



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİTKİSEL ÜRETİMDE MALİYET DEĞİŞİMİNİN HAYVANSAL ÜRÜN PİYASASI ÜZERİNE ETKİSİNİN KISMİ DENGE MODELİ İLE AÇIKLAMASI

Nihat FİDAN

DOKTORA TEZİ

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Kasım-2019
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

DOKTORA TEZİ

BİTKİSEL ÜRETİMDE MALİYET DEĞİŞİMİNİN HAYVANSAL ÜRÜN PİYASASI ÜZERİNE ETKİSİNİ KISMİ DENGE MODELİ İLE AÇIKLAMASI

Nihat FİDAN

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU

2019, 233 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU
Prof. Dr. Fatma Fusun ERDEN
Prof. Dr. Yusuf CUFADAR
Doç. Dr. Osman ORKAN ÖZER
Dr. Öğr. Üyesi Hasan ARISOY

Bu çalışmanın amacı; bitkisel üretimde maliyet değişiminin hayvansal ürün piyasasına etkisinin belirlenmesidir. Bu anlamda Türkiye sığır varlığının %5,34'ünü oluşturan Konya ilinde faaliyet gösteren besi ve süt sığırcılığı yapan işletmeler, çalışmanın ana popülasyonunu oluşturmuştur. Çalışmada, Konya ilinin sığır varlığının %61,41'ini oluşturan; Ereğli, Karatay, Çumra, Meram, Karapınar, Ilgın ve Cihanbeyli ilçeleri gayeli örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre %95 güven aralığında %5 hata ile belirlenen 107 sığır yetiştiriciliği işletmesinden anket yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen birincil veriler ile incelenen tarım işletmelerinin sosyal, teknik ve ekonomik yapılarına ilişkin durumları belirlenerek, işletmelerin birim et ve süt maliyetleri incelenmiştir.

İncelenen işletmelerin sermaye yapıları fonksiyonlarına göre sınıflandırılarak incelenmiş ve işletmeler ortalaması aktif sermaye 2.014.451,15 TL olarak hesaplanmıştır. Aktif sermayenin %55,70'ini arazi sermayesi, %35,77'sini sabit işletme sermayesi ve %8,52'sini döner işletme sermayesi oluşturmaktadır. Pasif sermayenin ise %91,18'ini öz sermaye, %8,82'sini yabancı sermaye oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerin ekonomik karlılık düzeyi %9,58, işletmelerin başarısını gösteren mali karlılık düzeyi ise %7,98 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca işletmelerin ortalaması olarak birim süt maliyeti 0,88TL ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti 29,58 TL olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada kullanılan ikincil verilerden zaman serileri ve modeller oluşturulmuştur. Bu bağlamda, bitkisel ürün maliyet değişiminin hayvansal ürün piyasasına, özellikle kırmızı et ve süt fiyatlarının oluşmasına etkileri, kısmi denge modeli ile araştırılmıştır. Model kurulması için gerekli olan veri, Türkiye kırmızı et ve süt üretim miktarları, rakip ve tamamlayıcı mallar ile girdi fiyatlarından oluşmaktadır. Çalışmanın temel veri kaynağı olan ve 1995–2017 dönemini kapsayan zaman serisi veri

grubu, kısmi denge modelinde kullanılmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlardan elde edilmiştir. Modelde mazot maliyet unsuru olup; arpa, mısır, ayçiçeği fiyat modelini pozitif yönde etkilemektedir. Artan arpa, mısır ve ayçiçeği fiyatları ise süt ve besi yemi fiyatını pozitif yönde etkilemektedir. Yem fiyatlarının artması, incelenen besi ve süt işletmeciliği için canlı hayvan satın alma bedeli hariç en yüksek maliyet unsurunu oluşturmaktadır. Tüm bu hususların gerek süt ve gerekse et fiyatlarını artıracağı muhakkaktır ve model sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bitkisel üretim, fiyat, hayvansal üretim, kırmızı et, kısmi denge modeli, süt.

ABSTRACT

Ph.D THESIS

EXPLANATION OF EFFECTS OF CHANGE IN COST OF CROP PRODUCTION ON ANIMAL PRODUCTS MARKET WITH PARTIAL EQUILIBRIUM MODEL

Nihat FİDAN

SELCUK UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Advisor: Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU

2019, 233 Pages

Jury

Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU
Prof. Dr. Fatma Fusun ERDEN
Prof. Dr. Yusuf CUFADAR
Doç. Dr. Osman ORKAN ÖZER
Dr. Öğr.Üyesi Hasan ARISOY

Purpose of this study is to determine the effect of change in the cost of crop production on animal product market. In this sense, beef and dairy cattle farms operating in the province of Konya forming 5,34% of Turkey's population of cattle breeding, has formed the main population of this study. Eregli, Karatay, Cumra, Meram, Karapinar, Ilgın and Cihanbeyli districts were selected according to the purposive sampling method, since they have formed 61,41% of the cattle breeding in Konya province. The data used in the study were obtained from 107 cattle breeding enterprises which were determined with 5,0% error in 95,0% confidence interval according to stratified random sampling method. With the primary data obtained, the social, technical and economical structures of the farms were examined and unit meat and milk costs of the farms were specified.

The capital structures of the enterprises examined are classified according to their functions and the average active capital is calculated as 2.014.451,15 TL. 55,70% of the active capital is land capital, 35,77% is fixed capital and 8,52% is working capital. Also, 91,18% of passive capital is composed of equity and 8,82% is foreign capital. The economic profitability level of the enterprises examined was calculated as 9,58% and the financial profitability level showing the success of enterprises was calculated as 7,98%. In addition, the average milk cost per farm was 0,88 TL and 1 kg live weight cost was calculated as 29,58 TL.

In the study, time series and models have been structured from the these condary data used. In this context, the effects of the change in cropcosts on the formation of animal product market, especially red meat and milk prices, were investigated with partial equilibrium model. Data necessary for establishment of the model are composed of red meat and dairy production quantities of Turkey, competing and complementary goods and input prices. Time series data group, which is the main data source of the study and covering the period of 1995-2017, was obtained from the related institutions and organizations for use in the partial equilibrium model. In the model, diesel fuel is a cost element; and barley, corn, sunflower positively affect the price model as well. Rising barley, corn and sunflower prices has a positive effect on the prices of milk and fattening feed. The increase in feed prices constitutes the highest cost element for the livestock and dairy business examined excluding the purchase price of livestock. All these issues will surely increase the prices of both milk and meat and are consistent with the model results.

Keywords: Animal production, crop production, milk,partial equilibrium model, price, red meat.

ÖNSÖZ

Doktora tez çalışmamın her aşamasında yakın ilgi ve desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen, bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren, öğrencisi olmaktan onur duyduğum değerli hocam, danışmanım sayın Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU'na en içten saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmalarım süresince bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren,çalışmama ışık tutan jüri hocalarım sayın Prof. Dr. Yusuf CUFADAR ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Hasan ARISOY'a teşekkürlerimi sunuyorum. Yine tez çalışmalarım süresince beni her zaman destekleyen S.Ü. Tarım Ekonomisi Bölüm'ü hocalarıma teşekkürü bir borç biliyorum.

Ayrıca her zaman yanımda olan, her kararlarıma saygı duyan ve desteklerini asla esirgemeyen eşim Meltem ile kızlarım Melda ve Miray'a hoşgörü ve sabırlarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Nihat FİDAN
KONYA-2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **iii**

ÖNSÖZ ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vi**

ÇİZELGELERİN DİZİNİ ..... **ix**

ŞEKİLLERİN DİZİNİ ..... **xii**

KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xiii**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Araştırmanın Önemi 1
1.2. Araştırmanın Amacı 4

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **8**

3. MATERYAL VE YÖNTEM **20**

3.1. Materyal 20
3.2. Yöntem 21
3.2.1. Örnek işletmelerin belirlenmesinde kullanılan yöntem 21
3.2.2. Verileri elde etme aşamasında kullanılan yöntem 23
3.2.3. Bitkisel ve hayvansal üretim maliyetlerinin analizinde kullanılan yöntem . 23
3.2.4. İşletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının ortaya konulmasında uygulanan yöntem 24
3.2.5. İşletmelerde sermaye yapısı ve ekonomik analizinde uygulanan yöntem ... 25
3.2.5.1. Üretim maliyetleri 32
3.2.5.1.1. Süt üretim maliyeti 32
3.2.5.1.2. Et üretim maliyeti 33
3.2.6. Kısmı denge modeli 33
3.2.6.1. Kısmi denge modeli ve amacı 33
3.2.6.2. Kısmi denge modeli oluşturulması 36
3.2.6.3. Kırmızı et ve süt kısmi denge analizi 39
3.2.7. Tezde kullanılan bazı ifadelerin açıklanması 41

4. MEVCUT DURUM **42**

4.1. Dünya Nüfus Artışı ve Etkileri 42
4.2. Gıda Güvenliği 43
4.2.1. Dünya gıda güvenliği genel durumu 44
4.2.2. AB ülkelerinde gıda güvenliği genel durumu 46
4.2.3. Türkiye'de gıda güvenliği genel durumu 47

4.3. Dünya ve Türkiye Hayvan Varlığı ve Hayvansal Ürünler 48
4.3.1. Dünya ve Türkiye hayvan varlığı 48
4.3.2. Dünya'da ve Türkiye'de hayvansal ürünler 57
4.4. Hayvansal Gıdaların Dünya ve Türkiye'deki Durumu 58
4.5. Dünya ve Türkiye'de Gıda Fiyatları 62
4.5.1. Dünya ve Türkiye'de kırmızı et, süt üretimi ve fiyatları 65
4.5.1.1. Dünya ve Türkiye'de kırmızı et üretimi ve fiyatları 65
4.5.1.2. Dünya ve Türkiye'de süt üretimi ve fiyatları 67
4.5.2. Dünya ve Türkiye'de yem üretimi ve fiyatları 70
4.5.2.1. Kaba yemler 70
4.5.2.2. Kesif yemler 74

5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER 79

5.1. Coğrafi Konum 79
5.2. Nüfus Yapısı 80
5.3. Eğitim Durumu 81
5.4. Arazi Varlıkları ve Kullanım Durumu 82
5.5. Tarımsal Üretim 82
5.6. Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretim 83
5.7. GSYH'daki Payı ve Girişim Yerleri Sayısı 86

