). Azalan gebelik oranları daha uzun buzağılama aralığına neden olur; bu da daha az süt üretimi anlamına gelmektedir (Rajala-Schultz ve ark., 2000). Buzağılama aralığının uzamasının sebep olduğu ekonomik kayıp ile ilgili Türkiye'de yapılan bir çalışmada, bir günlük gecikme için oluşan günlük kayıp her bir inek için ortalama 11 litre süt olarak hesaplanmıştır (Yalçın, 2000).

Araştırma kapsamına alınan işletmeler incelendiğinde GBTS 2,36 , buzağılama aralığı ise 439 gün olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.6). Buzağılama aralığı işletme ölçeklerine göre değişmekte, ölçek büyüdükçe buzağılama aralığı, kullanılan teknolojinin desteği ve gebeliğin kolay takip edilebilmesi ile azalmaktadır. Fakat büyük ölçekli işletmelerde yüksek süt veriminden dolayı ineklerin östrus gösterme süreleri uzamakta ve östrus gösterse dahi döl verimi azalmaktadır, GBTS oranı diğer ölçeklere benzer düzeyde seyretmektedir.

Kayseri ilinde yapılan bir çalışmada GBTS oranı 1,8 buzağılama aralığı 403 gün, Burdur ilinde yapılan bir çalışmada GBTS oranı 1,6 buzağılama aralığı 420 gün olarak bulunmuştur (Sarıözkan ve ark., 2012; Kaygısız ve ark., 2008).

Araştırmamızda elde edilen bulguların diğer çalışmalardan farklılık göstermesinin sebeplerinden birincisi elde edilen verilerin %87,1 sütçü ırklardan oluşması ikincisi ise ölçekler bakımından orta ölçekli işletmelerin yoğunlukta olmasından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca süt sığırı işletmelerinde kârlılığı etkileyen unsurlardan biriside sürü yenileme oranıdır. Çalışmamızda elde edilen verilerde ortalama sürü yenileme süresi 5,86 yıl olarak bulunmuştur. Ölçekler bakımından değerlendirildiğinde küçük ölçekli işletmelerde 6,18 yıl iken, büyük ölçekli işletmelerde 5 yıla kadar düşmektedir. Bu değişimin temel sebebi olarak küçük ölçekli işletmelerin daha düşük süt verimi almaları söylenebilir. Sürü yenileme süresini optimum düzeyde tutmak ve işletme karlılığını artırmak için düzenli olarak sağlık, üreme ve verim kayıtlarının da tutulması gerekmektedir. Elde edilen sonuçlar daha önce yapılan çalışmalarla İzmir'de 5,67 yıl (Yaylak, 2003) ve Şanlıurfa Ceylanpınar ilçesinde 6,1 yıl; (Boğokşayan ve Bakır, 2013) ile benzerlik göstermiştir.

Süt sığırcılığı yapılan işletmelerde hedef yılda bir buzağı almak ve hayvanın doğumundan kuru döneme çıkıncaya kadar geçen süre içinde süt alabilmektir. Fakat her inekten periyodik olarak aynı süre süt almak mümkün değildir. Her ineğin laktasyon süresi farklı olduğundan 305 güne düzeltilerek kullanılır (Soysal, 2005; Düzgüneş ve ark., 2012).

Çalışmada Balıkesir ilinde bir laktasyon periyodunda alınan süt verimi tüm ölçeklerde 2017-2018 ortalaması 5,45 ton olarak tespit edilmiştir. Elde ettiğimiz veriler, diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında Ceylanpınar'da 5,31 ton (Kaygısız, A. 2013), İran'da yapılan bir çalışmada 5,62 ton (Yousefi-Golverdi ve ark., 2012), Çek Cumhuriyet'inde yapılan bir çalışmada 5,87 ton (Zavadilová ve Zink, 2013), Türkiye geneli sadece kayıt tutan işletmelerde 6,01 ton (Genç ve Soysal, 2018),'ın bulgularından benzer olduğu anlaşılmıştır. İller veya ülkeler arası süt verimi bakımından farklılık oluşması özellikle çalışmamızda dahil edilen işletmelerin büyük çoğunluğunun sağlık koruma kontrollerinin düzenli yapılamamasından kaynaklanmaktadır.

"Yetiştirme Hastalıkları" terimi geleneksel olarak yönetim uygulamalarının neden olduğu hastalıklara atıfta bulunur, metabolik hastalıklar tipik örneklerdir. Son zamanlarda, "Yetiştirmeye bağlı hastalıklar" terimi, infertilite gibi diğer özellikleri içerebilen, ancak beslenme veya yönetim faktörleri tarafından daha da şiddetlendirilen mastitis ve ayak problemleri gibi hastalıkları içerecek şekilde geliştirilmiştir(Nir, 2003). Balıkesir ilinde yürütülen çalışmamızda yetiştirme hastalıkları oranı 2017 yılında %6,96, 2018 yılında %6,68 olarak tespit edilmiştir. Ölçekler bakımından değerlendirildiğinde küçük ve büyük ölçeklerde göreceli hastalık oranı düşük çıkarken, orta ölçekli işletmelerde yetiştirme hastalıkları oranı daha fazla bulunmuştur. Küçük ölçekli işletmelerde hayvan hastalıklarına karşı ekonomik boyut ikinci plana kalarak mücadele özverili yapılmaktadır. Orta ölçekli işletmelerde ise uzmanlaşmaya yönelik adımlar gerektiği gibi atılamadığı ve polikültür yapı oluştuğu için hastalıklarla mücadele ikinci planda kalmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerde sadece işi hayvan bakımı olan uzman bir ekip ile hastalık önleme ve tedavi yöntemleri ciddi bir şekilde uygulanmaktadır. Ölçekler arası farklılıklar bahsi geçen nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Ölüm oranları süt sığırcılığı işletmeleri arasında büyük farklılık göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı'nın 2014 yılı raporuna göre süt sığırı işletmelerinde karlı bir üretim için ölüm oranın % 5'in altının hedeflenmesi gerektiğine, ideal ölüm oranın ise % 3'ün altında olması gerektiğini ifade edilmiştir. (USDA, 2018; Bechtel, 2001). Araştırma kapsamına alınan işletmelerde ortalama ölüm oranı 2017 yılı için %2,84 iken 2018 yılında %3,24 olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda tespit edilen ölüm oranının Amerika'da tespit edilen ideal olan ölüm oranına yakın olduğu belirlenmiştir.

Balıkesir bölgesinde bulunan mera alanlarının kalite ve büyüklük bakımından yetersizliği ve uygun kalitede kaba yeme erişimde zorluklar yaşanmaktadır. Bu zorluklardan dolayı süt sığırcılığı işletmeleri kendi kaba yemlerini kendileri üretmektedirler. Araştırma kapsamına alınan işletmelerde kaba yemini kendi üretme oranı %68,2 olarak bulunmuştur. Sivas'ta yapılan başka bir çalışmada bu oran %78,20'si olarak bildirmiştir (Hozman ve Akçay, 2016). Kars ilinde yapılan bir

çalışmada işletmelerin kaba yemini kendi üretme oranı%52,2 olarak belirtilmiştir (Demir ve ark., 2013). Nitekim Bakır ve Demirel (2001) çalışmasında, hayvanlara verilen kaba yemlerin süt ineklerinin duydukları ihtiyacı gerektiği kadar karşılamak bilgisi ile değil, o an ellerinde var olan ile yapıldığı ileri sürülmüştür. Çalışmamızda elde edilen bilgiler ışığında Balıkesir ilindeki üreticilerin kaba yemlerini kendi imkanları dahilinde daha düşük maliyetle üretme konusunda yetersiz kaldıkları anlaşılmaktadır.

4.3. İşletmelerde Giderlere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığında maliyeti oluşturan masraf unsurları genel olarak yem, işçilik, veteriner sağlık, elektrik-su, akaryakıt, nakliye, sigorta, kredi faizi, buzağılara verilen süt-mama, envanter kıymet azalışı, genel idare giderleri, canlı demirbaş amortismanları, ekipman amortismanları, bakım onarım masrafları, bina amortismanları ve diğer masraflardan oluşmaktadır.

Süt sığırcılığına yönelik geçmiş yıllarda yapılan çalışmalarda (Aşkan ve Dağdemir, 2016; Demir ve ark., 2014; Çiçek ve Tandoğan, 2008; Nizam ve Armağan 2006; İçöz, 2004; Türkyılmaz ve Aral, 2002; Günlü ve ark., 2001) maliyeti oluşturan masraf unsurları içerisinde en büyük payı yem giderleri almışken bunu işçilik, amortismanlar, veteriner sağlık harcamaları, bakım onarım giderleri ve diğer giderler takip etmiştir.

Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinde maliyeti oluşturan masraf unsurları sıralamasında ilk sırayı yem giderleri almış ve bunu takiben, canlı demirbaş amortismanı, işçilik, veteriner sağlık giderleri, akaryakıt nakliye giderleri ve diğer giderler şeklinde oluşmuştur. Son yıllarda Türkiye'deki büyükbaş hayvan değerlerinin ve enerji giderlerindeki büyük artış ile canlı demirbaş amortismanı ve akaryakıt nakliye giderleri, gider dağılımındaki sıralamada üst basamaklara çıkmıştır.

Balıkesir ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinde kaba yem bitkilerini kendi imkanlarıyla düşük maliyetler ile üretmede başarısız olmalarına rağmen canlı demirbaş amortismanı ve enerji masraflarının payı yüksek çıkması sebebiyle yem giderlerinin masraflar genel toplamı içindeki payı diğer araştırıcıların (Santos ve ark. 2018; Mayda,2016; Çiçek ve Tandoğan, 2008; Nizam ve Armağan 2006; İçöz, 2004; Türkyılmaz ve Aral, 2002; Günlü ve ark,. 2001) bulduğu oranların daha altında olduğu anlaşılmıştır. Fakat Kars, Erzurum gibi mera alanlarının hayvancılık için uygun olduğu ve ekstansif üretim biçiminin daha yaygın olduğu illerde yapılan çalışmalarda (Aşkan ve Dağdemir, 2016; Demir ve ark., 2014) yem masrafı oranları çalışmamıza göre düşük sonuçlar elde etmişlerdir.

İşçilik masrafları ölçek büyüklüğü bakımından değerlendirildiğinde, giderler arasındaki işçilik gider oranı işletme ölçeği büyüdükçe yüzde olarak net bir şekilde azalmaktadır. Ayrıca işçilik gider oranları diğer çalışmaların elde ettiği sonuçlardan, küçük ölçekli işletmelerde benzer orta ve büyük ölçekli işletmelerde daha düşük bulunmuştur. Oluşan farklılıkların sebebi son yıllarda gelişen teknoloji ve üretimde makine ve teknolojinin kullanımının artırması ile orta ve büyük ölçekli işletmelerde makina kullanım oranı yüksek seviyelere ulaşmıştır. Buna karşın artan makine kullanım oranı özellikle büyük ölçekli işletmelerde ekipman amortisman oranlarını diğer ölçeklere göre yüksek miktarda arttırmakta ve böylelikle ise işgücü giderlerinde oransal olarak düşüşe neden olmaktadır. Bunun yanında özellikle orta ve büyük ölçekli işletmelerde yabancı uyrukluların istihdamının giderek yaygınlaşması işçilik maliyetlerini azaltan bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Veteriner Hekim - ilaç masrafları toplam giderler içerisindeki oranı yapılan bazı çalışmalar (Mayda, 2016; Çiçek ve Tandoğan, 2008; Nizam ve Armağan, 2006) ile benzer bulunmuş fakat diğer çalışmalardan (Aşkan ve Dağdemir, 2016; Demir ve ark. 2014; İçöz, 2004; Günlü ve ark., 2001) daha yüksek çıkmıştır. Bunun esas sebepleri arasında son yıllarda Balıkesir ilinde sütçü kültür ve melez ırkların oranın artması ve bu ırklardan alınan süt veriminin yüksek olmasına karşın işletmelerde bakım ve hijyen koşullarının yeterince bu ırklara uygun bir biçimde sağlanamamasından kaynaklanmaktadır. Üretimde entansifleşmenin artması ve

üretim şekline uygun sağlık koruma ve sürü yönetiminin istenilen etkinlikte olmaması etkili bir diğer faktör olarak yorumlanabilir. Ancak son yıllarda teknoloji yardımı ile işletme sahiplerinin bilgiye kolay ulaşması ve büyükbaş hayvancılıkta veteriner sağlık hizmetlerinin ekonomik değerinin önemi göz önüne alındığında veteriner-sağlık giderleri kaleminin artabileceği söylenebilir.

Sigorta gider kalemi değerlendirildiğinde küçük ve orta ölçekli işletmelerde hayvan hayat sigortası giderlerinin oransal payı çok düşük iken, büyük ölçekli işletmelerde oransal olarak daha yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde sigorta giderlerinin yüksek hesaplanmasının temel sebebi ise küçük ve orta ölçekli işletmeler sadece tarımsal kredi çektiklerinde mecbur kaldıkları için hayvan hayat sigortası yaptırmaktadırlar. Hayvan hayat sigortasının en önemli özelliği üreticilerin gelirinin ve işletmenin devamlılığının sürdürülmesinin garantisi olma fonksiyonu büyük ölçekli işletmeler tarafından daha iyi anlaşılmasıdır (Tarsim proje raporu, 2019).

Süt sığırcılık işletmelerinin kısa ve uzun vadede karlılık arayışlarının yanında maliyet kontrolü önemli bir faktör olmaya devam etmektedir. Bu şartlar altındaki en önemli zorluk üretim, üreme, hayvan refahı ve personel istihdamında devamlılık gibi etmenleri olumsuz etkilemeden maliyetleri kontrol edebilmektir. Maliyet kontrolündeki başarı bu etmenlerin göz önünde bulundurulması ve genel maliyetlerin düzenli olarak gözden geçirilmesi ile mümkündür (Shoemaker, 2019).