6. ARAŞTIRMA BULGULARI 87

6.1. İncelenen Tarım İşletmelerinin Analizleri 87
6.1.1. Nüfus ve işgücü varlığı 87
6.1.2. Arazi Varlığı ve Üretim Deseni 92
6.1.3. İşletmelerin Sermaye Yapısı 94
6.1.3.1. Aktif Sermaye 94
6.1.3.1.1. Arazi Sermayesi (Çiftlik Sermayesi) 94
6.1.3.1.2. İşletme Sermayesi 97
6.1.3.2. Pasif Sermaye 106
6.1.3.2.1. İşletmelerin likiditesine göre pasif sermaye 109
6.1.3.2.2. İşletmelerin fonksiyonlarına göre pasif sermaye 111
6.2. Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizi 113
6.2.1. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD) 113
6.2.2. Gayrisafi hâsıla (GSH) 119
6.2.3. İşletme masrafları 119
6.2.3.1. Değişen masraflar 119
6.2.3.2. Sabit masraflar 125
6.2.4. Saf hâsıla (SH) 128
6.2.5. Brüt kâr 129
6.2.6. Net kâr 129
6.2.7. Tarımsal Gelir 131
6.2.8. Toplam aile geliri 132
6.3. İşletmelerin Finansal Analizleri 134
6.3.1. Likidite oranları 134
6.3.1.1. Cari oran 134
6.3.1.2. Nakit oran 135

6.3.2. Varlık kullanım oranlar 135
6.3.2.1. Aktif devir hızı oranı 136
6.3.2.2. Öz sermaye devir hızı oranı 137
6.3.3. Mali yapı oranları 137
6.3.3.1. Mali kazanç oranı 137
6.3.3.2. Kısa vadeli borçlar/toplam pasif sermayeye oranı 138
6.3.3.3. Orta ve uzun vadeli borçlar/toplam pasif sermaye oranı 138
6.3.3.4. Yabancı sermayenin öz sermayeye oranı 139
6.3.4. Karlılık oranları 139
6.3.4.1. Net kar marjı 139
6.3.4.2. Mali rantabilite 140
6.3.4.3. Ekonomik rantabilite 141
6.4. Süt Üretim Maliyeti 142
6.5. Et Üretim Maliyeti 146
6.6. İncelenen Tarım İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Analizleri 150
6.7. Model Çalışmaları ve Sonuçları 169
6.7.1. Arpa Fiyat Modeli 170
6.7.2. Mısır Fiyat Modeli 171
6.7.3. Ayçiçeği Fiyat Modeli 172
6.7.4. Süt Yemi Fiyat Modeli 173
6.7.5. Süt Fiyat Modeli 174
6.7.6. Besi Yemi Fiyat Modeli 176
6.7.7. Et Fiyat Modeli 177

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 179

7.1. Sonuçlar 179
7.2. Öneriler 191

KAYNAKLAR 197

ÖZGEÇMİŞ 219

ÇİZELGELERİN DİZİNİ

Çizelge 3.1. İşletme genişlik gruplarına göre örnek işletmelerin sayıları 23
Çizelge 3.2. Nüfusun erkek işgücü birimine çevrilmesinde kullanılan katsayılar..... 24
Çizelge 3.3. Büyükbaş hayvan birimine çevirmede kullanılan katsayılar 27
Çizelge 3.4. Bitkisel ve hayvansal üretim sabit ve değişen masrafları 29
Çizelge 3.5. İstatistikî bölge birimleri sınıflaması (İBBS) 41
Çizelge 4.1. Yıllara göre dünya nüfus tablosu 43
Çizelge 4.2. Dünya canlı hayvan varlığı 56
Çizelge 4.3. Türkiye canlı hayvan varlığı 57
Çizelge 4.4. Dünya tarımsal üretim değeri (sabit fiyatlarla 2004–2006 1000 $)..... 57
Çizelge 4.5. Türkiye tarımsal üretim değeri (TL) 58
Çizelge 4.6. Dünya kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları 59
Çizelge 4.7. Türkiye kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları 61
Çizelge 4.8. Kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları (Dünya-Bölgeler, 2017) 62
Çizelge 4.9. Ülkelere göre sığır eti üretimi (1000 ton) 65
Çizelge 4.10. Ülkelere göre sığır eti tüketimi (Kg/kişi) 66
Çizelge 4.11. Ülkelere göre inek süt verimleri (kg) 68
Çizelge 4.12. Bazı ülkelerde yem bitkileri ekim alanları 72
Çizelge 4.13. Bazı Avrupa ülkelerinde yem bitkileri üretim alanı (1000 ha)..... 73
Çizelge 4.14. CPA sınıflamasına göre yem bitkileri 73
Çizelge 4.15. Karma yem fiyatları (TL/Ton)..... 75
Çizelge 4.16.Çiğ süt yem paritesi 78
Çizelge 5.1. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre cinsiyete göre nüfus (2018)80
Çizelge 5.2. Göç istatistikleri (2018) 81
Çizelge 5.3. Okuryazarlık durumuna göre nüfus (6 yaş ve üzeri), 2017 82
Çizelge 5.4. Alan kullanımı (Hektar), 2018..... 82
Çizelge 5.5. Tarımsal üretim değeri (1000 TL), 2018 83
Çizelge 5.6. Canlı hayvanlar (baş), 2018 84
Çizelge 5.7. Hayvansal ürünler, 2018..... 84
Çizelge 5.8. İş kayıtlarına göre girişim sayıları, 2016 85
Çizelge 5.9. İş kayıtlarına göre girişim sayıları (%), 2016 85
Çizelge 5.10. Kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla, 2017..... 86
Çizelge 6.1. İncelenen işletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı 88
Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde nüfusun eğitim durumu..... 89
Çizelge 6.3. İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB) 90
Çizelge 6.4. İncelenen işletmelerde toplam işgücü varlığı 90
Çizelge 6.5. İncelenen tarım işletmelerinin erkek işgücü kullanım durumu (EİG)... 91
Çizelge 6.6. İncelenen işletmelerde arazinin tasarruf şekli 92
Çizelge 6.7.Bitkisel üretim ekiliş alanı ve oranları..... 93
Çizelge 6.8. İncelenen işletmelerde toprak sermayesi 95
Çizelge 6.9. İncelenen işletmelerde bina sermayesi 96
Çizelge 6.10. İncelenen işletmelerde arazi sermaye dağılımı..... 96

Çizelge 6.11. İncelenen işletmelerde hayvan varlığı 98
Çizelge 6.12. İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi..... 100
Çizelge 6.13. İncelenen işletmelerde alet makine sermayesi..... 102
Çizelge 6.14. İncelenen işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi..... 104
Çizelge 6.15. İncelenen işletmelerde aktif sermaye dağılımı 105
Çizelge 6.16. İncelenen işletmelerde kredi kaynaklarına göre borçlanma durumu. 108
Çizelge 6.17. İncelenen işletmelerde borçlar..... 108
Çizelge 6.18. İncelenen işletmelerde likiditesine göre toplam pasif sermaye 110
Çizelge 6.19. İncelenen işletmelerde BBHB başına likiditesine göre toplam pasif sermaye 110
Çizelge 6.20. İncelenen işletmelerde fonksiyonlarına göre toplam pasif sermaye... 112
Çizelge 6.21. İncelenen işletmelerde BBHB başına fonksiyonlarına göre toplam pasif sermaye 112
Çizelge 6.22. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değeri..... 115
Çizelge 6.23. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri..... 116
Çizelge 6.24. İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri (GSÜD) 118
Çizelge 6.25. İncelenen işletmelerde gayrisafi hasıla (GSH) 118
Çizelge 6.26. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değişen masraflar 121
Çizelge 6.27. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değişen masraflar..... 123
Çizelge 6.28. İncelenen işletmelerde toplam değişen masraflar..... 124
Çizelge 6.29. İncelenen işletmelerde amortisman masrafları 125
Çizelge 6.30. İncelenen işletmelerde toplam sabit masraflar 127
Çizelge 6.31. İncelenen işletmelerde işletme masrafları 127
Çizelge 6.32. İncelenen işletmelerde saf hasıla 130
Çizelge 6.33. İncelenen işletmelerde brüt kar..... 130
Çizelge 6.34. İncelenen işletmelerde üretim masrafları (TL)..... 131
Çizelge 6.35. İncelenen işletmelerde net kar (TL)..... 131
Çizelge 6.36. İncelenen işletmelerde tarımsal gelir (TL) 133
Çizelge 6.37. İncelenen işletmelerde toplam aile geliri (TL) 133
Çizelge 6.38. Cari oran 135
Çizelge 6.39. Nakit oran 135
Çizelge 6.40. Aktif sermaye devir hızı ve oranları 136
Çizelge 6.41. Öz sermaye devir hızı oranı..... 137
Çizelge 6.42. Mali kazanç oranı 138
Çizelge 6.43. Kısa vadeli yabancı sermaye oranları..... 138
Çizelge 6.44. Orta ve uzun vadeli borçlar/toplam pasif sermaye oranı 139
Çizelge 6.45. Yabancı sermayenin öz sermayeye oranı 139
Çizelge 6.46. Net kar marjı..... 140
Çizelge 6.47. Rantabilite faktörü 140
Çizelge 6.48. Mali rantabilite 141
Çizelge 6.49. Ekonomik rantabilite 142
Çizelge 6.50. Süt üretim masrafları 144
Çizelge 6.51. Süt sığırcılığı üretim değerleri..... 145
Çizelge 6.52. Süt sığırcılığı üretim masraflarının dağılımı 145

Çizelge 6-53. Birim süt maliyeti (TL) 146
Çizelge 6.54. Besi sığırcılığı üretim masrafları 148
Çizelge 6.55. 1 Kg karkas maliyeti 149
Çizelge 6.56. Besi ve süt sığırcılığının temel sorunları (önem sırasına göre 1,2,3,4,5,6) 164
Çizelge 6.57. Et ve süt fiyatları hakkındaki düşünceleri (önem sırasına göre 1,2,3,4,5) 167
Çizelge 6.58: Model değişkenleri düzey durumları ve istatistiki sonuçları 170
Çizelge 6.59. Arpa fiyat modeline ait katsayılar 171
Çizelge 6.60. Mısır fiyat modeline ait katsayılar 172
Çizelge 6.61. Ayçiçeği fiyat modeline ait katsayılar 173
Çizelge 6.62. Süt yemi modeline ait katsayılar 174
Çizelge 6.63. Süt fiyat modeline ait katsayılar 175
Çizelge 6.64. Besi yemi fiyat modeline ait katsayılar 176
Çizelge 6.65. Et fiyat modeline ait katsayılar 177