4.4. İşletmelerde Gelirlere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığında bilindiği gibi işletme gelir kalemleri; buzağı geliri, süt satış geliri, envanter kıymet artışı, gübre geliri ve devlet desteklemelerinden oluşmaktadır. Balıkesir ili 2017 ve 2018 yılı işletme gelirlerinin ölçeklerine göre dağılımı ile ilgili bulgular, daha önce bulgular bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir. Çalışma kapsamına alınan işletmelerde elde edilen işletme gelirlerinin oransal dağılımları

daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen neticelere benzerlik göstermektedir(Çiçek ve Tandoğan, 2008; İçöz, 2004; Günlü ve ark., 2001).

Bazı araştırıcılar tarafından yapılan çalışma sonuçlarına göre gelir unsurlarının oransal dağılımları farklılık göstermiştir(Aşkan ve Dağdemir, 2016; Demir ve ark., 2014; Nizam ve Armağan, 2006; Türkyılmaz ve Aral, 2002). Bu farklılığın iki temel sebebi bulunmaktadır. Birincisi Türkiye geneli ve Balıkesir ili özelinde süt üreticiliği bakımından geçmişten günümüze hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişim ile beraber bölgeler arasında farklılık oluşmaktadır. İkincisi ise elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde metot bakımından bazı farklılık bulunmasıdır. Bazı çalışmalarda metot olarak brüt marj yöntemi kullanılmaktadır. Bu metot da tarım ve hayvancılığı bir bütün olarak değerlendirip toplam tarımsal gelir üzerinden hayvancılık geliri oranlanarak hesaplanmaktadır.

İşletme gelirleri oransal olarak incelendiğinde küçük ve orta ölçekli işletmelerin süt satış geliri oranları birbirine yakın bulunmuştur. Fakat büyük ölçekli işletmelerin süt satış gelirlerinin oransal payı daha yüksek çıkmaktadır. Bu konuda daha önce yapılmış araştırmaların neticelerine göre (İçöz, 2004; Conlin, 1991) işletme kapasitesinin büyümesi ve süt veriminin yüksekliği ile süt satış gelirinin işletme geliri içindeki payının artmakta olduğu bildirilmektedir.

4.5. İşletmelere Ait Mali Bulguların Değerlendirilmesi

Hayvancılık işletmelerinde üretim maliyetleri ve süt fiyatlarında yaşanan dalgalanmaların yanı sıra üretim ve pazarlamada yaşanan sorunlar üreticiyi doğrudan etkilemektedir. Süt üretim maliyetlerinin hesaplanması sadece meydana gelen fiyat artışlarının nedenlerini belirlemek değildir. Bunun yanında işletme analiz ve planlarının yapılması, verimlilik ve karlılık gibi işletmecilik fonksiyonlarının uygulanmasında maliyet hesaplamalarının önemi büyüktür (Aşkan ve Dağdemir, 2016). Maliyet kavramı işletme iktisadı bakımından farklı bir değere sahiptir. Çünkü

işletmecilik "maliyetlere hakim olma sanatı olarak" da tarif edilmektedir (Şimşek ve Çelik, 2012).

Ulusal süt konseyi 10 baş ve üzeri işletmelerin Marmara bölgesi 1lt süt maliyeti verilerine göre 2017 aralık ayında 1,18TL, 2018 aralık ayında 1,37 TL olarak hesaplandığı bildirilmiştir (Ulusal Süt Konseyi, 2019). Balıkesir ilinde araştırma kapsamına alınan süt sığırcılığı işletmelerinde 2017 yılı bir litre süt maliyeti küçük ölçekli işletmelerde 1,63TL, orta ölçekli işletmelerde 1,36TL ve büyük ölçekli işletmelerde 1,13TL, 2018 yılında ise küçük ölçekli işletmelerde 1,70TL, orta ölçekli işletmelerde 1,39TL ve büyük ölçekli işletmelerde 1,09TL olarak hesaplanmıştır. Konya ili süt sığırcılığı ile ilgili yapılan bir çalışmada 2017 yılı bir litre süt maliyeti küçük ölçekli işletmelerde 1,53TL, orta ölçekli işletmelerde 1,30 TL ve büyük ölçekli işletmelerde 1,21 TL olarak bu çalışmada elde edilen sonuçlara benzer bulunmuştur. (Örs ve Oğuz, 2019). Fakat ulusal süt konseyinin açıkladığı 2017-2018 yılı 1 lt süt maliyeti bu çalışmada hesaplanan değerlerden düşüktür. İşletme ölçeklerine göre yapılan değerlendirmede büyük ölçekli işletmelerin işletmecilik anlayışları ve profesyonel yönetimleri ile diğer ölçeklerden belirgin bir şekilde ayrıştıkları ve etkin maliyet kontrolü ile birlikte üretim maliyetini aşağı çekebildikleri gözlenmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler bazında gerekli maliyet kontrolünün ve takibinin istenen düzeyde yapılmadığı gözlemlenmiştir. Nitekim üretim maliyeti süt sığırcılık işletmelerinde, ekonomik verimliliği en üst düzeye çıkarmak ve maliyetleri en aza indirmeyi amaçlamak gibi karmaşık bir ikilemle karşı karşıya kalmaktadırlar (Mourits ve ark., 1999).

İncelenen süt sığırcılığı işletmeleri faaliyetinde kâr, tüm işletmelerin ortalaması 2017 yılında 86382,32 TL ,2018 yılında 89672,07TL, küçük işletmelerde 2017 yılında -4671,53TL 2018 yılında – 4915,96 TL orta ölçekli işletmelerde 2017 yılında 20552,66TL, 2018 yılında 21111,07 TL ve büyük ölçekli işletmelerde 2017 yılında 816264,69 TL, 2018 yılında 804057,58TL olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Balıkesir ilinde küçük ölçekli işletmelerin kaynak kullanımının rasyonel olmadığı söylenebilir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler kendi yaptıkları hesaplamalarda amortisman ve işçilik gibi önemli maliyet kalemlerin göz

önünde bulundurmamaktadırlar. Bu durum maliyet hesaplamalarının yapılması esnasında işletme sahipleri açısından maliyetlerin düşük olduğuna ve işletmelerin kârlı oldukları dair önemli bir yanılgıya düştükleri göstermektedir. Ayrıca enflasyon nedeniyle giderek yükselen maliyetlerin ve aynı oranda süt satış gelirine yansımaması sonucu artmayan gelirlerin yanında küçük ve orta ölçekli işletmelerde yaşanan gereksiz yem stokları ve kaynakların verimli bir şekilde kullanılamaması gibi olumsuz faktörler oluşan tablonun meydana gelmesinde etkili olmuşlardır.

4.6. İşletmelerde Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığı işletmelerinde işletme içi faktörler; işletmenin ölçeği ve yapısı ile ekonomik ve teknik başarı kriterleri olarak sıralanabilir. İşletmelerde ekonomik başarı kriterlerinden birisi de rantabilite rasyosudur. Rantabilite oranları, işletmelerin bir dönem boyunca meydana gelen karlılığını ölçmeye yarayan rasyolardır. Araştırma kapsamındaki süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik durumunu anlayabilmek amacı ile rantabilite rasyoları değerlendirilmiştir.

Rantabilite rasyolarının mutlak bir sınırı olmamakla birlikte elde edilen oranların, aynı iş kolunda faaliyette bulunan işletme rantabilite oranları ile birlikte değerlendirilmesi ya da piyasa cari faiz oranları ile karşılaştırılması gerekir (Aksöz, 1972). Rantabilite rasyolarının değerlendirilmesi ile girişimcinin işletmesinde alabileceği önlemleri belirleme imkanı söz konusu olabilir (Çetin ve Tipi, 2007).

Orta ve büyük ölçekli işletmeler 2017 yılı için rantabilite rasyoları pozitif, küçük ölçekli işletmeler için negatif olarak gerçekleşmiştir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin 2017 yılında üretim adına ayırmış oldukları sermayeyi rantabl olarak değerlendiremedikleri ortaya konmuştur. Araştırma kapsamında 2018 yılında orta ve büyük ölçekli işletmeler pozitif iken küçük ölçekli işletme rantabilite rasyoları negatif olarak hesaplanmış ve 2017 yılından 2018 yılına geçildiğinde rantabilite rasyolarında bir düşüş gözlemlenmiştir. Bu 2018 takvim yılında üreticilerin ekonomik olarak zor şartlar altında olduğunu bariz bir şekilde göstermektedir.

Çalışmanın yürütüldüğü 2018 yılında 2017 yılına göre işletmeler daha kötü bir ekonomik performans sergilemişledir. Bunu, süt üretiminde kullanılan hammaddelerin dışa bağımlı olmasından ve 2018 yılında döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalardan kaynaklanan negatif etki ile açıklanabilir.

Ölçekler itibari ile değerlendirildiğinde, büyük ölçekli işletmelerin 2017 ve 2018 yıllarında rantabilite rasyoları diğer işletme ölçeklerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun birincil nedeni büyük ölçekli işletmelerin kendi şirket bünyesinde bulunan hayvan yemi üretim ve süt işleme tesislerinin olmasıdır. Bunun yanında profesyonel yönetimle süt firmaları ile yaptığı sözleşmeler sayesinde süt satış fiyatları küçük ve orta ölçekli işletmelere göre yüksek olması ve de bir litre süt üretim maliyetinin büyük ölçekli işletmelerde düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin rantabilite rasyolarına cari fiyatlar açısından bakıldığında, işletmelerin sermaye varlıklarından, piyasa şartlarında olması gerektiği gibi faydalanamadıkları söylenebilir. Bunun sebepleri olarak, işletmelerin ürettikleri ürünü pazarlama gücüne sahip olmamaları, ellerindeki sütü üretim maliyetinin altında satmak durumunda olmaları söylenebilir. Bunun yanında süt sığırcılığı işletmelerinin bakım besleme koşulları ile idari yetersizlikleri ve buna bağlı olarak bir sığır başına elde edilen düşük verim düzeyleri da düşük kârlılık ve/veya zararın nedenleri arasında gösterilebilir. Bu sonuçların ortaya çıkmasındaki en önemli etkenler arasında doğru uygulanmayan hayvancılık politikaları neticesinde girdi ve ürün fiyatları arasında, üretilen ürün aleyhinde oluşan istikrarsızlıktır.

Masraf - Hasıla oranları; kısa periyottaki süt üretiminde, işletmelerde, sınırlı çıktı arzı ile değişken girdi talebi, süt fiyatlarının oluşumunda oldukça etkilidir (Helming,1993). Masraf/hasıla oranı 2017 yılı il geneli ortalaması 1,01 iken 2018 yılında 0,89 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre masraf/hasıla oranı 2017-2018 yılında küçük ölçekli işletmelerde 0,92-0,80; orta ölçekli işletmelerde 1,04-0,92; büyük ölçekli işletmelerde 1,16-1,01 olarak tespit edilmiştir. İşletme ölçeği bakımında değerlendirildiğinde büyük ve orta ölçekli işletmelerde bir birim girdi karşılığında elde edilen çıktı oranları en yüksek oranda büyük ölçekli

işletmelerde, daha sonra ise orta ölçekli işletmelerde hesaplanmıştır. Elde edilen ekonomik veriler büyük ölçekli süt sığırcılığı işletmelerinin daha kârlı çalıştığını göstermiştir.

Türkiye'de diğer illerde yapılan süt sığırcılığı işletmelerinde rantabilite rasyolarının tespit edilmesi ile ilgili çalışmalarda çok farklı ve değişken sonuçlar bildirilmiştir. Türkiye ekonomisinde yaşanan hızlı değişimler ve gelişmeler neticesinde beklenen bir durumdur. Diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlara bakıldığında (Çiçek ve Tandoğan, 2008) rantabilite rasyoları düşük çıkarken, (Örs ve Oğuz, 2019; Topçu, 2019; Yener, 2017; İçöz, 2004; Günlü ve ark., 2001; Türkyılmaz ve Aral, 2002;) yaptıkları çalışmalarda rantabilite rasyolarının yüksek oranda çıktığı tespit edilmiştir.

Masraf – Hasıla oranı bakımından diğer çalışmalar ile değerlendirildiğinde (Demir ve ark., 2014; İçöz, 2004; Günlü ve ark., 2001) oranı yüksek çıkmış (Çiçek ve Tandoğan, 2008)'nın çalışmasına göre oranının düşük çıktığı anlaşılmıştır.

4.7. İşletmelerin Rekabet Gücüne Etki Eden Unsurların Regresyon Analizine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Gerçekleştirilen ekonomik analizler sonucunda, Balıkesir ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin 2017-2018 yıllarına ait veriler kullanılarak çoklu doğrusal regresyon analizi desteği ile süt sığırcılığı işletmelerinin birim karlılığına dolayısı ile rekabet gücüne etki eden unsurların etki derecelerini belirlemeye çalışılmıştır.

Çalışma kapsamına alınan işletmelerin verilerinden faydalanılarak işletmenin bir litre süt başına kârı ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişki regresyon modeli ile incelenmiştir.

Regresyon denkleminde, bir litre süt başına aktif sermaye, sağılan inek sayısı, buzağılama aralığı, yetiştirme hastalığı oranı ve bölge değişkeni bir litre süt başına

kar zarar bağımlı değişkenini istatistik olarak anlamlı şekilde etkilemektedir ($p<0,05$). Bir litre süt başına aktif sermayede, sağılan inek sayısında ve bölge değişkenlerindeki bir birimlik değişim sırasıyla bağımlı değişkende (bir litre süt başına kar) 0,083, 0,013 ve 1,182 birimlik pozitif (kar) etki yaratırken, buzağılama aralığı ve hastalık oranı bir birimlik değişim 0,021 ve 0,163 birimlik negatif (zarar) etki etmektedir.

İlgili regresyon modeline dahil edilen süt sığırcılığı işletmelerinde elde edilen regresyon modeli verilerine göre aktif sermayenin verimli kullanılmadığı tespit edilmiştir. Hayvancılık işletmelerinde aktif sermaye yatırımının artması ve verimli kullanılması ile teknoloji yatırımının büyümesi doğru orantılıdır. Balıkesir süt sığırcılığı işletmelerinin zarardan kâra geçip işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlaması için özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde yeni teknolojilerin işletmelere uyarlanmasına ve teknik yenilik oranının artması gerektiğinin önemi anlaşılmıştır.