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

Şekil 4.1. Dünya gıda fiyat endeksleri (Anonymous, 2018) 64

Şekil 4.2. Dünya süt üretimi 67

Şekil 4.3. İnek sütü ve sığır eti fiyat değişimleri 70

Şekil 4.4. İnek sütü, sığır eti ve yem fiyat endeksleri değişimler 76

Şekil 4.5. İnek sütü, sığır eti ve yem fiyatlarındaki değişimler 77

Şekil 5.1. Konya il haritası 79

Şekil 6.1. Hayvansal üretim faaliyetinde bulunma nedeni 150

Şekil 6.2. Hayvansal üretim faaliyeti kurarken kaynak 151

Şekil 6.3. TOB tarafından uygulanan küçük aile işletmelerini destekleme projeleri 152

Şekil 6.4. Tarımsal desteklemelerden yararlanma durumları ve yararlanan destekler 153

Şekil 6.5. İşletmelerin destekleme durumu ve destekleme alan işletmelerin tercih ettiği kurumlar (%) 155

Şekil 6.6. İşletmelerin kayıt tutma durumları ve kayıt türleri (%) 156

Şekil 6.7. İşletmelerin sigorta durumları ve sigorta yapmama nedenleri (%) 157

Şekil 6.8. İşletmelerin üretici örgütlere üyelik durumu (%) 158

Şekil 6.9. Hayvansal üretim faaliyeti için teknoloji yeterlilik durumu, yetersizlik nedenleri (%) 159

Şekil 6.10. Hayvansal üretim planında değişiklik durumu, değişiklik yapma nedenleri (%) 160

Şekil 6.11. Hayvan yemi tedarik şekli (%) 161

Şekil 6.12. En sık karşılaşılan hayvan hastalıkları ve hastalığın gerçekleşme sıklığı (%) 162

Şekil 6.13. Hayvansal üretimi nasıl değerlendiriyorsunuz (%) 163

Şekil 6.14. Besi ve süt sığırcılığındaki riskler (%) 168

Şekil 6.15. Pazarlama sorunları (%) 168

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BBHB	Büyükbaş Hayvan Birimi
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
EAAP	Avrupa Hayvancılık Derneği Sığır Komisyonu
EIU	Ekonomist İstihbarat Birimi (Economist Intelligence Unit)
EİB	Erkek İşgücü Birimi
EİG	Erkek İş Gücü
EUROSTAT	Avrupa Birliği İstatistik Kurumu (Statistical Institute of the European Union)
FAOSTAT	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu Veritabanı (Database of the Food and Agricultural Organization of the United Nations)
GSH	Gayrisafi Hâsıla
GSÜD	Gayrisafi Üretim Değeri
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
GTO	Gümrük Tarife Oranı
IDF	Uluslararası Süt Federasyonu
IAEI	Tarımsal Ekonomi ve Bilgi Enstitüsü (Instute of Agricultureal Economics and Information)
İBBS	İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması
KDV	Katma Değer Vergisi
NUTS	İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (Numenclature of Territorial Units for Statistics)
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PDKA	Prodüktif Demirbaş Kıymet Artışı
SIC	Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz İnformation Criterion)
SDM	Spiral Denge Modeli
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USK	Ulusal Süt Konseyi

TURKVET	Türkiye Veteriner Birliği Sistemi
VAR	Vektör Oto regresyon Modeli (Vector Autoregression Model)
VZA	Veri Zarflama Analizi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Önemi

Dünya nüfusunun sürekli arttığı günümüzde, tarımsal üretim önemini korumaya devam etmekte ve özellikle kişi başına tüketilen gıda miktarı ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirleyen en önemli ölçütlerden birisi olarak kabul görmektedir. Artan nüfusun sağlıklı ve dengeli beslenebilmesi toplumların günümüzdeki en önemli sorunlarından biri olarak görülmektedir. Günlük alınan gıdanın insan beslenme deseni içerisinde hayvansal proteinin payının artırılması, ülkelerin temel hedefleri içinde yer almaktadır.

İnsanların sağlıklı beslenebilmesi için hem bitkisel hem de hayvansal kaynaklı gıdaları yeteri miktarda tüketmeleri gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda yetişkin bir insanın günlük 70 gr protein tüketmesi ve bunun %40'ının hayvansal kökenli proteinlerden oluşması gerektiği belirtilmektedir. Gelecekte gelişmiş ülkelerde hayvansal kaynaklı gıdalara olan talepte önemli bir artış beklenmezken, 2020'li yıllarda nüfusu hızla artan gelişmekte olan ülkelerde et ve süte olan talebin 2 kat artacağı beklenmektedir (Hocquette ve Gigli, 2005).

İnsanların, bedensel ve zihinsel gelişimleri için hayvansal besinlerde protein oranın ve proteinlerin biyolojik değerlerinin yüksekliği nedeniyle bitkisel kaynaklı proteinler yerine hayvansal kaynaklı proteinlere daha fazla ihtiyaç vardır. Toplumların sağlıklı bireylerden oluşması dünya ülkelerince kabul edilen temel ilke olarak kabul görmesi, hayvansal ürünleri en stratejik ürünlerden biri haline getirmektedir.

Türkiye ekonomisinde nispi önemi azalmış olmakla birlikte tarım ve tarımın bir alt sektörü olan hayvancılık, toplumun sağlıklı ve dengeli beslenebilmesi, hayvancılığa bağlı sanayinin gelişmesi, kısa vadede ve en etkin yatırımla istihdam yaratılması, aile ekonomisinin desteklenmesi, kalkınmada öncelikli yörelerin geliştirilmesi, tarımda rantabilitenin artırılması, dış ticaret dengelerinin sağlanması nedeniyle hayati önem taşımaktadır (Bayramoğlu, 2003).

Hayvansal üretim, stratejik bir ürün olması yanında kırsal alanlarda istihdam sağlaması ve dolayısıyla köyden kente göçün önlenmesi, çarpık kentleşme ve nüfus baskısını azaltmak gibi sosyal alanda katkılar sağlamaktadır. Ayrıca dünyada sanayileşme yolunda büyük mesafe almış gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin en büyük itici güçlerinden birisi hayvancılık olmuştur. Hayvancılık sektörü; beslenme, dış

ticaret, sanayiye hammadde sağlanması, bölgeler ve sektörler arası dengeli kalkınmayı sağlaması ve sürdürülebilirliği, kırsal bölgelerde gizli işsizliği önlemesi yanında sanayi ve hizmet sektörlerinde istihdam yaratılması ve kırsal kalkınma finansmanının öz kaynaklarla sağlanması gibi önemli ekonomik katkılar da sağlamaktadır.

Gerek dünya ve gerekse Türkiye için hayvansal üretimde en önemli paya sahip sığır, kutuplar hariç dünyanın hemen hemen her yerinde yetiştirilebilmektedir. Sığır, insan beslenmesinde et, süt gibi temel besin maddeleri üretiminde birim başına yüksek verimi ile önemli payı yanında; derisi, tırnağı, boynuzu ve gübresiyle de önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca, insanlar tarafından doğrudan değerlendirilme imkânı olmayan kaba yemleri hayvansal proteine dönüştürmektedir. Hayvansal proteinler içerdikleri esansiyel amino grup asitler nedeniyle insan beslenmesinde büyük önem taşımaktadır.

Hayvancılık, başta insanların dengeli beslendiği bir topluma sahip olmak üzere, ilişkide olduğu pek çok endüstri bakımından ülke ekonomisi için gelişimi ve etkin işleyişi korunması gereken bir sektördür (Ünlüsoy ve ark, 2010). Bunun yanı sıra, hayvancılık, temel ürünleri olan et, süt ve yumurtanın yanı sıra tekstil, deri, kozmetik ve ilaç endüstrilerine hammadde temin eden önemli bir sektördür.

Dünyada hayvan varlığında son yıllarda genel bir artış söz konusudur, 2000–2017 yılları arasında kümes hayvanları varlığında %54,97'lik, keçi varlığında %37,62'lik, sığırda %13,49'luk, koyunda %13,40'lık, mandada %22,35'lik ve domuz varlığında %7,64'lük artış gerçekleşmiştir. Hayvan sayılarındaki bu artışı nüfus artışları ve üretilen hayvansal gıdaların kişi başına düşen miktarları değerlendirmek daha anlamlı olacaktır. Dünyada hayvansal üretim ve hububat üretim miktarları 2000-2017 yılları arasında yaklaşık %45 artarken, aynı dönemlerde kişi başına düşen hububat miktarı %19,23, kişi başı et üretimi %21,53 ve kişi başı süt üretimi %16,27 oranlarında artmıştır. FAO 2017 verilerine göre; dünya kırmızı et üretimi 207 milyon ton olarak hesaplanmıştır. Ancak artan dünya nüfusu başına düşen üretim miktarı sadece 27,48 kg'dır. 2017 yılı süt üretimi 827 milyon ton ve bu üretimin kişi başına düşen miktarı 109,65 kg olarak hesaplanmaktadır. Dünyada hububat, et ve süt üretim miktarları ve kişi başına düşen miktarları az da olsa bir artış göstermektedir. Türkiye için durum biraz farklı olup 2000-2017 yılları arasında hububat üretiminde sadece %12,05'lik bir artış olurken, bu artış nüfus artışının gerisinde kalarak, kişi başına negatif etki yapmıştır. Türkiye için et ve süt üretim rakamları ve kişi başına düşen miktarlara bakıldığında %100 civarında artış görülmektedir. Yüksek miktardaki bu artış tek başına hayvan sayıları ile açıklanamaz bu durum, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan

hesaplamalarda 2010 yılından itibaren veri derlemedeki eksik kapsam genişletilmesinden kaynaklanmaktadır. Veriler tabakhanelerden elde edilmiş ve böylelikle kayıt dışılık minimize edilmeye çalışılmıştır. Kişi başına kırmızı et ve süt üretimlerinin hesaplanmalarında bu yöntem değişikliği dikkate alınmalıdır.