İşletmelerde ölçeklerin küçük olması ve hayvansal üretimin uzmanlaşmaması, çıktının büyümesini ve artan getirinin devamlılığını engellemektedir. Regresyon modeli verilerine göre sağılan inek sayısı bağımsız değişkeninin istatiksel olarak anlamlı çıkması ölçeğin verimi bakımından değerlendirildiğinde, Balıkesir ilinde ölçeğin artan veriminin söz konusu olabileceğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin artan verimi durumunda ise süt sığırcılığı işletmelerinde hem üretim hem de yatırım giderlerinde tasarruf sağlanabilir.

Kârlılığı dolayısı ile süt verimi yüksek olan işletmelerde kurulan regresyon modelinde yetiştiriciliğe bağlı hastalık oranı anlamlı bulunmuştur. Bu durumun temel sebebi olarak süt verimi yüksek olan bu işletmelerde bir takım yetiştirme hastalıklarının daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Buzağılama aralığının istatistiki etki gücü az olsada bu aralığın kısalması ekonomik kaybı azaltarak işletmelerin daha rekabetçi konuma gelmelerini sağlayacaktır.

Bir litre süt başına kârlılık az gelişmiş bölgeye göre gelişmiş bölgelerde daha fazla olduğu istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durumda süt sığırcılığı işletmesinin kuruluş yeri ve buradaki çevre ile olan etkileşimleri bir litre süt başına karlılığı önemli derecede etkilediği anlaşılmıştır.

4.8. Balıkesir İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Rekabet Durumu ve Elmas Modeli ile Değerlendirilmesi

Süt sığırcılığı işletmeleri rekabet açısından oldukça farklı düzeylerde ve bakış açılarına göre değerlendirilebilecek bir konumdadır.

Kırsal alanda süt üreten çok sayıda işletme ve nihai ürün talep eden milyonlarca nihai tüketici açısından bakıldığında tam rekabet ortamına yakın görünen sektör üretim sürecinden sanayiye giden süreçte aracı ve taşıyıcılar, az sayıdaki süt ve süt ürünleri işleyen sanayiciler sektörü gerçek anlamda oligopsonik yapıya dönüştürmektedir. Süt üretimi ve süt endüstrisi girdi tedariki, işlenmesi ve pazarlanması sektörü farklı karakterlerde bir rekabet ortamına ve piyasa yapısı ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Süt sığırcılık işletmeleri iki farklı noktada önemli bir yapısal durum ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bunlardan birincisi girdi tedariki aşamasında etkili olan girdilerin üretildiği piyasa yapısı diğeri ise temel özellik olarak artık bir hammadde karakteri taşıyan sütün üretildiği endüstridir. Süt sığırcılığı işletmeleri girdi tedarikinden ürün pazarlama aşamasına kadar oluşan süreçte fiyatı etkileme ya da değiştirebilme açısından dezavantajlı konumdadırlar (Gökdemir, 2004).

Yürütülen bu çalışmada rekabet durumu ve rekabet gücünü etkileyen unsurların belirlenmesi üzerinde durulmuştur. İşletme karına etki eden değişkenlerin regresyon analizi ile değerlendirilmesinde, kara etki eden ve istatistiksel olarak önemli bulunan parametreler neticesinde, incelenen bu bölgenin genel rekabet durumu Porter'ın (1990) Elmas modeli çerçevesinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Poter'ın (1990) geliştirdiği elmas modeli ile işletmelerin neden diğerlerine göre belirli yönlerde rekabet açısından daha avantajlı olduğu sorusunu cevaplamaya çalışmıştır. Elmas modeli, bir sektördeki rekabet eden işletmelerin rekabet gücünü dört temel faktör bakımından incelenmesi gerektiğini belirtmiştir (Gürpınar ve Sandıkçı, 2008). Balıkesir süt sığırcılığı rekabet gücüne etki eden faktörler elmas modeli çerçevesinde Çizelge 4.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Elmas Modeli Çerçevesinde Balıkesir Süt Sığırcılığı Rekabet Gücüne Etki Eden Faktörler

Faktör Koşulları	**Hayvancılık İşletmelerinin Yapısı ve Rekabet Ortamı**
•Teknoloji kullanımı* •Hayvan sağlığı* •Buzağılama aralığı* •Yem maliyetleri •Mera kullanımı •Kaba yem üretimi	• Sermaye yapısı * • İşletme büyüklüğü*
Talep Koşulları	**İlgili destekleyici aktörler**
•İstanbul, İzmir, gibi metropollere yakın olması •Balıkesir'in hayvancılıkta marka değerine sahip olması •Turizm potansiyeli	• Bölge* • Sektörel öbeklenme •Örgütlenme seviyesinin yüksek olması •Eğitim seviyesinin yüksek olması •Hibe ve desteklemelerin olması

* Oluşturulan regresyon modelinde istatistiksel olarak önemli bulunan değişkenleri ifade eder.

4.8.1. Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Faktör Koşulları

Hayvan ve hayvansal ürünler elde etmek amacıyla üretim faktörlerini sistemli ve bilinçli şekilde bir araya getiren, azami kâr elde etmek hedefi ile üretimde bulunan, bu üretim sonucu katma değer yaratan iktisadi ünitelere hayvancılık işletmesi denir. (Aral, 1989). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere üretim faktörlerinin tedariki ve faktörlerin tedarik edilme şartları rekabet açısından oldukça önemlidir. Yapılan ekonomik analizlerde birim maliyeti dolayısı ile kar/zararı belirleyen en önemli masraf unsuru beklendiği üzere yem giderleri ya da süt litre başına yem maliyeti bulunmuştur. Yapılan tüm ekonomik hesaplamalarda yem maliyetleri kârı ve maliyeti belirleyen en önemli etken olarak tespit edilmiştir. Çalışmada işletmelerin kaba yem ihtiyaçlarının %68,2'lik oran ile kendileri ürettiği, bunun işletme ölçeklerine göre dağılımına bakıldığında ise küçük ve orta ölçekli işletmelerde bu oranın yüksek iken büyük ölçekli işletmelerde düşük olduğu belirlenmiştir. Rekabet açısından oldukça önemli olan kaba yem üretiminin Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmeleri bakımından da önemli olduğu tespit edilmiştir.

Rekabet açısından bir diğer önemli nokta ise mera kullanımı diğer bir ifadeyle toplam yem giderlerini düşürmede ve rekabet açısından oldukça önemli olan mera kullanımıdır. Çalışmada Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinin meradan yararlanma düzeyinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Bu yapı işletmelerde üretim maliyetlerini düşürme, işletme karlılığı açısından oldukça önemlidir. Bu açıdan ilde piyasa şartlarında rekabet açısından önemli bir dezavantaj olduğu tespit edilmiştir.

Hayvancılık işletmelerinde rekabet açısından önemli olan noktalardan biri de teknoloji ve bu teknolojinin işletmelerde kullanım düzeyi ile verimliliğidir. Özellikle işletmelerde entansifleşmenin artmaya başlaması sektörde rekabet ve üretim maliyetlerinin düşürülmesi, kârın artması için teknolojiden yararlanma zorunlu hale gelmiştir. Balıkesir ilinde küçük ölçekli işletmelerde teknoloji kullanım düzeyinin oldukça düşük olduğu (%10,3), orta ölçekli işletmelerde ise bu oranın ilin süt üretim potansiyeli ve gelişme olanaklarına göre düşük sayılabilecek bir düzeyde (%39,2)

bulunmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde ise ölçek büyüklüğünün de bir sonucu olarak teknoloji yatırımlarının oldukça etkin olduğu anlaşılmaktadır.

Sürüde hayvan sağlığı ve buzağılama aralığı, süt sığırcılığı işletmelerinde kârlılık ve verimliliğin sağlanıp sürdürülmesinde ve rekabet edebilmesinde en önemli faktörlerdendir. Özellikle üretimin entansifleşmesi, etkin sürü sağlığı kontrolü ve buzağılama aralığı işletmenin ekonomik başarısı açısından önemlidir. Çalışmada yapılan regresyon analizleri ve oluşturulan modelde buzağılama aralığının uzaması ve hayvan hastalıklarının işletme karlılığı üzerinde olumsuz etki yaptığı anlaşılmıştır.

4.8.2. Hayvancılık İşletmelerinin Yapısı ve Rekabet Ortamı

Hayvancılık işletmelerinin üretiminin miktar, kalite ve rekabet edebilirliğini belirleyen en önemli faktörlerden biri de işletmelerin yapısı ve faaliyette bulundukları piyasa şartları ve işleyişidir. Balıkesir ilindeki hayvancılık işletmelerinin ağırlıklı olarak orta ölçekli ve sağılan hayvan sayısı 31 baş olarak tespit edilmiştir. İldeki hayvancılık işletmelerinin kar veya zarar dolayısıyla rekabete işletmedeki sağılan hayvan sayısının etkisinin pozitif yönde olduğu belirlenmiştir. İşletme ölçeklerinin büyümesi süt sığırcılık işletmelerinde birim karlılık bakımından regresyon analizi sonucuna göre kısmide olsa düşük katsayıya (0,013) sahiptir. Bu durumda işletmelerdeki sağılan sığır sayısındaki artış karlılıkta kısmi olarak pozitif simetrik bir etki oluşturmaktadır. Oluşan bu etkinin rekabetin sağlanmasına olumlu katkı yapacağı yapılan analizler ve oluşturulan regresyon modeli ile ortaya konulmuştur.

İşletmelerde rekabet edebilirlik açısından önemli olan noktalardan biri de işletmelerin sermaye yapısıdır. Süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut piyasa şartlarında varlıklarını devam ettirmeleri ve ayakta kalarak sermaye birikimi, işletme ölçeklerini büyütülebilmeleri mevcut sermaye yapıları ile yakından ilgilidir. Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde aktif sermayenin birim kar ve zarar üzerine etkisi oluşturulan modellerde piyasa koşullarına göre değişmekte olduğu anlaşılmıştır.

4.8.3. Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Talep Koşulları

Talep koşulları, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile süt üretimi yapan işletmeler üzerinde yapmış oldukları baskıdır. İşletmeler tüketiciler tarafından gelen bu talepleri karşılayabilmek adına faaliyetlerini devamlı olarak geliştirmeleri gerekmektedir. Uluslararası ve ulusal rekabetin artması ile yerel talebin önemi azalmış gibi gözükse de yerel talebin tüm sektörlerde önemli olduğu tüketicilerin ihtiyaçlarının analiz edilerek ve karşılanması aşamasında önemli bir noktaya sahip olduğu belirtilmiştir (Kincaid ve ark., 2005). Porter (1990)'a göre bir bölgedeki talep koşullarının niteliği işletmelerin mal ve hizmet üretim sürecini değişime uğratacaktır.

Balıkesir süt sığırcılığı işletmelerinin rekabet gücüne etki eden etkili faktörlerden birisi de İstanbul, İzmir ve Bursa gibi metropollere yakın mesafede olması ve hızlı ulaşım imkanın bulunmasıdır. Bu bağlamda bu iller ülkenin en kalabalık bölgesi konumundadır ve önemli bir talep potansiyeli mevcuttur. Balıkesir ilinde üretilen süt ve süt ürünleri çok hızlı bir şekilde pazara sunulabilmektedir. Bu durum ilde faaliyet gösteren işletmelere lojistik bakımından önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Balıkesir ilinin süt ve süt ürünlerinde çevresel olarak tanınmış bir marka değerine sahip olması avantajı da eklenince Balıkesir süt sığırcılığı işletmeleri üzerinde olumlu bir baskı yaratıp üretim faaliyetlerinin gelişmesinde ve sürdürülebilirliğinde etkin bir rol oynamaktadır. Ayrıca son yıllarda Balıkesir ilinde sürekli olarak gelişen turizm sektörü mevsimsel olarak süt ve süt ürünlerine olan talebi arttırmakta ve Balıkesir süt sığırcılığı işletmelerinin rekabet gücüne pozitif anlamda katkı sağlamaktadır.

4.8.4. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmeler İle İlgili Destekleyici Aktörler

Rekabet gücünün sağlanmasında diğer bir etkili faktör de üretilen ürün ile ilgili ve destekleyici aktörlerdir. Bu tür aktörlerin varlığı ve meydana getirdiği faaliyetler piyasa koşullarında rekabet gücünü büyük oranda etkilemektedir (Barca ver ark. 2006). Bu durum üreticilerin belirli bir kalitede ürünü daha düşük maliyetle

üretmesini teşvik etmektedir (Erkekoğlu, 2008). Bu destekleyici ve ana sektörler ile bağlantılı aktörler maliyet etkinliği, öncelikli ve hızlı hammadde girdisi tedarik etme durumlarında avantaj elde etmesini sağlayabilir (Gökmenoğlu, 2012).

Dikey (alıcı/tedarikçi) veya yatay (dağıtım kanalları, ortak müşteriler) şekilde organize olan bu sektörlerin tümüne öbeklenme denmektedir. Belirli bölgelerde sektörel öbeklenme olması ulusal alandaki rekabet gücünün gelişimini sağlayacaktır (Gökmenoğlu, 2012). Balıkesir ili süt sığırcılığı bakımından eğitim ve bilgilendirme kuruluşları, hammadde tedariki, fon sağlayanlar, iş geliştirme hizmeti sağlayanlar, üreticiler ve müşteriler ile beraber iş birliği sağlanmıştır. Bu işbirliği ile süt sığırcılığı işletmelerinin rekabet gücünün arttırılmasına katkı sağlamaktadır.

Farklı sosyal ve ekonomik faktörler bakımından, Balıkesir ilinin ilçeleri karşılaştırıldığında, iktisadi yönden ileri olan bölgelere "gelişmiş bölge" denilmektedir. Az gelişmişlik ise ekonomik durgunluğu ve yoksulluğu betimlemek için kullanılır (Sakarya ve İbişoğlu, 2015). Balıkesir süt sığırcılığının rekabet gücünü etkileyen diğer bir unsurda işletmelerin kurulu olduğu bölgedir. Gelişmemiş bölgeden gelişmiş bölgeye doğru gidildiğinde birim karlılık bakımından regresyon analizi sonucuna göre güçlü pozitif bir katsayıya (1,182) sahiptir. Özellikle az gelişmiş bölgelerde işletme büyüklüklerinin küçük ölçekli olması, hammadde tedariki ve ürün satışı bakımından istenilen imkanlara hızlı bir şekilde ulaşılamaması işletmelerin kârlılıklarını önemli bir şekilde etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca bu durum az gelişmiş bölgelerdeki işletmelerin önlerinde büyümelerine engel olarak durmaktadır. Süt sığırcılığının yoğun ve pazara yakın noktalarda gerçekleştiren işletmelerin rekabet gücü bakımından önde oldukları anlaşılmıştır.

Balıkesir süt sığırcılığının rekabet gücünü etkileyen diğer bir etmen de örgütlenmedir. Çevrede yeterli sayıda üretici örgütünün bulunması ve üreticilerin büyük çoğunluğunun bu örgütlere üye olması ihtiyaçların saptanması, şartların izlenmesi ve karşılanması açısından süt sığırcılığı işletmelerini rekabet gücü bakımından bir adım daha ileri götüreceği beklenmektedir(İstanbul Ticaret Odası,

2006). Özellikle pazarlamada kooperatiflerin etkinliğinin yetersizliği işletmelerin rekabet gücünü sınırlandırmaktadır.

Her ne kadar teknoloji süt sığırcılığı işletmelerinde son yıllarda giderek artan oranlarda kullanılsa bile, sektör emek yoğun ağırlıklı iş kolu olarak üretimini devam ettirmektedir. Bu sebepten ötürü işletmelerin ihtiyaç duyduğu niteliksiz yada daha önemlisi nitelikli işgücü kalabalık ve eğitimli bir nüfusa sahip Balıkesir ilinden daha kolay şartlarda sağlanmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Balıkesir ili süt sığırcılığı işletmelerinin teknik ve sosyo ekonomik analizi ile rekabet gücüne etki eden faktörlerin tespiti hedefiyle yürütülen çalışmada, ildeki işletmeler ölçeklerine göre incelenmiştir.

Balıkesir ilindeki süt sığırcılığı ile uğraşan insanların sosyo ekonomik refah düzeylerinin artması için hayvancılık faaliyeti ciddi bir potansiyeldir. Fakat incelenen dönemde ekonomik istikrarsızlığın üreticilerin işletme planlamalarında önemli zorluklar oluşturduğu anlaşılmıştır. Bunun yanında işletmelerde var olan teknik, ekonomik ve finansal problemler sektörün gelişmesi ve büyümesinde engel teşkil etmektedir.

Çalışma kapsamına alınan işletmelerin önemli bir kısmını küçük ve orta ölçekli işletmeler oluşturmaktadır. İşletme ölçekleri değerlendirildiğinde özellikle büyük ölçekli işletmelerin küçük ve orta ölçekli işletmelere göre daha fazla kar elde etmesi ölçeğin artan verim avantajını daha iyi değerlendirdikleri anlamına gelmektedir. Bu husus geleneksel küçük ve orta ölçekli işletmelerin hakim olduğu Balıkesir ili üretim yapısının değişime gitmesi ve ölçeklerin büyütülmesi gerektiği gerçeğini gözler önüne sermiştir. Balıkesir ilinde süt sığırcılığı işletmelerinde işletme ölçeklerinin büyümesi için gerekli ekonomik politika tedbirlerinin alınması işletmelerde karlılık ve verimliğin artmasına katkı sağlayacak hem de sektörün il ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlamasının mümkün olabileceği anlaşılmıştır.

Balıkesir ilinde son yıllarda yaşanan ekonomik dönüşüm ve gelişme turizm yatırımları başta olmak üzere mera alanları ve yem bitkisi tarımını dolayısıyla hayvancılığı olumsuz etkilemektedir. Gelişen yeni sektörler kırsal alandaki işgücü açısından cazip hale gelmektedir. Hayvancılık sektörü ikinci plana itilmektedir. Bu konu kalıcı ve rasyonel çözüme ulaştıracak önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.

Hayvansal üretimin karlı ve verimli yürütülmesinde önemli olan örgütlenme düzeyi nicelik olarak artmış ancak nitelikli bir örgütlenme sağlanamamıştır. Bunun için destek ve teşvikleri elde etmek için zorunlu üyelik sistemi gözden geçirilmeli ve sistemin etkinliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılmalı ve üreticiler örgütlenme kültürü ve örgüt fonksiyonlarının yerine getirilmesinde sorgulayıcı ve zorlayıcı pozisyonda rol almaları sağlanmalıdır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde süt sığırcılığına ait bazı verim parametrelerinin standart parametrelerden olumsuz yönde saptıkları (buzağılama aralığı, gebelik başına tohumlama sayısı vb.) tespit edilmiştir. Alınacak önlemler ve yapılacak eğitim çalışmaları ile bu parametrelerde sağlanacak iyileşme veya düzelmeler işletmelerde kârlılık ve verimliliğin artmasını sağlayacaktır. Bu artış ile piyasa şartları ve diğer ülkelerle daha rekabet edebilir işletmeler oluşturulabilir. Bunun sağlanması uzun vadede sektörün Türkiye'de kendi kendine yeterliliğin sağlanması ve ithalatın minimize edilmesine gidecek yolu açacak bir adım olarak düşünülmelidir.

Balıkesir ilinde sütçü ırklarla yetiştiricilik daha yaygındır ve sağmal hayvan başına süt üretim düzeyi Türkiye ortalamasının üzerindedir. Ancak yakın gelecekte dışa bağımlılıktan kurtulma ve ithalatın azaltılması için rekabet etmek zorunda oldukları hayvansal üretimde gelişmiş ülkelerin verim ortalamalarına ulaşabilmek için ilin ayrıcalıklı teşvik ve desteklemelere veya yönlendirmelere ihtiyaç duyduğu açıktır. Bu açığın giderilmesi için yerel politika ve kurullardan ilgili bakanlık düzeyinde uygulanacak ya da hayata geçirilecek uygulamalar gereklidir. Bunun nihai tüketicilere sağlayacağı katkılar da gözden kaçırılmamalıdır.

Yapılan ekonomik analiz sonuçlarında ildeki işletmelerde süt üretim maliyetinin hesaplanmasına yönelik teknik veri alt yapısının yetersizliği ve işletme sahiplerinin bu konu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları anlaşılmıştır. Bunun sonucu olarak incelenen dönemde süt/yem paritesinin üreticiler aleyhine oluştuğu bunun işletmelerin piyasa şartları altında rekabet ederek varlıklarını sürdürmek ve temel amaçlara uyumlu olarak çalışmalarını zorlaştıran en önemli unsur olduğu tüm

analizlerde anlaşılmıştır. Dolayısıyla süt fiyatının oluşmasında işleyen yapı içerisinde üreticilerin üretim maliyetini ön plana çıkaran ve onun referans oluşturacağı fiyat sistemini etkin kılacak yapının oluşması zorunludur.

Tüm süt sığırcılığı işletmelerinde olduğu gibi Balıkesir ilinde de cari giderler arasında oransal olarak ilk sırayı yem giderleri almıştır. Yapılan analizlerde yemin işletme faaliyet sonuçları ve işletme başarısı üzerine etkisinin oldukça yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Bunun için işletmelerde yemin teknik ve ekonomik olarak etkin ve verimli kullanılmasına yönelik üretim, fiyat ve kalite ile işletmelerde bilinçli kullanımına yönelik çalışmalar sektörün ve işletmelerin sektörün istenilen yönde gelişmesini sağlayacaktır. İlde yem bitkileri üretimini artırmanın alt yapısı mutlaka oluşturulmalı ve sürdürülebilir olması sağlanmalıdır.

Balıkesir ili genelinde 2017 ve 2018 yılında sırasıyla toplam işletme gelirleri içerisinde en büyük payı süt satış gelirleri almıştır. Süt satış gelirini sırasıyla buzağı gelirleri, envanter kıymet artışı, devlet desteklemeleri ve son olarak gübre satışı izlemiştir. İşletme gelirleri içerisinde süt satış gelirlerinin artırılabilmesi için sütün içerdiği besleyici maddelere ve barındırdığı hücresel değere göre kalite açısından sınıflandırılması gerekmektedir. Bu değişim ile üreticiler dolaylı olarak hijyen ve kalite noktalarında bilinçlenerek sütten daha yüksek gelir elde etmeyi hedefleyeceklerdir. Ayrıca belirli kalitenin üzerinde üretim yapan çiftçilerin ürünleri devlet tarafından artan oranlarla desteklenmelidir. Yapılan destekleme artışı ve sistem değişimi ile Türkiye'de üretilen sütün kalitesi artırılarak süt işleme sektörü toplumun tüketim kesimine daha kaliteli süt ve süt ürünleri sunulabilir.

Süt sığırcılığı işletmelerinin çoğu 2017 yılında kar etmiş olmasına rağmen 2018 yılında işletmelerin önemli bir bölümü üretim dönemini zararla kapatmışlardır. Nitekim 2017 yılından 2018 yılına geçildiğinde bu durum rantabilite rasyolarındaki değişimden anlaşılmaktadır. Balıkesir ilinde süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik durumları incelendiğinde rantabilite rasyoları değerleri en yüksek büyük ölçekli işletmelerde tespit edilmiştir. İşletmelerin girdi çıktı oranları incelendiğinde, küçük ölçekli işletmelerin il ortalamasının altında kaldığı belirlenmiştir. Yapılan analizlerde

özellikle küçük işletmelerde masraf-hasıla oranının 1'in altında kaldığı anlaşılmış ve bu ölçekteki işletmelerin zarar ettiği saptanmıştır. Son yıllarda yaşanan maliyet giderlerindeki hızlı artış ve doğru olmayan ithalat kararları sektörü ciddi anlamda darboğaza sokmuştur.

Yapılan analizler sonucunda işletme sonuçlarının tüm yönleriyle değerlendirilebileceği bir teknik alt yapının oluşturulması işletme faaliyet sonuçlarının beklenen hedeflerden uzaklaşması durumunda nedenlerin tam olarak ortaya konulmasının önemi anlaşılmıştır. Bunun sağlanması işletmelerin mevcut piyasa koşullarında rekabet edebilmeleri ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için zorunludur. Bunun ise bilimsel ve teknik destekle veri altyapısının sağlanacağı açıktır.

Çalışma sonucunda anlaşılmıştır ki süt sığırcılığı işletmelerinin değerlendirilmesinde kullanılan sosyo-ekonomik veriler çoğunlukla nicel olmakta ve nitel bir sonuç vermemektedir. Süt sığırcılığı işletmelerinin bir litre süt maliyeti, kar değerleri, gayrisafi üretim değerleri vb. olumsuz olması halinde, çoğunlukla maliyetlerin azaltılması ve süt üretim miktarının arttırılması tavsiyelerinde bulunulmaktadır. Ancak yaşanan bu sorunların nereden kaynaklandığı belirtilmemektedir. İşletmelerin rekabet gücünü etkileyen faktörlerin belirlenmesinde regresyon modellerinin kullanılması durumunda ise hem nicel hem de nitel sonuçlar alınabilmektedir.

Mera alanlarının daha aktif olarak kullanılması ve bunun yanında belirli bir ölçeğin üzerinde yem karma makinalarının kullanımının artırılması desteklenerek yemden yaralanma oranlarının yükseltilmesi ile yem maliyetlerinin düşürülmesi sağlanabilir. Ayrıca damızlık sığır başına belirli bir arazi ve bunun yanında bilgi ve tecrübesi olan üreticilere işletmelerinin büyütülmesini adına teşvik edici farklı ilave uygulamalar hayata geçirilebilir.

Gelişmekte olan orta ölçekli işletmelerin büyüyebilmesi ölçek ekonomisinden yararlanabilmesi için gerekli olan ihtiyaçlarının büyük ölçekli işletmelerden farklı

olduğunun anlaşılması gerekmektedir. Finansman yoksunluğu ve bu kaynağı kullanmak adına pratik ve finansal yönetim uzmanlığı ihtiyacı bu noktaya örnek olarak gösterilebilir. Bununla birlikte, süt piyasasının düzenlenmesinde politikacıların zorlu koşullarda bile başarılı olabilen süt işletmelerinin yapısal gelişiminin önemli bir süreç olduğunu ve bu nedenle uzun vadeli bir planlama anlayışının benimsenmesi gerektiğini de kabul etmesi gerekmektedir.

Çalışmada elde edilen verilerden yapılan ekonomik analiz ve oluşturulan modelde istatistik olarak önemi bulunan açıklayıcı değişkenlere göre işletmelerde rekabetin en önemli belirleyicisi olarak işletmelerin kurulu olduğu bölgenin gelişmişlik düzeyi (1,182) başı çekmektedir. Çalışma sonucunda gelişmiş bölgelerde süt sığırcılığı yapan işletmelerin oluşturulan modele göre elde ettikleri kar miktarının az gelişmiş bölgelere göre fazla olması ile birlikte rekabette daha avantajlı oldukları anlaşılmıştır. Buna ek olarak teknik kriterlerden buzağılama aralığının hedef değerler civarında tutulmasının sağlanması ile etkin sürü sağlığı yönetimi uygulanması ile hastalık oranın azaltılmasının işletmelerin rekabet gücüne olumlu yönde katkı sağlayacağı anlaşılmıştır. Ayrıca işletme ölçeklerinin büyütülmesi ile işletmelerin finansal yapısının iyileştirilebilmesi ve teknoloji kullanım oranının artırılabilmesi için alınacak önlemlerin rekabeti olumlu yönde sağlayacağı anlaşılmıştır.