Dünya nüfusunda son 20 yılda azalan oranlarda artış gerçekleşirken, 2017 yılı ortalama artış hızı %1,12 olmuştur. Dünya nüfusunda artış oranı yavaşlasa da, artış devam etmekte ve gelecek yıllarda da bu artış beklentileri çeşitli organizasyonlar ve kurumlar tarafından öngörülmektedir. 2050 yılına kadar yaklaşık 10 milyar olması beklenen dünya nüfusu ve beslenmesi gereken insan sayısının artması, beslenme alışkanlıklarının gelişmesine bağlı olarak; tarımsal üretimin iki katına çıkarılması gerekliliği ortaya konulmaktadır. Ülkeler, dünya nüfusunun azalan oranda da olsa artmasına paralel olarak ihtiyaç duyulan hayvansal protein talebini karşılamak için farklı politika ve stratejiler geliştirme çabalarını sürdürmektedirler.

Nüfus artışı dünya ortalamalarının üzerinde ve gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye'de bilinçli tüketicilerin ve gelir düzeyinde yaşanan artışa bağlı olarak hayvansal proteine olan talep yükselmektedir. Tüketiciler sağlıklı, güvenilir ve sürdürülebilir hayvansal ürünler tüketmeyi arzu etmekte ve beklentileri giderek artmaktadır. Söz konusu bu hususlar işletmeler sahiplerini ürün kalitesini iyileştirmeye, gıdaya olan ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal ve hizmet üretimine yönlendirmektedir. Bu hususları göz önüne alan işletmeler sahipleri, üretimin ilk aşamasından, tüketiciye ulaşıncaya kadar ki tüm süreçleri kapsayan ve olası tehlikelerin oluşmadan önlenmesini hedefleyen, güvenli gıda sistemlerinin uygulanması ile sürdürülebilir faaliyetlerde bulunabilmektedirler. Hayvancılık sektörü Türk tarımının önemli bir alt kolunu oluşturmaktadır. Türkiye sahip olduğu doğa ve iklim koşulları, tarımsal yapısı ile hayvan yetiştiriciliği için elverişli bir ülke konumundadır. Türkiye'de hayvancılık sektörünün tarımsal üretim değerindeki payı %33,25'dir. (Anonim,2019b).

Konya ili, Türkiye sığır varlığının %5,34'ünü oluşturması nedeniyle üretim potansiyelleri, doğal faktörler, tarım tekniği ve üretim deseni, ulaşım imkânları gibi kriterleri dikkate alınarak çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Türkiye nüfusu 82 milyonu aşan ve ortalama nüfus artış hızı ‰14,66 olan dinamik bir nüfus yapısına sahiptir. TÜİK 2025 yılı projeksiyonunda ülke nüfusunun 88.844.934 kişi olacağını öngörmektedir. Dünyada gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de gıdaya olan talebin hızla artacağı beklenmektedir. Talep fazlalığını karşılayamayan arzın yetersizliği yanında; Türkiye'de küçük ölçekli tarım işletmelerin

uygun teknoloji ve yeterli hijyene sahip olmadan üretim faaliyetlerinde bulunmaları, özellikle damızlık ile besi hayvan materyali yetersizliği ve kaliteli kaba yem açığı gibi temel etmenler maliyetleri artıracaktır. Arz ve talep yönlü bu ekenler fiyat istikrarsızlığına neden olacaktır. Son yıllarda hayvansal ürünlerde, özellikle kırmızı et ve süt, fiyatlarındaki değişiminin ve fiyatları aşağı çekmek için yapılan kasaplık canlı hayvan ve karkas et ithalat, güncelliğini koruyan, tartışılan ve çözüm bekleyen en temel sorunlardan birisini teşkil etmesi, fiyat istikrarsızlığının nedenlerini ve özellikle bitkisel üretimin etkisinin araştırılmasını elzem kılmıştır.

Dünya gıda tüketiminin hayvansal ürünlere doğru kayması, hayvansal üretimi, dolayısıyla toplam tarımsal üretimi etkilenmektedir. Dünya oluşan gıda ekonomisi bu etmenler doğrultusunda yeniden şekillenmektedir. Yeni gıda ekonomisi, artan nüfusun hayvansal kökenli protein ihtiyaçlarının karşılanması sadece hayvansal üretimin artırılmasıyla değil, aynı zamanda yem ve yem katkı maddeleri için kullanılan başlıca tahıllar ve yağlı tohumlar sağlayan ürünlerin de üretimlerine bağlanması yönünde oluşmaktadır. Yani hayvancılık işletmelerinin yem ve yem katkı maddelerini kendi çiftliklerinde üretimlerinin sağlanması, karma çiftçilik sistemlerinin yaygınlaştırılması özellikle maliyetler açısından son derece önemli olmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Hayvancılık sektörü ve en temel hayvansal ürünler olan kırmızı et ile süt üretimleri; endüstriyel hammadde arzını sağlaması, nitelikli istihdam kapasitesi, insanların ihtiyaç duyduğu hayvansal proteini tedarik etmesi ve yüksek katma değer sağlaması nedeniyle stratejik bir sektör olarak değerlendirilmektedir.

Bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerinin çözüm bekleyen sorunları; yem, nakliye ve enerji maliyetlerindeki artış trendiyle birleşerek kırmızı et ve süt fiyatlarında hissedilen artış olarak kendini göstermektedir. Ancak, esas sorun kırmızı et ve süt fiyatlarının yükselmesi değil, bitkisel üretim ve hayvancılık alanlarındaki kronikleşen sorunların çözülmemesidir.

İşletme ölçeklerinin küçük olması, uygun teknoloji ve yeterli hijyene sahip olunmaması, damızlık ve besi hayvan materyali yetersizliği ve kaliteli kaba yem açığı, arz yetersizliği, maliyetlerin yüksekliği ve sektörün riski bu sorunların temelini oluşturmaktadır.

Özellikle et fiyatlarındaki artışın yem ve süt fiyatlarıyla birlikte incelenmesi gerekmektedir. Türkiye'de yem fiyatı ile süt fiyatı arasındaki denge kırmızı et arzında belirleyici olmaktadır. Üretici, belirli bir gelir istikrarı sağlamak istemekte ve süt üretimi ile et üretimi arasında tercih yapmaktadır. Bir kilogram süt ile alınabilecek yem miktarı azaldıkça, süt üretimi karlılığını yitireceğinden hayvanları kesime ve et üretimine yönlendirmektedir.

Besi sığırcılığında girdi maliyetlerinin yüksek olmasının birinci nedeni besi hayvanı materyalinin girdi masraflarındaki payının %50-60 arasında olmasıdır. İkincisi %25-40 oranında yem ve üçüncüsü işçilik, kredi, ilaç, veteriner vb. diğer girdilerdir. Bu girdilerin maliyetteki payı da %5-15 arasında değişmektedir (Anonim, 2015a). Süt ve besi işletmeleri için, besicilik işletmelerinde canlı hayvan alımı hariç, en önemli girdi kalemi yem maliyetidir.

Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) "Kırmızı Et Stratejisi-2015" raporunda; Türkiye'de işletmelerin küçük ölçekli olması ve yem bitkileri üretiminin yetersizliği ile çayır ve meraların korunması ile ıslahında yetersiz kalınması nedenleriyle hayvansal üretim talebi karşılayamadığı durumlarda, kırmızı et ve besi hayvanı ithalatına yapıldığı belirtilmiştir. Ancak, aynı raporda, bu durumun sorunu çözmekten uzaktır olduğu da belirtilmiştir (Anonim,2015).

Türkiye'nin ithalatla kırmızı et temini, sadece kırmızı et üretimine değil, süt üretiminde etkilemektedir. Bu durumun sürekliliği birçok üreticinin üretimden vazgeçmesine ve sonucunda kırsal alanda işsizlik ve açlığa neden olacaktır. Ayrıca kırmızı et ithalatı, kısa dönemde kırmızı et fiyatlarında düşürse de, bu durumun sürdürülmesinde kırmızı et ve süt fiyatlarının bugünkü durumundan daha yüksek oluşmasına neden olacaktır.

Türkiye'de yıllık kişi başına kırmızı et tüketimi yaklaşık 14 kg olup Avrupa ve gelişmiş ülke tüketimlerinin oldukça altındadır. Kişi başı et tüketimi Amerika'da 120-170 kilo, Avrupa'da 70-80 kilo arasındadır. Bu durum Türk halkının yetersiz kırmızı et yediğini göstermektedir ki kırmızı et tüketmeyen toplumda B12 vitamini eksikliği ve demir eksikliği kaçınılmaz bir durumdur. (Anonymous, 2018a).

Kırmızı et tüketiminin düşük olmasının temel nedeni fiyatların yüksek olmasıdır. Fiyatları yüksekliğinin en temel nedenlerinin başında yem fiyatları, girdilerin çoğunun ithal olması ve meraların durumudur. Meralar 1940'lı yıllarda 44,2 milyon hektar iken, günümüzde ki 14,2 milyon hektar olarak görülmektedir. Her ne kadar 1998 yılında

Mera Kanunu ve sonrasında 5178 sayılı mera kanunu ile yapılan değişiklikler, meraların amaç dışı kullanımını ve kaybını önleyememiştir.

Fiyat istikrarsızlığı, fiyatların belirli dönemlerde artması veya azalması, yani dönemsel dalgalanması, kırmızı et ve süt piyasasında fiyat artışlarının bir diğer nedeni olarak görülebilir. Türkiye'de özellikle süt arzı bahar aylarında artmakta, yaz aylarında ise azalmaktadır. Talep ise mayıs ayında en düşük noktaya gerileyip eylül ayında artmaktadır. Bu değişiklik, son tüketiciyi de etkilemekte ve süt fiyatlarında dalgalanmaya neden olmaktadır.

İnsanların uygun fiyatlarla süt ve kırmızı et ürünleri tüketebilmesi, sağlıklı nesillerin yetişebilmesi adına tahıl üretimi, besi ve süt işletmelerinin gerçek anlamda desteklenmesi, ardından süt ve kırmızı et fiyatlarının normal seviyelere, kalıcı olarak düşürülmesi sağlanmalıdır.