ÖZET

Balıkesir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Teknik ve Sosyo Ekonomik Analizi ile Rekabet Güçlerine Etki Eden Faktörlerin Araştırılması

Bu araştırma, Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinde teknik ve ekonomik analizini gerçekleştirmek ve işletmelerin varlıklarını devam ettirme açısından önemli olan mevcut şartlarda rekabet edebilirliklerini belirleme amacıyla yapılmıştır.

Çalışmanın materyalini, 2017- 2018 yıllarında Balıkesir ilinde süt sığırcılığı yapan 147 işletmeden işletme ziyaretleri ve veri derleme formu aracılığıyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün tespitinde, tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde yapılan ekonomik analizlerin yanı sıra işletmelerde birim kâra etkili faktörler çoklu doğrusal regresyon modeli oluşturularak tahmin edilmiş ve kârlılık analizleri için de rantabilite rasyolarından yararlanılmıştır.

İşletmeler ölçekleri itibariyle, 1-10 sağmal sığıra sahip olanlar küçük, 11-50 sağmal sığıra sahip olanlar orta ve 51 ve üzeri sağmal sığıra sahip olanlar büyük ölçekli işletmeler olarak değerlendirilmiştir.

Balıkesir ili genelinde 2017-2018 yıllarında kullanılan girdi unsurları sırasıyla toplam işletme giderleri içerisinde yem gideri ortalama %47,90-%47,29; canlı demirbaş amortisman %16,64-%14,30; işçilik giderleri %13,84-%14,30 veteriner sağlık gideri %4,03-%4,50; akaryakıt nakliye gideri %3,43-%4,15; bina ekipman amortismanı %3,37-3,64; diğer gider kalemleri %10,79-9,99 oranında pay almıştır.

Rantabilite faktörü oranı işletmeler genelinde 2017 yılında %14,09, 2018 yılında %4,18 olarak tespit edilmiştir. Rantabilite faktörü 2017-2018 yılları sırasıyla küçük ölçekli işletmelerde eksi %2,38 eksi %7,87; orta ölçekli işletmelerde %19,84-%10,04; büyük ölçekli işletmelerde %31,94-%29,10 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak; çalışmada rekabetin en önemli belirleyicisi olarak işletmelerin kurulu olduğu bölgenin gelişmişlik düzeyidir. Buna ek olarak teknik kriterlerden buzağılama aralığının ve hastalık oranın azaltılmasının işletmelerin rekabet gücüne olumlu etki edeceği anlaşılmıştır. Ayrıca işletme ölçeklerinin büyütülmesi ile beraber işletmelerin finansal yapısının iyileştirilebilmesi ve teknoloji kullanım oranının artırılabilmesi rekabet gücüne olumlu yönde katkı sağlayacağı anlaşılmıştır.

Anathar Sözcükler: Balıkesir İli, Süt Sığırcılığı, Rekabet Gücü, Ekonomik Analiz

SUMMARY

Investigation of the Factors Affecting Competitiveness by Technical and Economic Analysis of Dairy Cattle Farming in Balıkesir Province.

This research was carried out to perform technical and economic analysis in Balıkesir dairy cattle breeding enterprises and to determine their competitiveness under current conditions, which are important in terms of sustaining their assets.

The study contains data from 2017-2018 that was collected by means of data collection form through face-to-face interview with 147 dairy cattle enterprises. The stratified sampling method was used to determine the sample size.

In addition to the economic analysis made in the evaluation of the obtained data, factors affecting unit profit were estimated by creating a multiple linear regression model, and profitability ratios were used for profitability analysis.

On the scale of enterprises, those who have 1-10 milker cattle are considered small, those with 11-50 milker cattle are medium, and those with 51 milker cattle are considered to be large-scale enterprises.

In the province of Balıkesir, among the total operating expenses 2017-2018 year average cost elements are respectively feed expenses %47,90-%47,29; live fix depreciation 16.64% - 14.30%; labor expenses 13.84% - 14.30% veterinary health expenses 4.03% - 4.50%; energy expenses 3.43% - 4.15%; building equipment depreciation 3.37-3.64%; other expense items had a share of 10.79-9.99%.

Profitability factor ratio was determined as 14.09% in 2017 and 4.18% in 2018 among the enterprises. The profitability factor for 2017-2018years has been calculated as respectively is minus 2.38% minus 7.87% in small-scale enterprises, 19.84- 10.04% in medium-sized enterprises; 31.94% - 29.10% in large scale enterprises.

As a result; The most important determinant of competitiveness in the study is the development level of the region where the enterprises are established. In addition, it was understood that reducing calving interval and disease rate, which is one of the technical criteria, will positively affect the competitiveness of the enterprises. Also, it has been understood that the financial structure of the enterprises can be improved with the increase of the enterprise scales and the rate of technology usage will contribute to the competitiveness positively.

Keywords: Balıkesir Province, Dairy Cattle, Competitveness, Economic Analysis

KAYNAKLAR

ACAR M (2003). Tarımsal işletmelerde finansal performans analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* **20**: 21-37.

AKIN AC, CEVGER Y (2017). Türkiye'de süt sanayiinde mevcut yapısal durum ve üretim. II. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi. 27-30 Nisan 2017 Belek-Antalya. Syf:33

AKIN AC, CEVGER Y (2019). Analysis of factors affecting production costs and profitability of milk and dairy products in Turkey. *Food Science and Technology* **39:** 781-787.

AKIN AC, TEKİNDAL MA, ARIKAN MS, ÇEVRİMLİ MB (2020). Modelling of the milk supplied to the industry in Turkey through Box-Jenkins and Winters' Exponential Smoothing methods. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi* **91:** 49-60.

AKKOYUNLU GŞ, KALYONCUOĞLU S (2014). İşletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarının marka algısı üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* **7**: 125-144.

ALTINBAYRAK E (2019). İşletmelerde kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin rekabet gücüne yansıması: Hizmet sektöründe bir inceleme. İstanbul Aydın Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İşletme Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi.

AKSÖZ İ (1972).Zirai Ekonomiye Giriş. Atatürk Üni. Basımevi. Erzurum.

AKTAN CC, VURAL İY (2004). Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.

ARAL S, YALÇIN C, CEVGER Y (1999). Hayvansal Üretimde Maliyet Hesaplamalarında Karşılaşılan Sorunlar. *Türk-Koop Ekin Dergisi* **3**(9), 24-31.

ARAL S (1989). İktisadi kalkınmamızda hayvansal üretim politikasının yeri ve önemi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, *Ankara*.

ARAL S (2000). AB'ye Adaylık Sürecinde Türkiye'de Hayvancılık Politikaları ve Alınması Gerekli Önlemler. *Borsavizyon Dergisi* 42, Mart 2000.

AŞKAN E, DAĞDEMİR V (2016). TRA1 Düzey 2 Bölgesinde Destek ve Teşvik Alan Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Süt Üretim Maliyeti ve Karlılık Durumu. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi* **2**: 1-12.

ATA A (2013). Sütçü Sığırlarda Döl Verimi Ölçütlerinin Güncel Yorumu. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 1(1), 30-41

AYBER M (2003). Markaiçi ve markalararası rekabetin dengelenmesi gereken hallerde rekabet otoritelerinin yaklaşımları. Rekabet Kurumu.

AYGÜL H, ÖZKÜTÜK K (2012). Malatya ili süt sığırcılığı ve sığır besiciliğinin yapısı. *Adana Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Dergisi* **2:** 7-11.

BARCA M, DÖVEN MS, TAŞKIN K (2006). Uluslararası Pazarlarda Türk Gıda Sektörünün Rekabet Gücü ve İhracatta Aranan Kriterler/Karşılaşılan Engeller. *İstanbul: İTO Yayınları,* Yayın, 24.

BAKIR G, DEMİREL M (2001). Van ili ve ilçelerindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, *Tarım Bil. Derg*. **11**: 29-37.

BECHTEL W (2001). What Should Mortality Rates Be On A Dairy Farm?. Dairy Herd Managment. June 24 https://www.dairyherd.com/article/what-should-mortality-rates-be-dairy-farm
(2001). Dairy Management and Marketing Notes. 11-2001.

BENSON G (2008). Dairy Advantage, North Carolina's Dairy Industry Stabilization and Growth Program Strategic Plan. Erişim Adresi: [https://projects.ncsu.edu/cals/an_sci/extension/dairy/ Dairy%20Advantage/Dairy%20 Advantage%20Strat%20Plan%20Document.pdf:] Erişim Tarihi:31/10/2019

BIDDLE D (1993). Recycling for profit: The new green business frontier. *Harvard Business Review* **71**: 145-155.

BOĞOKŞAYAN H, BAKIR G (2013). Ceylanpınar tarım işletmesinde yetiştirilen siyah alaca sığırların ömür boyu verim performanslarının belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* **44:** 75-81.

BOTEV Z. RİDDER A. (2017). "Variance Reduction". Wiley StatsRef: Statistics Reference Online: 1-6.

BRİTO MM, FERENC ISTVAN B, SANDRA MARA SCHIAVI B, GERALDO TDS, JULIO CESAR D, ELY MITIE M (2015). Horizontal arrangements and competitiveness of small-scale dairy farmers in Paraná, Brazil. *International Food and Agribusiness Management Review* **18**:155-172.

BUCKLEY PJ, PASS CL, PRESCOTT K (1988). Measures of International Competitiveness: A critical survey. *Journal of Marketing Management* **4**:175-200.

CABRERA WE, SOLİS D, CORRAL J (2010). Determinants of technical efficiency among dairy farms in Wisconsin. *J. Dairy Sci*. **9**: 387–393

ÇAKICI L (1973). Sanayi işletmelerinde rantabilite ve rantabilite ile ilgili sorunlar. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No: 353, Sevinç Matbaası, Ankara.

ÇAPRAZ İ, YILMAZ V (2005). Süt ve Süt Ürünleri Sektör Profili İstanbul Ticaret Odası, Kobi Araştırma ve Geliştirme Şubesi Erişim Adresi: http://wwwitoorgtr/Dokuman/Sektor/1-85pdf (04052014)

ÇETİN B, TİPİ T (2007). Tarım Muhasebesi (Uygulamalı Örneklerle). Nobel Yayın Dağıtım. ISBN 978-9944-77-185-6

CICEK H, TANDOGAN M (2008). Economic analysis of dairy cattle activity in Afyonkarahisar province. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. **21:** 179-184.

CONLIN J (1991). The Cost Of Producing Milk, Bovine Practitoner, (26):12-13,USA.

DEMİR P (2009). Kars İli Süt Sanayi ve Mandıra İşletmelerinde Üretim ve Sanayi Entegrasyonunun Ekonomik ve Sosyo-Ekonomik Analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Kars.

DEMİR P, ELMALI DA, SERPİL I, TAZEGÜL R, AYVAZOĞLU C (2013). Kars ili süt sığırcılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi* **8**: 229-236.

DEMİR P, YILMAZ A, SARIÖZKAN S (2014). Kars ili süt sığırcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* **25**: 1-6

DEMİRCAN V, BİNİCİ T, ZULAUF CR (2010). Assessing Pure Technical Efficiency of Dairy Farms In Turkey. *Agric. Econ. CZECH*. **56**: 141–148

DILLON P, HENNESSY T, SHALLOO L, THORNE F, HORAN B (2008). Future Outlook for the Irish Dairy Industry: A Study of International Competitiveness, Influence of International Trade Reform and Requirement For Change. *International Journal of Dairy Technology* Vol 61, No1.

DOMINGEZ RRP, JORDAN CMA, CASTENADA FEM (2014). Contribution Of Family Labour To The Profitability And Competitiveness Of Small-Scale Dairy Production Systems In Central Mexico. *Trop Anim Health Prod.* **46**: 235–240

DOMİNGUEZ RR, RODRİGUEZ OE, BUENDİA IA, ACERO AP, MUNOZ, VE, REBOLLAR, SR, MARTİNEZ JA (2018). Evaluation of comparative advantages in the profitability and competitiveness of the small-scale dairy system of Tulancingo Valley, Mexico. Tropical Animal Health and Production. Volume 50, Issue 5, pp 947–956

DU TOIT JP (2009) . Factors Influencing the Long-Term Competitiveness of Selected Commercial Milk Producers IN East GrıQualand, South Africa. Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of master of science agriculture in the Discipline of Agricultural Economics School of Agricultural Sciences and Agribusiness Faculty of Science and Agriculture University of KwaZulu-Natal Pietermaritzburg.

DÜZGÜNEŞ O, AKMAN N, ELİÇİN A (2012). Hayvan Islahı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, 5. Baskı, Yay. No:1599, Ders Kitabı 551, Ankara.

EREN E (1997) İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. *İstanbul, Der Yayınları*, sy.141

ERKAN B (2016). Türkiye'nin canlı hayvan, et ve deniz ürünleri ihracatındaki rekabet gücünün analizi. *İnsan ve Toplum Bilimler Araştırmaları Dergisi* **5:**1843-1864 Uşak.

EREKOĞLU H (2008). İmalat sanayi rekabet gücü araştırması*: Kayseri örneği*. Palme Yayıncılık.

ESFAHANİ S, DOUGHERTY M, EDWARD R (2014). "Effect of separate sampling on classification accuracy". *Bioinformatics* **30**: 242–250. doi:10.1093/bioinformatics.

ET VE SÜT KURUMU (2019). 2018 Sektör Değerlendirme Raporu. [https://www.esk.gov.tr/upload/Node/10255/files/2018_Yili_Sektor_Degerlendirme_Raporu-.pdf]. Erişim Tarihi: 09/10/2019

FAO (2010). Status of and Prospects for Smallholder Milk Production – A Global Perspective, by T. Hemme and J. Otte. Rome. ISBN 978-92-5-106545-7

FAO (2017). Hayvancılık Verileri. Erişim Adresi: [http://www.fao.org/economic/es-home/en/]. Erişim Tarihi: 21/08/2019

FIRAT A, DİRLİK S (2008). Türkiye Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri. Editör: Selahattin Bekmez, Nobel Yayınları, Ankara.

FREIDMAN M (2007). The social responsibility of business is to increase its profits. In Corporate ethics and corporate governance (pp. 173-178). Springer, Berlin, Heidelberg.