Hayvansan ürünlerin fiyatlarının yükseliyor olmasına rağmen üreticiler, girdi fiyatlarının yüksek olması nedeniyle kar elde edememektedir. Aslında aynı durum girdilerin hammaddesini oluşturan bitkisel ürün üreticilerinde de söz konusudur. Dolayısıyla bu çalışma ile kırmızı et ve süt fiyatlarındaki dalgalanmanın temel sebebi nedir, nasıl azaltılır ve en önemlisi et ve süt üzerindeki en etkili faktör hangisidir gibi sorulara açıklık kazandırılmıştır. Yapılacak analizler kısmi denge modeli ile incelenmiş, fiyat artışını etkileyen faktörler ve çözümlerine ilişkin alternatifler belirlenmeye çalışılmış, tüketici ve sektördeki üreticilere optimal faydayı sağlayacak yöntemler ortaya konulmuştur.

Bu doğrultuda çalışmanın amaçlarını aşağıdaki özetlemek mümkündür.

1- Yem katkı maddesi olarak kullanılan bazı ürünlerin üretim maliyetlerini ve masraf bileşenlerinin belirlenmesi,
2- Hayvansal üretim maliyetleri ve masraf bileşenlerinin belirlenmesi,
3- Bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetinin bütünleşik yapısının incelenmesi, bu yapının ürünler üzerindeki etkisinin incelenmesi,
4- Dünya ve Türkiye'de kırmızı et, süt üretimi ve fiyatlarının değişimlerinin incelenmesi,
5- Türkiye'de hayvansal ürünlerde Türkiye'nin yeterliliğinin incelenmesi ve bu konuda politika üretilmesi,
6- Dünya ve Türkiye'de hayvan varlığındaki değişmelerin ve fiyat üzerindeki etkilerinin incelenmesi,
7- Hayvansal ve bitkisel üretim faaliyetlerinin genel sorunlarını incelemek,

8- Türkiye'de hayvansal üretim için bitkisel üretim stratejisinin incelenmesi, geleceğe yönelik olarak politika üretilmesi,

9- Hayvansal ve bitkisel ürünlerinde fiyatı etkileyen faktörlerin belirlenmesi,

10- Bitkisel ürünlerde meydana gelen fiyat değişmelerinin hayvansal ürün fiyatları üzerindeki etkilerinin incelenmesi,

11- Türkiye'de hayvansal ve bitkisel ürün fiyatları için geleceğe yönelik tahminlerde bulunulması ve politika geliştirilmesidir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Kouri (1981); Çalışmada, döviz piyasası için dinamik kısmi denge modeli iki açıdan genişleterek incelenmiştir. İlk olarak, sermaye hesabı işlemleri modele dahil edilmekte ve ikincisi, rasyonel spekülatif davranışlar da dahil edilmektedir. Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, bir noktada veya belirli bir günde spekülatif beklentilerin yeniden düzenlenmesine ve sermaye hesabındaki diğer bozukluklara yol açan yeni bilgiler tarafından daha baskındır. Uzun vadede, enflasyon oranlarının farklılaşması ve ticaret dengesini etkileyen değişiklikler, döviz kurunun trendini belirlemek açısından önem taşımaktadır. Çalışmada yapılan çeşitli simülasyonlar, sermaye hareketliliğinin yüksek olduğu bir dünyadaki dalgalı döviz kurlarının davranışının anlaşılmasında dinamik arz-talep modelinin kullanışlılığını göstermektedir.

Dalsal (1985); Et ve süt üretim karşılaştırılmaları yapıldığında çalışmada incelenen ülkelere göre ne kadar düşük verim sağlandığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmada, hayvancılıkta verimin arttırılması üzerinde durulmaktadır. Hayvancılıkta en önemli girdiyi yem oluşturduğundan, çalışmada hayvansal ürün ve yem fiyatı karşılaştırılmaları yapılmış, Türkiye'deki durumun diğer ülkelerle mukayesesi yoluna gidilmiştir. Çalışmada Türkiye ile diğer ülkelerin hayvancılık açısından durumları ortaya konmuş, Türkiye'deki işletme büyüklüklerinin küçük, hayvansal üretimin diğer ülkelere göre düşük, kültür ırkları verimi oransal olarak yetersiz miktarda olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda diğer ülkelerde yeterli miktarda karma yem kullanımının yanı sıra işletmede üretilen kaba yem kullanımının yeterli olduğu görülmektedir. Çalışmanın ilk analizinde Türkiye'de ve incelenen ülkelerde yem ve ürün fiyatlarının zaman içindeki gidişi incelenmiş, fiyatların genel seyri hakkında bilgi derlenmiştir. Ayrıca, regresyon yöntemiyle Türkiye'de ve incelenen 5 ülkede ürün-yem fiyatı ilişkileri belirlenmiş, yapılan regresyonlar % 50'sinden fazlasında ürün fiyatlarının yem fiyatlarıyla ilişkili olmadığı sadece Almanya ve İtalya'da ürün fiyatı-yem fiyatı ilişkisinin kuvvetli olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de üreticiler karma yemin fiyatının çok yüksek, ürün fiyatının ise çok düşük olduğunu savunmaktadırlar. Fakat son olarak yapılan analiz ürün-yem paritesinin çiftçi lehine olduğunu göstermektedir. Hatta bu analizde Türkiye'deki ürün-yem paritesi diğer ülkelere göre daha yüksek oranda olduğu belirlenmiştir. Buradan da anlaşılacağı gibi hayvancılıkta tek sorunun yem fiyatı sorunu olmadığı görülmekte, başka etkenlerin araştırılması ve bunların üzerine dikkatlerin çekilmesi gerekmektedir. Bu etkenler arasında işletme büyüklüğünün yetersiz olması,

hayvan başına verimin düşüklüğü, ölüm oranının yüksek olması, barınma koşullarının elverişsizliği, yem kalitesinin düşüklüğü, üretimin çevre koşullarıyla uyumsuzluğu, ırk seçiminde yanılma, teknik bilgi noksanlığı sayılabilmekledirler.

Adrian (1994); Ekonometride temel kavramlar ve teknikler bilgilerini içeren bir sözlük türündeki kitapta olup, özellikle teorik ekonometri alanındaki tüm önemli alanlarda girdiler içeren sözlük, hem lisans hem de lisansüstü öğrenciler tarafından konuyu anlamalarına yardımcı olmak için hazırlanmıştır. Çalışmada, kavram veya ekonometri teknikleri kullanıcıların kolayca ulaşmaları için alfabetik sıralanmıştır. Ekonometri kavramları sunmak ve ilgili diğer literatüre kısa bir rehber sunmak için tasarlanmış kısa bir denemedir.

Yurdakul ve ark. (1999); Çalışmalarında hayvansal ürün üretimi, hayvansal ürün talebi, yem talebi ve politikaların güncel durumu ortaya konup araştırma için geliştirilmiş olan hayvancılık politika simülasyon modeli ve bu simülasyon modelinin dört değişik politika senaryosuna uygulama sonuçları tartışılmıştır. Simülasyon modelinin ortaya koyduğu projeksiyonlara göre, Türkiye'de, gelecek on yılda etlik piliç ve sığır eti üretiminde önemli artış olacağı, 1998 yılı temel alındığında 2007 yılında etlik piliçteki üretim artışının %70'e, sığır eti üretimindeki artışın ise %42'ye ulaşması beklendiği belirtilmiştir. Koyun eti, süt ve yumurta üretiminde ise %20 ve %35 arasında artış olacağı, sığır eti hariç, diğer ürünlerdeki üretim artışının, bu ürünlerin talep artışını ancak karşılayabileceği belirtilmiştir.

Yavuz ve Zulauf (2004); Türkiye'de kırmızı et üretim tahminlerinin gerçek miktarın çok altında olduğu varsayımına dayanarak, gerçek miktarın potansiyel büyüklüğünü incelemek için et üretiminin biyolojisi temeline dayalı bir tahmin metodu geliştirmişlerdir. Üretim biyolojisi temeline dayalı bu yaklaşımları sayesinde et üretiminin 1991–1998 dönemi tahminlerinin resmi kurumların açıkladığı rakamlardan farklı olabileceğini ortaya koymuşlardır.

Bayramoğlu (2003); Çalışmada, düzenleyici etki analizi kavramını ortaya koymuş ve düzenleyici etki analizlerinden daha fazla yarar sağlayabilmek için geliştirilen kriterleri belirtmiştir. Konya İlinde projeye dayalı olarak süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik durumu, Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin süt sığırcılığına katkıları gibi konuların araştırılması yapılmıştır. Veriler, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre seçilen 46 işletmede yapılan anket ile elde edilmiştir. Çalışmada, süt maliyet analizi sonucunda süt maliyetinin, sütün satış fiyatının altında olduğu belirlenmiştir. Yapılan fonksiyonel analize göre, üretimde kullanılan girdilerin ölçeğe

azalan getiri sağladıkları tespit edilmiş ve kesif yem ve kaba yem kullanımının artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Demirci (2003); Çalışmada özelleştirmenin etkinliği ölçülmekte; etkin ve mülkiyet ilişkisinin tespiti yapılarak kamu, özel ve karma olmak üzere 23 şeker fabrikası inceleme kapsamına alınmıştır. Fabrikalar üzerindeki kaynak dağıtımı ve maliyet etkinliklerinin ölçümü sonucunda; özelleşen fabrikalarda etkinliğin artığı tespit edilmiştir. 2002–2010 yıllarında şeker üretim kotası ve satış fiyatlarının serbestleştirilmesi gibi politika değişikliklerinin etkileri kısmi denge modeli yardımıyla araştırılmıştır. Modelde, serbest piyasa fiyatları dikkate alınarak tarife indirimi ve kota - tarife indiriminin birlikte uygulandığı senaryolar Şeker Kanunu'nun piyasa üzerine etkileri ölçülmüştür. Çalışmada üretim-tüketim dengesine yaklaşma ve refah etkileri en pozitif gelişme, kota-tarife indiriminin birlikte uyguladığı senaryo ile ortaya konulmuştur. Mevcut senaryolarla refah etkileri açısından ele alındığında politika değişikliğinin tamamında uzun dönemde azalan üretici ile üreticiler aleyhinde, artan ve ya sabit kalan tüketici refahı ile de tüketiciler lehine olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca, çalışmada kota-tarife indirimi birlikte uygulandığında, tüketici refahının az da olsa arttığı, üretici refahının çok fazla düşmediği, dış ticaret maliyetinin azaldığı tahmin edilmiştir. Çalışmada Şeker Kanunu'ndaki değişiklikle uzun dönemde üreticilerin olumsuz, tüketicilerin ise olumlu etkilenecekleri ve dış ticaret maliyetinin azalacağı belirlenmiştir.

Speedy (2003); Bu makalede, FAOSTAT veri tabanı kullanılarak yapılan küresel hayvancılık üretimi ve hayvansal kaynaklı gıdaların tüketimi hakkında istatistik ve bilgiler analiz etmektedir. Çalışmada hayvansal ürünlerin artan talebinin bir sonucu olarak hayvan yetiştiriciliğinin de hızla büyümekte olduğunu vurgulanmıştır. Küresel hayvancılık üretiminde büyük bir artış olmasına rağmen, tüketim modeli çok dengesiz ve düzensiz bir seyretmektedir. Çalışmada en az miktarda et tüketen ülkelerin Afrika ve Güney Asya ülkeleri olduğu belirtilmiştir. Kişi başı et tüketiminin ana belirleyicisi fiyat olduğu vurgusu yapılmıştır. Genel olarak, hayvancılık ürünlerinin üretiminde bir artış olmuştur ve bunun gelecekte de devam etmesi beklenmektedir. Hayvansal ürünlerin en büyük artış tavuk ve domuzlarda, sonrasında yumurta ve süt üretiminde olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte, bu genel artışın, artan arzın belirli ülkeler ve bölgelerle sınırlı olduğu ve yoksul Afrika ülkelerinde görülmediği gerçeğini ortaya konulmuştur.

Tarım ve tarım-gıda sektörleri, tüketicilerin yüksek kaliteli ürünler için artan bir taleple karşı karşıyadır. Mevcut önemli sorular bu nedenle kalitenin nasıl tanımlanacağı ve bu yeni gereksinimleri karşılamak için hayvan ürünlerinin kalitesini nasıl artıracağıdır.

Fidan (2005); Sığır eti fiyatları ve Katma Değer Vergisinin (KDV) tavuk eti tüketimi üzerine etkisini kısmi denge modeli ile ortaya konulmuştur. Model Türkiye'de sığır eti fiyatları ve tavuk eti tüketimi için simülasyon ve tahminlerde kullanılabilir bir kısmi denge yaklaşımını sunmaktadır. Modelin yapısı, müsaade edilen tavuk eti arz, talep ve net ticaret eşitlikleri ile tavuk eti sektörünün yataysa bağını izlemektedir. Sığır eti fiyatlarının ve KDV'nin tavuk eti tüketimini belirlemek için tavuk etinin fiyat, gelir, çapraz ve vergi elastikiyeti de tahmin edilmiştir. Analize göre tavuk eti talebinin fiyat elastikiyeti 0,37, gelir elastikiyeti 0,95 ve tavuk eti/sığır eti elastikiyeti -0,81'dir. Vergi elastikiyeti -0,23 olarak bulunmuştur. Simülasyon sonuçları Türkiye'de tavuk eti tüketiminin simülasyon periyodu dönelerinde artacağını göstermektedir.

Çamurcu (2005); Çalışmada, bütün canlıların ortak özelliklerinden birisi de üreyebilmeleri ve insan haricindeki canlı topluluklarının artışı ekosistemler tarafından kontrol edildiği vurgulanmıştır. İnsan, canlıların en az üreyenlerinden birisi olmasına rağmen, dünya nüfus artışı günümüzün önemli sorunlarından biri oluşturmaktadır. Günümüzde dünya nüfusunun ortalama artış hızı %1,7'dir. Gelecekte aynı hızla artmaya devam ederse, yaklaşık 41 yıl sonra dünya nüfusu ikiye katlanacaktır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) uzmanlar 2075 yılında dünya nüfusunun 30 milyara yükseleceğini tahmin etmektedirler. Nüfus artış hızı, gelişmiş ülkelerde % 0,5-1 civarında artarken, gelişmekte olan ülkelerde ise % 2-3 gibi yüksek oranlarda artacağı öngörülmektedir. Bu öngörülen nüfus artışları dünyanın demografik yapısında önemli değişmelere ve sorunlara yol açmaları kaçınılmazdır. Çalışmada, nüfus artışlılarıyla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde kaynakların yetmemesine, kalkınma hızlarının yavaşlamasına, ekonomik ve sosyal sorunların artmasına neden olacağı belirtilmiştir. Gelişmiş ülkeler ise, bu artışın dünyanın sosyo-ekonomik dengelerini ve istikrarını bozabileceği endişesini açıklanmaya çalışılmıştır.

Hocquette ve Gigli (2005); Çalışmada, tarım ve tarımsal gıda sektörleri, tüketicilerin yüksek kaliteli ürünler için artan bir taleple karşı karşıya olması nedeniyle kalitenin nasıl tanımlanacağı ve bu yeni talepleri karşılamak için hayvan ürünlerinin kalitesini nasıl artıracağı konularında bilgi verilmiştir. Konunun önemini vurgulamak için Avrupa Hayvancılık Derneği Sığır Komisyonunun (EAAP) Eylül 2004'te Bled'de (Slovenya) gerçekleştirilen yıllık toplantısı özel oturumuna atıfta bulunulmuştur. Bu

oturumda, çeşitli göstergeler (ticari, fiziksel, biyokimyasal, moleküler ya da diğer) ile sığır sütünün ve et bileşiminin ve kalitesinin manipülasyonu ve değerlendirilmesi konularını içermektedir. Çalışmada, kalite özelliğini tahmin etmek için göstergeler ortaya konulmuştur. Bu özellikler; kalite, duyusal özellikleri, ürünlerin besin özelliklerini, işlenebilme özelliklerini ve izlenebilirlik (genetik, coğrafi veya beslenme izlenebilirliği) ile ilgili hususları içermektedir. Hayvanların yüksek kaliteli et veya süt üretme kabiliyetinin erken dönemlerinde tespiti ve tüketiciler için etin ya da sütün kalitesinin resmi ya da ticari faaliyetlerde belirlenmiş olması, kaliteli ürünlerin üretilmesine yararlı olabileceği konuları vurgulanmıştır. Süt ve et kalitesi kalite göstergeleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Bayramoğlu ve Gündoğmuş (2007); Çalışmada, dünya fındık piyasası ve fiyat oluşumunu etkileyen faktörler ile Türkiye'nin fındık fiyat oluşumuna etkisi araştırılmıştır. Dünya fındık piyasasındaki önemli fındık ithalatçısı ve ihracatçısı ülkelerin fındık ithalat ve ihracat miktarları, ülkelerin para birimleri/dolar pariteleri, Vektör Autoregression Model (VAR) yöntemine göre analiz edilmiştir. Çalışmada 1970–2004 veri serisi kullanılmış ve VAR analizi sonucunda grenger nedensellik testi, varyans ayrışması ve etki-tepki fonksiyonu sonuçları elde edilmiştir. Çalışma sonunda elde edilen sonuçlara göre dünya fındık piyasasında fiyat oluşumu üzerinde etkili olan faktörler belirlenmiştir. Bu faktörler; ülkelerin kendi para birimlerinin dolar karşısındaki durumu, Türkiye fındık üretim miktarı ve Fiskobirlik fiyatları şeklinde açıklanmıştır. Ayrıca Türkiye piyasaya müdahale açısından en büyük fındık üreticisi olması ve Fiskobirlik fiyatının dünya fındık fiyatları üzerinde etkili olması bir avantaj olarak vurgulanmıştır.

Fidan ve ark (2008); Türkiye'deki incelenen dönemlerdeki et üretiminin rakamlarının gerçekte üretilen rakamlardan farklı olduğunu gerekçesiyle, toplam et üretimi miktarı modeller yardımıyla tahmin edilmeye çalışılmıştır. Öncelikle literatürde kullanılana et üretim tanımları incelenmiş, hesaplamada kullanılacak et üretimi tanımı ortaya konulmuştur. Türkiye'de et üretiminde eksik kapsamın ana kaynağı; kaçak kesimleri, kurbanlar ve adaklar kesimler olarak görülmektedir. Bu verilerinin istatistik verilerine yansımaması büyük bir eksiklik olarak görülmüş ve modeller yardımıyla tahmin edilmeye çalışılmıştır. Kayıt dışı et üretim miktarı farklı dört model yardımı ile hesaplanmıştır. Bu dört yaklaşım ile elde edilen eksik kapsam oranlarının geometrik ortalaması alınarak, eksik kapsam oranı 2006 yılı için %39 olarak bulunmuştur ve et üretimi 718 902 olarak tahmin edilmiştir.

Yolcu ve Tan (2008); Çalışmada, yem bitkileri yetiştiriciliği hayvan varlığımızın kaba yem ihtiyacını karşılamada, önemli vurgulanmıştır. Çayır ve meralarımız, aşırı ve erken otlatma, geç otlatma ve bakım işlerinin yapılamaması nedeni ile önemli ölçüde tahrip olması ve son zamanlarda entansif ve yarı entansif tarıma daha fazla uyum gösteren melez ve kültür hayvanlarımızın sayısında da yerli ırklara kıyasla önemli artışlar meydana belirtilmiştir. Dolayısı ile gittikçe entansif tarıma daha yatkın hale gelen mevcut hayvan varlığımızın kaba yem ihtiyacını karşılamak için yem bitkileri ekim alanlarının ve verimlerinin arttırılması gerekmekte oluğu belirtilmiştir. Çalışmada, sonuç olarak yem bitkileri üretim alanlarımızın ve verimliliklerinin artırılması için yapılan desteklemeler, arttırılarak ve çeşitlendirilerek devam etmeli, yem bitkilerinde tohumluk sorunu mutlaka çözülmeli ve çiftçilerimiz hayvan beslemede yem bitkilerinin önemi ve yem bitkileri yetiştiriciliği, hakkında bilgilendirilmesi önerilerinde bulunulmuştur.