GENÇ L (2017). Türkiye Kırmızı Et ve Süt Sektörlerinde Mevcut Sorunlar ile Çözüm Önerileri. II. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi. 27-30 Nisan 2017 Belek-Antalya. Syf:40

GENÇ S, SOYSAL Mİ (2017). Türkiye'de Siyah Alaca Sığır Populasyonlarında Süt ve Döl Verimi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* **15**: 76-85.

GILLESPIE PR, THORNE F, DONNELLA T, HENNESSY T, SHALLOO L (2016). Competitiveness Of The Irish Dairy Sector at Farm Level In 2015. 90th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, University of Warwick, England 4 - 6 April 2016

GÖKDEMİR B (2004). Tarımda piyasa reformu: Türk tarımı özelinde tarım ve rekabet politikası ilişkisi. Rekabet Kurumu.

GÖKMENOĞLU SM, AKAL M, ALTUNIŞIK R (2012). Ulusal Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler Üzerine Değerlendirmeler. *Competition Journal/Rekabet Dergisi* **13:**(4).

GRANT HAR (2001). The Cost Competitiveness Of Alberta Dairy Farms. A thesis submitted to the faculty of Graduate Studies and Research in partial fulfillment for the of Master of Science.

GÜLCAN C (2006). Süt Sanayiinde Üretici-Firma İlişkisi: Trakya Bölgesi Örneği. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ.

GÜNEY MARMARA KALKINMA AJANSI (2018). Balıkesir Tarım ve Hayvancılık Yatırım Rehberi. Erişim Adresi: [https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Balikesir-Tarim-ve Hayvancilik-Yatirim-Rehberi.pdf] Erişim Tarihi: 22.08.2019

GÜNLÜ A (1997). Konya İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunları. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara.

GÜNLÜ A (2011). Çiğ Süt Pazarlanmasında Süt Sanayi İşletmelerinde Firma Yoğunlaşma Oranlarının Araştırılması: Burdur İli Örneği. *Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi* **17**:(1).

GÜNLÜ A, HALİT İ, TEKERLİ M. (2001). Afyon İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Karlılık ve Verimlilik Analizler. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi* **41**: 1-12.

GÜNLÜ A, SAKARYA E (2001). Konya İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunları. *Vet. Bil. Derg.* **17:** 1 : 97·105

GÜRPINAR K, SANDIKÇI M. (2008). Uluslararası Rekabetçilik Analizinde Michael E. Porter'in Elmas Modeli Yaklaşımı: Türkiye'deki Bazı Endüstrilerdeki Uygulanabilirliğinin ve Sonuçlarının Araştırılması.

GÜZEL M, AYBEK A (2017). Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin mekanizasyon yapısı. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, **20**: 148-159.

HELMING J, OSKAM A, THIJSSEN G (1993). A micro-economic analysis of dairy farming in the Netherlands. *European Review of Agricultural Economics* **20**: 343-363.

HOZMAN SB, AKÇAY H (2016). Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığırcılığı işletmelerinin bazı teknik ve ekonomik özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi* **22**: 57-65.

IBM Corp. Released. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp. (2017).

IFCN (2018). Dairy Report 2018. Erişim Adresi: [https://ifcndairy.org/wp-content/uploads/2018/09/Dairy-Report_2018_extraction_for-marketing.pdf]. Erişim Tarihi: 04/10/2019

İÇÖZ Y (2004). Bursa ili süt sığırcılık işletmelerinin kârlılık ve verimlilik analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Yayın No: 116, Ankara.

İSTANBUL TİCARET ODASI (2006). 'Uluslararası Pazarlarda Türk Gıda Sektörünün Rekabet Gücü ve ihracatta Aranan Kriterler/ Karşılaşılan Engeller', İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No:24, s: 58.

KAYGISIZ A (2013). Estimation of Genetic Parameters and Breeding Values for Dairy Cattle Using Test-Day Milk Yield Records. *The Journal of Animal & Plant Sciences* **23**: 345-349

KAYGISIZ F, ELMAZ Ö, AK M (2008). Süt sığırcılığında döl verimi kayıplarının işletme gelirine etkisi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* **5:** 5-11.

KAYMAZ T (2008). Türkiye'de Süt Sanayi ve AB Süreci. Erişim Adresi: [http://www.sutdunyasi.com] Erişim Tarihi: 05/01/2019

KELLY E, SHALLO L, GEARY U, KINSELLA A, THORNE, F., WALLACE, M. (2012). The Associations Of Management And Demographic Factors With Technical, Allocative And Economic Efficiency Of Irish Dairy Farms. Journal of Agricultural Science 150, 738–754.

KESKİN G, DELLAL İ (2011). Trakya bölgesinde süt sığırcılığı üretim faaliyetinde brüt kar analizi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* **17**: 177-182.

KINCAID R, HANDLEY S, VAILAY A, CHUNDI P (2005). U.S. Patent No. 6,920,448. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

KIRAL T, KASNAKOĞLU H, TATLIDİL FF, FİDAN H, GÜNDOĞMUŞ E (1999). Tarımsal Ürünler İçin maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu, 13.

KOÇ Y (1970). İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No:293, Sevinç Matbaası, Ankara.

KUMRAL N (2008) Bölgesel Rekabet Gücünü Artırmaya Yönelik Politikalar, Ege University Working Papers in Economics, Working Paper No: 08 / 02

KUYULULU ÇYK (2009). Avrupa Birliği'nde Süt Üretiminde Kota Uygulamalarının Gelişimi ve Sistemin Türkiye'ye Uyarlanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara.

LEMBET Z (2013). Markalar ve kurumsal Sosyal Sorumluluk. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* **3**: 1-24

LUCY M ADSA (2001). Foundation Scholar Award. Reproductive loss in high-production dairy cattle: Where will it end. *Journal of Dairy Science* 1277-1293.

LUEHRMAN TA, KESTER WC (1989). "Are We Feeling More Competitive Yet? The Exchange Rate Gambit." MIT Sloan Management Review 30, no. 2 (winter 1989): 19–28

MAHMOOD K, SAHA A, GRACİA O, HEMME T (2004). International competitiveness of small scale dairy farms in India/Pakistan. In Conference on Rural Poverty Reduction through Research for development and Transformation. Humboldt University, Berlin.

MARETH T, SCAVARDA LF, THOME AMT, Oliveira FLC, ALVES TV, (2018). Analysing the determinants of technical efficiency of dairy farms in Brazil. *International Journal of Productivity and Performance Management* **68**:464-481

MAYDA F (2016). İzmir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Sütün Pazar Arzı. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş.

MILCHALICKOVA M, KRUPOVA Z, POLAK P, HETENYİ L, KRUPOVA E (2014). Development of Competitiveness and Its Determinants In Slovak Dairy Farms. *Agric. Econ. – Czech*. **60**: 82–88

MILLER WJ (1997). Assessing the farm-level competitiveness of milk production in Mexico and the United States A dissertation by Submitted to the office of graduate studies of Texas A&M University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy

MOURİTUS MCM, HUIRNE RBM, DİJKHUİZEN AA, KRİSTENSEN AR, GALLİGAN DT (1999). Economic optimization of dairy heifer management decisions. Agricultural System 61, 17-31. https://doi.org/10.1016/S0308-521X(99)00029-3

MURAT H (2011). Ege ve Orta Anadolu Damızlık Sığır Yetiştiriciliğine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin ekonomik Analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, Ankara

NIR O (2003). What are production diseases, and how do we manage them?. *Acta Veterinaria Scandinavica* **44**: 21.

NİZAM S, ARMAĞAN G (2006). Aydın İlinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* **3**: 53-60.

OĞUZ C, YENER A (2016). Süt Sığırcılığı İşletmelerinin teknoloji Kullanım Düzeylerine Göre Tanımlanması ve Karşılaştırılması; Konya İli Örneği. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Mayıs 2016, Isparta, Bildiriler Kitabı, Cilt 2, s 1137-1146

OĞUZ C, BAYRAMOĞLU Z (2015). Tarım Ekonomisi. *Baskı, ISBN 978-605-63373-3-8, Konya*

ÖRS A, OĞUZ C (2019). Comparison of economic Analysis of dairy farms supported and non-supported by IPARD program: a case study of Konya Province, Turkey. *CUSTOS E AGRONEGOCIO ON LINE* 15: 192-212

ÖZHAN MN, TÜZEMEN M, YANAR (2004). Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Ders Notu Yayın No: 134, Erzurum, 604s

ÖZKAN E (2004). Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firmaların Pazarlama Başarısındaki Yeri, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.

PORTER ME (1990). The Competitive Advantages of Nations Harvard Business Review, March-April, No:2

RAJAL-SCHULTZ PJ, GRÖHN YT, ALLORE HG (2000). Optimizing breeding decisions for Finnish dairy herds. *Acta Veterinaria Scandinavica* **41**: 199-212.

SAĞLAM M, UĞUR F (2007). Siyah Alaca Sığırlarda Gebelik Başına Tohumlama Sayısı Üzerine Etkili Faktörlerin Analizi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* **38**: 37-39.

SAKARYA A, İBİŞOĞLU Ç (2015). Türkiye'de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksinin Coğrafi Ağrılıklı Regresyon Modeli ile Analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi* **32**: 211-238.

SAKARYA E (1982). Eskişehir ili Sığır Besi İşletmelerinde Besi Maliyet ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara.

SAKARYA E (1990). Avrupa Topluluğu ile Entegrasyonda Türkiye Hayvancılığı. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi* **60**: Sayı: 1-2.

SAKARYA E, CEVGER Y (2001). Sakarya İlinde Besi Sığırcılığı İle Et ve Süt Sanayini Geliştirme Olanakları. Türkiye 2001 Tarım ve Hayvancılık Kongresi, Sayfa: 157-198. Adapazarı Ticaret Borsası. Zembil Basımevi. Ankara.

SANTOS CC, DE ALMEIDA JÚNIOR GA, LOPES MA (2018). Dairy activity in family farming in Minas Gerais, Brazil: production costs and cost-effectiveness analysis. Semina: *Ciências Agrárias* **39**: 1255-1266.

SARIÖZKAN S, ARAL Y, MURAT H, AYDIN E, SARIÖZKAN S (2012). Süt sığırcılığı işletmelerinde fertilite bozukluklarından kaynaklanan finansal kayıpların hesaplanması. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* **59**: 55-60.

SARISAÇLI İE (2008). Süt Ürünleri. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.

SEMERCİ A, CELIK AD (2017). Reflections of animal husbandry subsidies on dairy cattle enterprises: A case study of Hatay Province-Turkey. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* **14**: 92- 100.

SHARPIES JA (1990). Cost of Production and Productivity in Analyzing Trade and Competitiveness *Amer.J.Agric.Econ.* **72**: 1279-1282

SHOEMAKER D, EASTRİDGE M, BREECE D, WOODRUFF J, RADER D, MARRİSON D (2008). 15 Measures of Dairy Farm Competitiveness. Ohio State University. Dairy Herd Management. Extension Bulletin: 864

SHOEMAKER D (2019). A Look at Dairy Cost of Production. Ohio State University. Erişim Adresi: [https://www.dairyherd.com/article/look-dairy-cost-production]. Erişim: 12/01/2020

SOSYAL Mİ (2005). Hayvan Islahının Genetik Prensipleri. Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayın No: 48, Ders Notu No:40. 314s. Tekirdağ.

ŞAHİNLİ MA (2012). Rekabet Gücü: Türkiye ve Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Canlı Hayvancılık Sektörünün Durumu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*. **22**: 91-98

ŞİMŞEK MŞ, ÇELİK A (2012). Genel işletme. Eğitim Akademi Yayınları.

TAGEM (2018). Süt Sektör Politika Belgesi 2018-2022 Erişim Adresi: [https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/S%C3%BCt%20Sekt%C3%B6r%20Politika%20Belgesi%202018-2022.pdf]. Erişim Tarihi: 03/10/2019

TAPKI N, TAPKI İ, DAĞISTAN E, SELVİ M, KAYA A, GÜZEY Y, DEMİRTAŞ B, ÇELİK A (2018). Hatay İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği Üyesi İşletmelerin Sosyo- Ekonomik Özellikleri. *Hayvansal Üretim* **59**: 25-32.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (2019). İlçelerin Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Düzeyleri. Erişim Adresi: [https://balikesir.tarimorman.gov.tr/Lists/Duyuru/Attachments/128/Ek-2%20Sosyo%20Ekonomik%20Geli%C5%9Fmi%C5%9Flik%20D%C3%BCzeyi.pdf]. Erişim Tarihi: 03/10/2019

TARI R (1999). Ekonometri. Alfa Basım Yayım Dağıtım. ISBN 975-316-264-2

TARSİM TARIM SİGORTALARI HAVUZU, (2019). Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortasına Üreticilerin Yaklaşımı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Proje Sonuç Raporu. Günlü A, Çevrimli MB, Mat B, Tekindal MA

TEPAV (2012). Konya'da Tarımsal Sanayide Yapısal Özelliklerinin Analizi ve Rekabet Stratejilerinin Belirlenmesi, Süt ve Süt Ürünleri İmalat Sektörü Sonuç Raporu Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı

TERİN M (2014). Dünya Süt ve Süt Ürünleri Üretim, Tüketim, Fiyat ve Ticaretindeki Gelişmeler. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* **4**: 53-63.

THEODORİDİS AM, PSYCHOUDDAKİS A, (2008). Efficiency measurement in Greek dairy farms : stochastic frontier vs. data envelopment analysis. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research* **2:**53–66.

THORNE FS, FINGELTON W (2006). Examining the relative competitiveness of milk production: An Irish case study (1996–2004). *Journal of International Farm Management*, **3**: 49-61.

TOPÇU Y (2008). Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Başarıyı Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. *OMÜ Zir. Fak. Dergisi*, **23**:17-24

TOPÇU Y (2019). Erzurum İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mali Risk Analizi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* **50**: 40-56.