Kayalak (2009); Bu çalışmada, fındık üretim alanı, stok miktarı ve dış ticaretini etkileyebilecek değişkenler belirlenerek, 1970-2007 döneminde bu değişkenlerde yapısal kırılmalar araştırılmış ve fındık piyasasının kısa ve uzun dönem dengeleri oluşturulmuştur. Sektörün yapısını, kesimlerin eğilimlerini tespit etmek ve fındık üretim maliyetlerini belirlemek amacıyla fındık üreticisi, sanayicisi ve ihracatçısına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Fındık sektöründeki istikrarsızlığın nedenleri ortaya konulmuş, fiyat dalgalanmalarının en önemli etken olduğu, yapısal kırılma testleri ile tespit edilmiştir. Özellikle destekleme fiyatının, dikim alanlarının genişlemesinde etkili olduğu belirtilmiştir. Çalışmada anket yöntemi yanında VAR modeli de kullanılmış ve fındık ihracat değeri üzerinde 1. dönemde ihracat fiyatı değişkenin %50,99 katkısı olduğu modelle açıklanmıştır.

Arısoy (2010); Türkiye'de toplam buğday ekim alanları içerisinde önemli bir paya sahip olan İç Anadolu Bölgesi örneğinde, AB üyelik durumundaki farklı senaryolar üzerinde çalışılmıştır. Türkiye'nin AB'ye olası tam üyelik durumunda, üretim ve tüketim açısından büyük önem taşıyan bir ürün olan buğdayın üretiminde uygulaması gereken buğday ortak piyasa düzeninin, Türkiye'deki buğday piyasalarına olası etkisini, İç Anadolu Bölgesi örneği ile ortaya konulmaktadır. Çalışmada, araştırma bölgesinde örneğe çıkan işletmelerden anket yolu ile elde edilen birincil veriler ve çeşitli kurumlardan toplanan ikincil veriler kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye ve AB tarım politikaları karşılaştırılarak, politika değişikliklerinin buğday pazarına etkileri ortaya konmuştur. Araştırmalar sonucunda Türkiye'deki buğday üreticilerinin refahının

azalacağı kanısına varılırken, Türkiye'nin buğday üretimini artıracak politikalar izlenmesi gerekliliği ortaya konulmuştur.

Bayramoglu ve ark (2010); Bu çalışmada, Türkiye'nin fındık politikalarındaki değişikliklerin, dünya fındık pazarını bu politika değişikliklerinin fiyat etkileri yoluyla nasıl etkileyeceği incelenmektedir. Bu amaçla, dünya fındık pazarının ana katılımcıları olan Türkiye, İtalya, İspanya, ABD ve Almanya için çok bölgeli kısmi denge modeli geliştirilmektedir. Dünya fındık üretim ve ihracatının çoğu Türkiye'ye ait olduğundan, Türkiye ihracat fiyatları dünya piyasasındaki veriler olarak kabul edilmiştir. Modelde, fındık politikalarının uluslararası piyasalarda fiyatlarla nasıl yansıdığı açıklanmıştır. Ayrıca, Türkiye'nin muhtemel politika değişiklikleri ile ilgili senaryolar verilmiş ve tahmin edilen model yardımıyla uluslararası fındık piyasasına katılan ülkelerin gelecekteki ihracat ve ithalat koşulları tahmin edilmiştir. Model sonuçlarına göre, Türkiye'nin fındık üretim alanlarındaki düşüşün uluslararası piyasalardaki etkinliğini artıracağı düşünülmektedir. Üretim alanlarındaki düşüş fiyatları artıracaktır. Ancak, istikrarlı fiyatların, fındık ihracatının miktarını artıracağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu durum, Türkiye'nin fındık ihracat gelirini artıracak ve diğer ihracatçı ülkelerin ihracatını ve pazar üzerindeki etkilerini azaltacaktır. Bu sonuçlara ulaşmak için, Türkiye'nin üretim alanlarını daraltma konusundaki yasal düzenlemeleri başarıyla uygulanmalıdır.

Ceylan ve Hazneci (2010); Bu çalışma, Amasya İli'nde sığır besiciliği yapılan çiftliklerin verimlilik durumlarını incelemek ve ekonomik verimliliğin belirleyicilerini araştırmaktadır. Verimlilik ölçümlerini hesaplamak için Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. Rastgele seçilen 54 çiftlikten çiftçi yöneticileriyle 2004-2005 üretim dönemlerinde röportaj yapmışlardır. Ekonomik açıdan verimsiz çiftliklerin, örnekte de ki en iyi uygulama çiftliklerinin yanı sıra maliyetlerini % 18 oranında düşürmesi gerekliliği ortaya konulmuştur. Ekonomik verimlilik ile beslenme sıklığı, holsteinlerin sürüdeki oranı, besi süresi, yönetim kayıtlarının varlığı ve kredi kullanımı ile pozitif ilişkiler bulunmuştur. Ekonomik açıdan verimli çiftliklerde, daha büyük ahırlar, daha fazla hayvan bulunur ve verimsiz çiftliklere kıyasla hayvan başına çok daha fazla gelir elde edildiği tespit edilmiştir. Çalışmada çiftlik düzeyinde eğitim ve çiftlik genişletme programları geliştirme, tarım işletmecilerine sürülerini geliştirme ve çiftçilere krediye daha fazla erişim imkânı tanıyan politika önlemlerinin, araştırma alanındaki üretken verimliliği arttırması önerilmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, sığır besiciliği yapan

çiftliklerdeki mevcut teknolojiyi daha iyi kullanarak girdilerdeki veya girdilerdeki kazançların önemli oranda azalabileceğini göstermektedir.

Stock ve Watson (2011); Beş ana bölümden oluşan kitap, temel istatistik bilgiler ve sonrasında daha ayrıntılı ekonometrik modelleri açık bir şekilde anlatmaktadır. Birinci bölümde temel olasılık ve temel istatistik kavramları açıklanmaktadır. İkinci bölümde ise hipotez testleri, güven aralıkları, çoklu regresyon modeli, dışlanan değişken yanlılığı, parametrelerde doğrusal olmayan modeller ve son olarak da içsel ve dışsal geçerlilik konuları açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde regresyon modelleri, dördüncü bölümde iktisadi zaman serileri ve son bölümde matematiksel ayrıntılar yer almaktadır.

Rehber (2012); Bu derleme, "F ile Dört S" olarak adlandırılan yeni bir kavram çerçevesinde gıda probleminin temel sorunlarını yeniden incelemeyi amaçlamaktadır. Üç S, güvenlik veya güvensizlik gıda, gıda güvenliği ve gıdanın var olması ilgili sorunlara değinilmiştir. Gıdanın eşit dağılımı, yani "herkes için yiyecek" fikri göz önüne alındığında, bu üç S yetersiz kalmaktadır. Dördüncü kavram paylaşılabilirlik olarak tanımlanmıştır. Gıda egemenliği ve paylaşılabilirlik, tüm insanlara gıda güvenliği ve güvenli gıda sağlama çabalarında mevcut serbest piyasaya dayalı yaklaşımların karşısına çıkan kavramlar olarak düşünülebilir. Bu alanda uzun yıllar boyunca süren çabalara rağmen, serbest piyasaya yönelik mevcut yaklaşımların gıda güvenliği sorununa çözüm getirmediğini ve tüm insanlara, yani herkes için güvenli yiyecek sağlamadığını göstermiştir. Açlık, gıda arzı sıkıntısından kaynaklanmaz ve besin sorunu, yoksulluk ve yiyecek satın alamaması ile ilgili olduğunu belirtmektedir. Açlık ve beslenme sorunlarını çözmek, dünya genelinde gelir dağılımında eşitlik ve adalet olmadan kalıcı bir sosyal barışı sağlamak mümkün olmadığı vurgulanmıştır. Ancak bu sağlandığında herkesin hayati temel gıda gereksinimlerine erişmek için yeterli gelire sahip olmaları ile mümkün olabileceği açıklanmıştır.

Ünüvar (2012); Çalışmada, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ileri tarım müzakereleri kapsamında pazara giriş başlığında, şekerin Gümrük Tarife Oranında (GTO) olası indirimlerinin Türkiye'de şeker piyasasına etkisini analiz edilmiştir. Türkiye'de şeker, şeker pancarından elde edilmektedir ve %135 GTO ile korunmaktadır. DTÖ ileri tarım müzakereleri kapsamında pazara giriş başlığında Gelişme Yolundaki Ülkelerin %130'dan daha fazla korunan ürünler için tarife indiriminin %46 olması müzakere edilmektedir. Bu çalışmada, şeker üretimi, tüketimi, ithalatı, ihracatı için dört ayrı model tahmin edilmiş ve Kısmi Denge Modeli ile mevcut

dünya şeker satış fiyatı, Gümrük Tarife Oranları üzerinden %46'lık indirim sonrasındaki satış fiyatı, Gümrük Tarifeleri olmaksızın şeker satış fiyatı olmak üzere üç ayrı senaryo ile piyasaya etkisi analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre her üç senaryo içinde tüketici refahında artış gözlenmiş ancak bu artışlar düşük düzeyde kalmıştır. Üretici ve sosyal refah ise; her üç senaryoda da negatif olarak ortaya çıkmış ve olumsuz etki gözlenmiştir.

Kotevska (2013); Çalışmada, tarım sektörü arz ve talebin kısmi denge modeline dayalı modellemesi yapılmış, piyasa görünümlerinde ve politika etki çalışmalarında standart bir yaklaşım haline getirilmiştir. Model üreticileri ve kullanıcıları, sürecin ve modellemenin sonuçlarının birçok artılarını ve eksilerini ortaya koymaktadır. Makedon deneyimi bazı tipik engelleri teyit etmekte ve aynı zamanda yerel bakış açısıyla karşılaştırmaktadır. Çalışma, Makedonya'daki hayvancılık sektörü için kısmi denge modelinin modellenmesinde, süreçteki engellere ve kısıtlamalara odaklanan bir dönüm noktası özeti sunmaktadır.

Maly (2013); Makale, Çek Cumhuriyeti'nde domuz etinde kısmi denge modelinin tasarımının ve miktarının belirlenmesi üzerine odaklanıyor. Sayısallaştırılmış model, domuz eti teklifinin ve talebinin ana belirleyicilerinin ve tanımlanmasını sağlamaktadır. Modelde kullanılan veriler, durum ve tahmin raporlarından (MA CR), tarım faaliyetler yıllık raporlardan (Institute of Agricultural Economics and Information-IAEI) ve kamu istatistiklerinden 1995-2011 döneminde edinilmiştir. Model tahmini, istatistik- ekonometrik doğrulama ile en düşük karelerden oluşan iki seviyeli yöntem vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Edinilen model, piyasa analizleri ve muhtemel simülasyon hesaplamaları için yeterli dayanıklılığı göstermektedir.