TYSB (2019). Türkiye Yem Sanayicileri Birliği 2019 Yılı Karma Yem Sanayi Raporu. Erişim Adresi: [http://www.yem.org.tr/DosyaMerkezi/karma%20yem%20sanayii%20raporu%202019.pdf] Erişim:05/11/2019

TUGAY A, BAKIR G (2008). Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. *Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg*. **39**: 231-239.

TÜİK (2019a). Adrese Dayalı Kayıt Sistemi. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Adresi: [http://www.tuik.gov.tr/Start.do.]. Erişim Tarihi: 16/09/2019

TÜİK (2019b). Hayvancılık istatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Erişim Adresi: [http://www.tuik.gov.tr/Start.do.]. Erişim Tarihi: 21/08/2019

TÜRKYILMAZ MK (1999). Aydın İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Kaynak Kullanımında Etkinlik Derecesi İle Örgütlenme ve Pazarlama Sorunları. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara.

TÜRKYILMAZ MK, Aral S (2002). Aydın ili süt sığırcılık işletmelerinde kaynak kullanımında etkinlik derecesi ile örgütlenme ve pazarlama sorunları. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*. **8**: 41-48.

ULUSAL SÜT KONSEYİ (2019). Bölgelere göre 1 Litre çiğ süt maliyeti. Erişim Adresi: [https://ulusalsutkonseyi.org.tr/bolgelere-gore-1-litre-cig-sut-maliyeti-1637/] Erişim Tarihi: 05/09/2019

ÜNAL V (2002). Trol Balıkçılığında Yatırımın Karlılık Analizi, Foça (Ege Denizi). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **19**: 411-418.

UNİTED STATES DEPARTMENT OF AGRİCULTURE (2018). Dairy 2014 Health and Management Practices on U.S. Dairy Operations, 2014. Veterinary Services. National Animal Health Monitoring System. February. Report 3

UYAR H (2012). Konaklama Sektörünün Rekabet Edebilirlik Açısından İncelenmesi: Antalya Örneği. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi* **60**: Sayı: 1-2.

VIIRA AH, OMEL R, VARNIK R, LUIK H, MAASING B., POLDRAU R., (2015). Competitiveness Of The Estonian Dairy Sector, 1994–2014. *Journal of Agricultural Science* **26**:84-105

WEST D (1993). Framework for Analyzing the Competitiveness of the Agri-Food Sector. Working Paper No. 3-93, Policy Branch, Agriculture Canada

YALÇIN C (2000). Süt sığırcılığında infertiliteden kaynaklanan mali kayıplar. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* **40**: 39-47

YASANKUL M (1974). Ülkemiz Hayvansal Üretiminde Bölgelerarası Verimlilik Karşılaştırmaları. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları. Yayın No: 182. Ankara.

YAYLAK E, (2003). Siyah alaca ineklerde sürüden çıkarılma nedenleri, sürü ömrü ve damızlıkta yararlanma süresi. *Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Derg.* **16**:179-185

YENER A (2017). Konya İlinde süt Sığırcılığı Yapan Aile İşletmelerinde Yeniliklerin Benimsenmesi ve Yayılmasına Etki Eden Faktörler. Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.

YOUSEFI-GOLVERDI A, HAFEZIAN H, Chashnidel Y, FAHRADI A (2012). Genetic Parameters and Trends of Production Traits in Iranian Holstein Population. *African Journal of Biotechnology* **11**: 2429-2435.

YUN XU Q (2009). The competitiveness Of Ontario Dairy Farms A Farm Level Analysis. A thesis submitted to McGiIl University in partial fulfillment of the requirements of the degree of Master of Science.

ZAVADİLOVA L, ZINK V (2013). Genetic relationship of functional longevity with female fertility and milk production traits in Czech Holsteins. *Czech Journal of Animal Science* **58**: 554-565.

ZIETARA W, ADAMSKİ M (2018). Competitiveness of the Polish dairy farms at the background of farms from selected European Union countries. *Problems of Agricultural Economics* 1(354).

EKLER

Ek-1. İşetmelerde Uygulanan Veri Derleme Formu

BALIKESİR İLİ SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN TEKNİK VE EKONOMİK ANALİZİNE İLİŞKİN VERİ DERLEME FORMU

İşletme No:..... Tarihi:.....

A - KİŞİSEL BİLGİLER

1. İlçe/Mahalle :……..
2. Yaşı :.....
3. Öğrenim Durumu :……..
4. Süt Sığırcılığı ve/veya Hayvancılıkla İlgili Katıldığı Eğitici Bir Çalışma Var mı?

( )Evet ( )Hayır

Cevap Evet ise Çalışmanın :

Türü:……. Süresi:……

5. Süt Sığırcılığı Asıl İşi midir? :( )Evet ( )Hayır

Cevap Hayır ise Bunun Dışındaki Faaliyetler:…….

B - İŞLETMEYE AİT BİLGİLER

1. İşletmenin Arazi Varlığı :( ) Mülk Sahibi ( ) Kiracı
a-Sulanabilen arazi(Da.) :.....
b-Kuru arazi(Da.) :.....
b-Mera (Da.) :.....

2. İşletmenin Yem Bitkileri Üretimi

Yem Bitkisi	Ekili Alan(da)	Verim(da/kg)	Verim %
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018	2017/2018
Yonca	...../.....	...../.....	...../.....
Mısır Silajı	...../.....	...../.....	...../.....
Buğday	...../.....	...../.....	...../.....
Yulaf	...../.....	...../.....	...../.....
Arpa	...../.....	...../.....	...../.....
Diğer(belirtiniz)	...../.....	...../.....	...../.....

3. İşletmedeki Binalar
a-Hayvan barınağı

Türü : ( )Betonarme ( )Geleneksel
Tipi : ( )Açık ( )Yarı Açık ( )Kapalı ( )Diğer
Kapasite :.....
Yapım Yılı :.....
Yapım Maliyeti :.....

b-Yem deposu

Türü : ( )Betonarme ( )Geleneksel
Tipi : ( )Açık ( )Yarı Açık ( )Kapalı ( )Diğer
Yapım Yılı :.....
Yapım Maliyeti :.....

c-Diğer yapılar(Adı:.....)

Türü : ( )Betonarme ( )Geleneksel
Tipi : ( )Açık ( )Yarı Açık ( )Kapalı ( )Diğer
Yapım Yılı :.....
Yapım Maliyeti :.....

4. İşletmenin Alet ve Ekipmanları

	Satın Alınma/Yapım Yılı	Satın Alma Fiyatı	Kapasite	Kapasite Kull Oranı	Ekonomik Ömrü
Yemlik	.....	.....		.....	
Suluk	.....	.....	……/……..	.....	
Sağım Makinası	.....	.....	……/……..	.....	
Süt Soğutma tank	.....	.....	……/……..	.....	
Süt Sağım sis.	.....	.....	……/……..	.....	
Tımar Makinası	.....	.....	……/……	.....	
Bağlama Zincirleri	.....	.....		.....	
El Arabası-Kürek	.....	.....		.....	
Süt Güğümü	.....	.....		.....	
Yem Karma mak	.....	.....	……/……..	.....	
Gübre Çukuru	.....	.....	……/……..	.....	
Jeneratör	.....	.....		.....	
Diğer(Belirtelim)	.....	.....		.....	

5. İşletmenin Hayvan Varlığı

a-Yılbaşı mevcudu	Adet	Değeri(Baş/TL)
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018
İnek	...../…..	...../.....
Boğa	...../…..	...../.....
Erkek Buzağı	...../…..	...../.....
Dişi Buzağı	...../….	...../.....
Düve	...../….	...../.....
Tosun	...../….	...../.....
Dana(5-12 ay)	...../….	...../.....

b-Yılsonu mevcudu	Adet	Değeri(Baş/TL)
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018
İnek	...../…..	...../.....
Boğa	...../……	...../.....
Erkek Buzağı	...../….	...../.....
Dişi Buzağı	...../…..	...../.....
Düve	...../…..	...../.....

Tosun	...../…..	...../.....
Dana(5-12 ay)	...../…..	...../.....

C - İŞLETMEDEKİ HAYVAN HAREKETLERİ(Dönem İçinde)

1. Satılan Hayvanlar	**Adet**	**Satış Fiyatı TL**
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018
İnek	...../.....	...../.....
Boğa	...../.....	...../.....
Erkek Buzağı(0-5 ay)	...../.....	...../.....
Dişi Buzağı	...../.....	...../.....
Düve	...../.....	...../.....
Tosun	...../.....	...../.....
Dana(5-12 ay)	...../.....	...../.....

2. Alınan Hayvanlar	**Adet**	Alım Fiyatı(TL)
Yıl	2017 / 2018	2017/2018
İnek	...../.....	...../.....
Boğa	...../.....	...../.....
Erkek Buzağı(0-5 ay)	...../.....	...../.....
Dişi Buzağı	...../.....	...../.....
Düve	...../.....	...../.....
Tosun	...../.....	...../.....
Dana(5-12 ay)	...../.....	...../.....

3. Ölümler	Adet	Ölüm Nedeni	Değeri(TL)
Yıl	2017 / 2018		2017 / 2018
İnek	…./….	.....	...../.....
Boğa	..../….	.....	...../.....
Erkek Buzağı(0-5 ay)	..../….	.....	...../.....
Dişi Buzağı	..../….	.....	...../.....
Düve	..../….	.....	...../.....
Tosun	..../….	.....	...../.....
Dana(5-12 ay)	..../….	.....	...../.....

R.P.T.
Güç Doğum
Tympany
Asidosis
Hypocalcemia
Coryza

D- GİDERLER

a-Yem

1. Üretilen Yem	Kaba Yem	Kesif Yem
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018
Yıllık Tüketilen Miktar(ton) :	...../.....	...../.....
Üretim Maliyeti(Kg/TL) :	...../.....	...../.....
Piyasa Fiyatı(Kg/TL) :	...../.....	...../.....

2. Satın Alınan Yem	Kaba Yem	Kesif Yem
Yıl	2017 / 2018	2017 / 2018

Yıllık Tüketilen Miktarı(ton) : ...../..... ...../.....
Piyasa Fiyatı(Kg/TL) : ...../..... ...../.....

b-İşçilik

İşgücü		Yaş	Kişi sayısı	Ücret(Kişi/TL)
1. Aile	:	.....	.....	.....
2. Yabancı	:	.....	.....	.....

c-Veteriner-Sağlık

Anlaşmalı Veteriner Hekim var mı? ( )Evet ( )Hayır

Yıl 2017 / 2018
Veteriner Hekim Vizite :...../.....TL/Yıl
Aşılamalar :...../.....TL/Yıl
Suni Tohumlama :...../.....TL/Yıl
İlaç ve Dezenfektan :...../.....TL/Yıl

d-Tamir, Bakım, Onarım :...../.....TL/Yıl

e-Kredi Kullanımı

Yıl 2017/2018
Miktar(TL) :...../.....
Kullanım Amacı :...../.....
Vadesi(Ay) :...../.....
Kaynağı :...../.....
Faiz Oranı(%) :...../.....

f-Diğer Borçlar(TL) :...../.....

g-Altlık(TL) :.....

h-Sigorta(TL)

Canlı Hayvan Sigortası :...../.....
Diğer Sigorta :...../.....

ı-Diğer Giderler(TL)

Yıl 2017 / 2018
Su :...../.....
Elektrik :...../.....
Taşıma :...../.....
Akaryakıt :...../.....
Arazi Kirası :……/……..
Diğer(belirtiniz) :...../.....

E-GELİRLER

I-Üretilen Süt

Yıl 2017 / 2018

1. Sağılan Hayvan Sayısı :...../.....
2. Yıllık Süt Verimi(Ton) :...../.....
3. Laktasyon Süt Verimi :...../.....
4. Yıl İçinde Doğan Hayvan Sayısı :...../.....
5. Ailede Tüketilen Süt(Kg) yıl :...../.....
6. Satılan Süt Miktarı(Kg) yıl :...../.....
7. Ortalama Satış Fiyatı(Kg/TL) :...../.....

II-Satılan Gübre(TL) :...../.....

Sütün Pazarlanma Biçimi

( )Kendi Dağıtıyor ( )Özel fabrika ya da mandıraya veriyor

( )İşleyip Satıyor ( ) Diğer (belirtiniz).....

10. İşletmede Ürün Haline Dönüştürülen Süt

Ürün Adı :.....

Üretim Miktarı(Kg) :.....

Ürünün Pazarlanma Biçimi:

( )Toptancıya ( )Mandıraya ( )Fabrikaya ( )Perakende

( )Satıcıya ( )Kendisi Pazarlıyor ( )Diğer:.....

III- ÇKKDB kayıt sistemine göre almış olduğunuz destek miktarları?

2017 Sağmal Hayvan Sayısı…… 2017 Alınan Destek Miktarı……..

2018 Sağmal Hayvan Sayısı…… 2018 Alınan Destek Miktarı……

F- Üretim Yönetimi ve İşletme Yönetimine Ait Değerlendirmeler

1. İşletmeninizde uyguladığınız yetiştirme sistemi aşağıdakilerden hangisidir?
   1. Açık/ Bağlı Duraklı 4.Açık Serbest Duraklı
   2. Kapalı/Bağlı Duraklı 5.Kapalı Serbest Duraklı
   3. Yarı Açık/ Bağlı duraklı 6.Yarı Açık Serbest Duraklı
2. Hayvanlara altlık olarak kullandığınız malzeme nedir? …….
3. Altlığı ne kadar sıklıkla değiştiriyorsunuz? …….
4. Hayvan başına verilen günlük yem miktarı

	Fabrika yemi kg	Kaba yem kg	Silaj kg	Küspe kg	Diğer
İnek					
Düve					
Dana					
Buzağı					Süt?
Boğa					

5. Yem katkı maddesi (vitamin, mineral, probiyotik vb.) kullanıyor musunuz?
a)Evet b)Hayır
6. Rasyonun enerji düzeyini düzenli olarak kontrol ettiriyor musunuz?
a)Evet b)Hayır
7. Başlıca Beslenme Sorunları

( )Sağlık ( )Yem Temini ( )Girdi Fiyatları ( )Diğer:.....

8. Merada veya başka bir alanda otlatma gün sayısı yıllık ……
9. Mera kalitesi a)zayıf b)orta c)verimli
Merada İken İlave Besleme(Baş/gün-kg)
:İnek.....Dana/Düve.....Buzağı.....

10. Hayvanların Su içme şartları:
a)istediği zaman otomatik sulama b) günde 3 defa c)Sadece sağım zamanları
11. Sağımda dikkat edilen noktalar
a) Sağım öncesi yıkama b)Sağım öncesi meme dezenfeksiyonu c)Sağımda hayvan sıralaması
12. Sağım esnasında/hemen sonrasında yemleme yapıyor musunuz?
a)Sağım öncesi b)Sağım esnasında c)Sağım esnası ve sonrasında d)Sağımdan sonra
13. Sağım makinası temizlik
a) Hergün b) iki üç günde bir c)Haftada bir d)Ayda bir
14. Teknik Parametreler
Laktasyon süresi…… Buzağılama aralığı…….
Gebelik başına tohumlama sayısı….. Kuruda kalma süresi……
Sürü yenileme oranı(yıl)…...
15. Çalışmayı tercih ettiğiniz sığır ırkını (sütçü(__), kombine(__)) seçme nedeniniz nelerdir?(Evet Hayır)

	Evet	Hayır
Kolayca Temin edebilmem		
Çevremde en çok kullanıldığı için		
Sakin huylu olması		
Süt veriminin yüksek olması		
Bakımının kolay olması		
Kaliteli üretim yapabilmek için		
Süt verimi süresinin uzun olması		
Hastalıklara dayanıklı olması		
Sütün yanında et verimi için		
Sürüye uyum kabiliyetinin iyi olması		
Kolay doğum yapabilmesi		
Buzağı satımı kolay olduğu için		

G-HASTALIKLAR
Son bir Yıl İçinde Karşılaşılan Hastalıklar

Hastalığın Adı	Ortaya Çıkış Sıklığı (yıllık)
Tympany	
Hypocalcemia	
Bronşitis	
Mastitis	
Septisemia	
Ayak hastalıkları	
Yavru atma	
Buzağılarda ishal	

H-SÜTÜN PAZARLANMASINDAKİ GÜÇLÜKLER

	Evet	Hayır
Ürünü ederi fiyattan satamama		
İstenilen zamanda ürünü satamama		
Sütte mikroorganizma sorunu		
Kooperatif ve İl Birliklerin inek sütü pazarlamada etkin olmaması		
Sütte Antibiyotik kalıntısı		

I-ÖRGÜTLENME

	Evet	Hayır
Herhangi Bir Kooperatif ya da Birlik Üyeliği Var mı?		
Örgütlenmeden Memnuniyet?		
Damızlık Temini		
Sigorta		
Kredi		
Yem Temini		
Eğitim		
Sağlık Hizmetleri		
Pazarlama		
Danışmanlık		
Soy Kütüğü Kayıtları		
Diğer		

Önümüzdeki yıl işletmeyi büyütmeyi planlıyor musunuz? Evet Hayır
1.Öneriler

Ek-2. Regresyon Varsayımlarının Değerlendirme Tabloları

Model Summary[b]										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,575[a]	0,330	0,311	3,4671	0,330	17,563	8	285	0,000	1,676
a. Predictors: (Constant), Gelişmemiş, X3 1 Lt süt başına aktif sermaye , X6 buzağılama aralığı gün , X7 hastalık oranı %, X5 Sağılan inek sayısı , X2 1 LT süt maliyeti , X4 bir lt süt başına kredi mitarı, X1 süt verimi										
b. Dependent Variable: Y Bir lt süt başına kar										

Casewise Diagnostics[a]				
Case Number	Std. Residual	Y bir lt süt başına kar	Predicted Value	Residual
20	5,970	26,1552692307	5,45605832766	20,699210903
80	3,384	15,1805621666	3,44912407415	11,731438092
119	3,448	18,0122850000	6,05884326058	11,953441739
168	3,322	22,5038700000	10,98723952286	11,516630477
186	4,507	23,2470179487	7,62076876985	15,626249178
266	3,645	17,9749740000	5,33663450105	12,638339498
a. Dependent Variable: Y Bir lt süt başına kar				

Residuals Statistics[a]					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-5,036945343	20,33438301	4,2123507756	2,400957378	294
Std. Predicted Value	-3,852	6,715	0,000	1,000	294
Standard Error of Predicted Value	0,316	2,745	0,551	0,255	294
Adjusted Predicted Value	-6,48874330	24,38044929	4,21253601	2,53313329	294
Residual	-6,8115067481	20,69921112	-0,000000001	3,41945085	294
Std. Residual	-1,965	5,970	0,000	0,986	294
Stud. Residual	-2,049	6,017	0,000	1,005	294
Deleted Residual	-7,4080157279	21,022314071	-0,00018524	3,56066203	294
Stud. Deleted Residual	-2,060	6,428	0,004	1,022	294
Mahal. Distance	1,432	182,645	7,973	15,214	294
Cook's Distance	0,000	0,241	0,005	0,021	294
Centered Leverage Value	0,005	0,623	0,027	0,052	294
a. Dependent Variable: Y Bir lt süt başına kar					

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı : Burak

Soyadı : MAT

Doğum yeri ve tarihi : Ankara/Merkez – 13.09.1984 Uyruğu : T.C.
Medeni Durumu : Evli
Askerlik Durumu : Tamalandı

İletişim adresi ve telefonu : Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD 42003 Selçuklu/KONYA

(+90) 535 412 10 51

II. Eğitimi

Eylül 2015- : Doktora Programı (PhD)

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD (ANKARA)

Eylül 2003- Haziran 2008 : Lisans – Yüksek Lisans Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi (ELAZIĞ)
Yabancı dili : İngilizce

III. Ünvanları

Veteriner Hekim : 2008

Araştırma Görevlisi : 2014

IV. Mesleki Deneyimi

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI. Bilimsel İlgi Alanları

A. SCI kapsamında yer alan hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

A1. Cengiz, M., Sonal, S., Buyukcangaz, E., Sen, A., Arslan, E., **Mat, B.**, Şahinyürk, P., Gocmen, H. (2012). Molecular characterisation of quinolone resistance in Escherichia coli from animals in Turkey. *Veterinary Record*, *171*(6), 155-155.

A2. Göçmen, H., Ülgen, M., Çarlı, K. T., Önat, K., Kahya, S., Özdemir, Ü., **Mat, B**. (2015). Investigation of Contagious Agalactia by bacteriological and PCR methods in sheep and goats. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, *21*(1), 75-80.

A3. Çevrimli, M. B., **Mat, B.**, Günlü, A., Tekindal, M. A., Günlü, Z. (2019). Hayvan hastanelerinde acil, veteriner klinik hizmetleri ve hasta sahibi memnuniyet kriterleri ölçekleri: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, *66*(3), 247-254.

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler:

B1. Çevrimli M B, **Mat B**, Akın AC, Arıkan MS, Tekindal MA (2019). Factors Affecting Poultry Meat Consumption Status and Consumption Habits of Students From Faculty of Veterinary Medicine. 2st International Health Science and Life Congress (IHSLC 2019), 1843-1851. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5044204)

B2. Çevrimli MB, **Mat B**, Günlü A, Tekindal M A, Günlü Z (2018). Evaluation of Patient Owner Satisfaction to Veterinary Faculty Animal Hospital Selçuk University Example. 4TH INTERNATIONAL CONGRESS ON VETERINARY AND ANIMAL SCIENCES, 79-79. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum))

B3. Mat B, Topal B, İmik H, Günlü A, Çevrimli MB (2018). General Characteristics and Production Problems of Milk Industry Enetrprises In Ardahan Province. 4TH INTERNATIONAL CONGRESS ON VETERINARY AND ANIMAL SCIENCES, 12-12. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4812774)

B4. Günlü A, Çevrimli MB, **Mat B** (2017). Kop Projesinin Bölge Hayvancılığı Ve Kırsal Kalkınmaya Katkı Beklentileri. UNİKOP 2017 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

B5. Mat B, Günlü A, Çevrimli MB (2017). Drug Marketing in Veterinary Clinics. INTERNATIONAL CONGRESS ON ADVANCESIN VETERINARY SCIENCES TECHNICS, 89-89. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

C. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan bilimsel makaleler:

C1. Büyükcangaz, E., **Mat, B**., Alrahim Ahmed, M.K.A. (2012). Subklinik Mastitisli Sığır Sütlerinin Mikrobiyolojik Analizi ve Izolatların Antimikrobiyal Direnç Profili. *Journal of the Uludag University Faculty of Veterinary Medicine /Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakultesi Dergisi*, *31*(2).

C2. Mat, B., Çevrimli, M. B., Günlü, A. (2018). Current problems and suggestions for the marketing and use of medical products in the field of animal health and breeding. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, *34*(4), 233-241.

C3. Yaşar, A., Aslım, G., Tekin, M. E., Çevrimli, M. B., **Mat, B**., Tekindal, M. A. (2019). Evaluation in terms of various parameters the Selçuk University Faculty of Veterinary Medicine graduates opinions. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*.35(3), 114-121.

C4. Akın, A.C., Çevrimli, M.B., **Mat, B**., Arıkan, M. S., Tekindal, M. A. (2019). Veteriner Fakültesi Öğrencilerinin Beyaz Et Tüketimi Üzerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Veteriner Dergisi, 12*(4), 456-462.

C5. Tekindal, M.A., Tekin, M.E., Çevrimli, M. B., Aslım, G., **Mat, B**., Günlü, A., Yaşar, A. (2020). The validity and reliability study for evaluation of factors affecting workplace satisfaction of academic staff: faculty of veterinary medicine. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 91*(1), 15-24.

C6. Çevrimli, M.B., Günlü, A., **Mat, B**., Akın, A.C., Sipahi, C. (2020). Study on the Validity and Reliability of the Level of Employee Satisfaction at Livestock Farming Enterprises in Turkey. *Acta Vet Eurasia* 46: 45-53

D. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler:

D1. ARIKAN MS, ÇEVRİMLİ MB, **MAT B**, TEKİNDAL MA (2018). ARIMA Modeli Yardımıyla Alabalık Fiyatlarının Tahmini. III. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi, 92-93. (Özet Bildiri/Poster)

D2. ÇEVRİMLİ MB, GÜNLÜ A, **MAT B**, SİPAHİ C, AKIN AC (2018). Hayvancılık İşletmelerinde İşgücü Memnuniyet Düzeyi ve Sorunlarının Araştırılması. III. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi, 34-35. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

D3. GÜNLÜ A, ÇEVRİMLİ M B, **MAT B** (2018). Türkiye'de Hayvansal Üretim "Çözülemeyen Tek Bilinmeyenli Denklem". 3.Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi, 52-53. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

D4. GÜNLÜ A, **MAT B** (2017). Hayvansal Üretimde Uygulanan Ekonomik Politikalarının Yapısal Değişim Analizinin Araştırılması (1969-2006). II. Ulusal Hayvancılık Ekonomi Kongresi, (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)

D5. GÜNLÜ A, **MAT B** (2014). Türkiye Süt Endüstrisinde Piyasa Yoğunlaşması. I Ulusal Hayvancılık Ekonomi Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)

E. Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:

E1. Price Forecast for Farmed and Captured Trout Using Box-Jenkins Method and 2009-2017 Prices, In:Academic Studies in Health Sciences, Bölüm adı:(Price Forecast for Farmed and Captured Trout Using Box-Jenkins Method and 2009-2017 Prices) (2018)., ARIKAN MS, ÇEVRİMLİ MB, **MAT B**, TEKİNDAL MA, Gece Publishing, Editör:Dilek ATİK, Sibel Şentürk, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 90, ISBN:978-605288-612-0, İngilizce(Bilimsel Kitap)

VII. Bilimsel Etkinlikleri

Aldığı burslar

Ödüller

Editör ve editör yardımcılığı

Projeleri

1.Marmara Bölgesinde Koyun ve Keçilerde Bulaşıcı Agalaksi Hastalığının Bakteriyolojik ve Moleküler Yöntemler ile Araştırılması, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: ÜLGEN MİHRİBAN, Araştırmacı: **MAT BURAK**, Araştırmacı: KAHYA DEMİRBİLEK SERPİL, Araştırmacı: CARLI KAMİL TAYFUN, Araştırmacı: Ümit Özdemir, Araştırmacı: GÖÇMEN HÜBAN, , 08/08/2011 - 21/05/2015 (ULUSAL)

2.Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortasına Üreticilerin Yaklaşımı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi, Diğer kamu kuruluşları (Yükseköğretim Kurumları hariç), Araştırmacı: **MAT BURAK**, Araştırmacı: TEKİNDAL MUSTAFA AGAH, Yürütücü: GÜNLÜ AYTEKİN, Araştırmacı: ÇEVRİMLİ MUSTAFA BAHADIR, , 15/05/2018 - 03/07/2019 (ULUSAL)

3.Burdur, Isparta, Konya, Aksaray İlleri Süt Sığırcılık İşletmelerinde İşgücü Memnuniyet Düzeyi ile Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: GÜNLÜ AYTEKİN, Araştırmacı: ÇEVRİMLİ MUSTAFA BAHADIR, Araştırmacı: AKIN AHMET CUMHUR, Araştırmacı**: MAT BURAK**, Araştırmacı: SİPAHİ CEVAT, 01/12/2017 - 10/07/2019 (ULUSAL)

4.Ardahan İlinin Kırsal Ve Ekonomik Kalkınmasında Süt Sanayi Ve Süt Sığırcılığı Sektörlerinin Önemi, Mevcut Durum Sorunları Ve Sektörün Geliştirilebilme Olanaklarının Araştırılması, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: İMİK HALİT, Araştırmacı: GÜNLÜ AYTEKİN, Araştırmacı: **MAT BURAK**, Araştırmacı: TOPAL BORA, 16/10/2017 - 30/04/2018 (ULUSAL)

VIII. Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve Katıldığı eğitim seminerleri

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

Diğer üyelikler