Öztornacı (2013); Türkiye'de, 1991–2011 yılları arasındaki kırmızı et arzı incelenmiş, hayvancılık sektörünün tarihsel gelişimi ele alınmıştır. Ayrıca kırmızı etin ikame ürünü olan beyaz et sektörü, kırmızı et arzı ve süt sektörü incelenmiştir. Türkiye'de hayvancılık sektörü genetik materyaller, canlı hayvan fiyatları, yem bitkileri üretimi ve fiyatları, hayvancılık politikaları da incelenmiştir. Yıllık değişimleri incelemek için kırmızı et arz modeli kurulmuş, Türkiye'de kırmızı et arzının ana bileşeni olan kırmızı et üretimini belirleyen faktörlerin etkileri ve kurulan ekonometri model ile sonuçları ortaya konulmuştur. Çalışmada, Türkiye'de kırmızı et arzı, talebi karşılayacak düzeyde olmadığı ortaya konulmuştur. İncelenen dönemde, büyükbaş hayvan varlığında yaşanan azalma görece az iken, küçükbaş hayvan varlığı yarıya yakın azalma olmuştur. 2009 yılında yaşanan krizin ardından alınan ithalat ve destekleme

kararlarına rağmen, kişi başına düşen arz miktarı, halen gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca süt-yem paritesinin yıllar içerisinde azalma eğilimi göstermesi, Türkiye'de kırmızı et üretim koşullarını olumsuz etkilediği vurgulanmıştır.

Terin (2014); Bu çalışmada, Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin Türkiye sütçülük sektörüne muhtemel bölgesel etkileri Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) 1 düzeyinde Spatial Denge Modeli (SDM) ile analiz edilmiştir. SDM, Türkiye'deki NUTS 1 bölgesinin ve AB'nin üretim, işleme ve tüketim aşamalarını içermektedir. Modelin çözümünde GAMS programı kullanılmıştır. Türkiye sütçülük sektörü için oluşturulan spatial denge modelinin politika analizleri için sektörü temsil edebileceği yapılan testlerle tespit edilmiştir. Bu temel modelin sonuçları gerçek değerlerle hem üretim tüketim seviyeleri hem de bölgelerarası ticaret açısından uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Avrupa Birliği'ne tam üyelik senaryosu sonuçlarına göre; Türkiye'nin AB'ye tam üye olması durumunda, AB'nin Türkiye'ye tereyağı ve süt tozu, Türkiye'nin AB'ye beyaz peynir ve yoğurt ihraç edeceği, ham süt ve içme sütünde ise ticaretin olmayacağı belirtilmiştir. Ege, Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin AB'ye peynir, Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinin de AB'ye yoğurt ihraç edebilecekleri belirtilmiştir. Tam üyeliğe hazırlık sürecinde, ham süt üretiminde hijyen ve verimliliği iyileştirici politikaların öne çıkması, süt ürünleri ve özellikle rekabet şansı olan peynir ve yoğurtta kalite, hijyen ve ürün çeşitliliğinin arttırılmasının teşvik edilmesinin yararlı ifade edilmektedir.

Dağdur ve Olhan (2015); Çalışmada, dünya gıda fiyatlarında son yıllarında gerçekleşen aşırı yükseliş, gelişmiş ülkeler dâhil bütün ülkelerde gıda güvencesini tehdit etmektedir. 2014 yılında yayınlanan Küresel Gıda Güvencesi Endeksi, 109 ülkeyi gıda güvencesi açısından 28 gösterge ile değerlendirmiştir. Endeksle, Sahra Altı Afrika ülkeleri ve gelir seviyesi düşük ülkelerin gıda güvencesi açısından risk altında oldukları tespit edilmektedir. 2014 yılında dünyanın gıda güvencesi açısından en iyi durumda olan dört ülkesi ABD, Avusturya, Hollanda ve Norveç'tir. Dünyanın en kötü durumda olan üç ülkesi ise Madagaskar, Çad ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti olduğu ve Türkiye 100 üzerinden 63,8 puan alarak 109 ülke içinde 39. sırada olduğu belirtilmiştir. Türkiye, endeksi oluşturan erişilebilirlik boyutunda 62.5 puanla 42., bulunabilirlik boyutunda 63.9 puanla 36., kalite ve güvenilirlik boyutunda 67.1 puanla 41. sırada yer almakta olduğu hesaplanmıştır. Türkiye en kötü puanı (22.6) kişi başına düşen Gayri

Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) göstergesinde almıştır. Tarım ürünlerine uygulanan tarife oranları ortalamasında sadece üç ülkeden daha iyi durumdadır. Bu göstergeler Türkiye'nin endeksteki yerini aşağılara çekmektedir. Güçlü olduğu yönlerden en önemlisi gıda arzının yeterliliği olmuştur. Gıda güvenliği ve beslenme standartları açısından Türkiye çok iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Türkiye'nin seçilmiş BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika) ülkeleri, Macaristan, Polonya, Meksika, Arjantin ülkeler ile genel olarak benzer durumda olduğu tespit edilmiştir, sadece Hindistan bu ülkeler içinde gıda güvencesi açısından kötü yönde ayrışmıştır. Türkiye'nin protein kalitesi, diyet çeşitliliği göstergelerinde bu ülkelerden negatif yönde ayrıştığı belirtilmiştir.

Şimşek (2015); Yaşanan küresel gıda fiyat krizlerinin ve fiyat artışlarının sebepleri, etkileri ve gıda fiyat artışlarına karşı çözüm önerileri ele alınmıştır. Araştırmada, elverişsiz hava koşullarının, petrol fiyatlarının, biyoyakıtların, gelir artışına bağlı beslenme alışkanlıklarının değişmesinin, biyoyakıt üretimine olan eğilimin artmasının vb. birçok etkenin gıda fiyatlarında artışlara sebep olduğunu ortaya koymuştur. Türkiye'de gıda fiyatlarının son dönemdeki eğilimlerine ve gıda fiyatlarındaki artışı engelleyecek faaliyetlere değinilmiştir. Çalışmada, gıda fiyatlarındaki artışların sebepleri ve sonuçları ile irdelenmiş ve özellikle son yıllarda Türkiye'de yaşanan gıda fiyatlarındaki artışın değerlendirilmesi yapılmıştır.

Chattopadhyay (2016); Çalışmada, ülkeler arası ekonomik büyüme, sektörel çıktı, istihdam ve tüketim yapısının "yapısal değişim" olarak bilinen bileşimindeki değişikliklerle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Özellikle Hindistan ekonomisindeki liberalleşme sonrası dönemde yüksek büyüme oranları ile yapısal değişimin hızlı olması beklenmektedir. Yakın zamanlarda, imalat sektörünün payı arz yönünden tarımı geçmektedir. Çalışmada, basit bir kısmi denge modeli sayesinde, böyle yavaş bir yapısal değişimin, Hindistan'daki tarımsal ürünlerin nispi fiyatlarındaki seküler bir yükselişle bağlantılı olabileceğini gösterilmektedir.

Yalçınkaya (2016); Süt üreticilerinin finansal açıdan maruz kaldıkları risklerin içerisinde önemli bir büyüklüğe sahip olan kesif yem fiyatlarının etkileştiği faktörleri tespiti üzerinde çalışılmıştır. Araştırmada 2010-2015 yılları arasında aylık ortalama olarak süt yem fiyatı, çiğ süt fiyatı, ÜFE, ABD $ döviz kuru, asgari ücret, soya fiyatı, mısır fiyatı, yemlik buğday fiyatı ve arpa fiyatı verileri ile tek denklemli model kullanılmıştır. Veri seti zaman serisi olması nedeni ile durağanlık sorunu yaşanmış ve bu doğrultuda gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi geçerliliğini kaybetmiştir. Bunun

yerine durağanlık sorununu gidermek için eş bütünleşme modellerinden yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda değişkenler arasında uzun dönemde eş bütünleşmenin varlığı tespit edilmiştir. Ancak hangi değişkenlerin yem fiyatlarına tam olarak etki ettiğini anlayabilmek için Granger Nedensellik Analizi kullanılmış ve kesif yem fiyatının arpa fiyatı, soya fiyatı ve üretici fiyatları endeksi tek yönlü nedeni olduğu tespit edilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Konya ilinde faaliyet gösteren süt ve besi sığırcılığı işletmelerinden yüz yüze anket yolu ile elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik olarak Konya ilinde faaliyet gösteren süt ve besi işletmelerinin kayıtları Tarım İl Müdürlüğünden elde edilerek popülasyon oluşturulmuştur. Bu popülasyonda yer alan tüm işletmelerle görüşmek mümkün olmadığından örnek işletmeler belirlenmiştir. Konya ilinde hayvansal üretime yer veren tarım işletmelerinden örneğe çıkan işletmelerde anket uygulaması yapılarak birincil veriler elde edilmiştir. Örnek hacminin belirlenmesinde tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Anket uygulamasında kullanılan formlar amacına uygun olarak hazırlanmıştır (EK-1). Anket uygulaması, işletme sahipleri ile bizzat görüşerek yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Araştırmada toplanan veriler 2017-2018 üretim dönemine ait olup, Anketler Ekim 2018 – Aralık 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

Çalışmada ikincil verilerle oluşturulan zaman serileri değişkenleriyle model oluşturulmuştur. Bu bağlamda, bitkisel ürün maliyet değişiminin hayvansal ürün piyasası, özellikle kırmızı et ve süt fiyatlarının oluşmasına etkilerinin belirlenmesi için kısmi denge modeli kurulmuştur. Model kurulması için gerekli olan veri, Türkiye kırmızı et ve süt üretim miktarları, rakip ve tamamlayıcı mallar ile girdi fiyatlarından oluşturulmuştur. Çalışmanın ikincil verileri 1995–2017 dönemini kapsayan zaman serisi veri grubu kısmi denge modelinde kullanılmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlardan elde edilmiştir. Bu veriler; TÜİK, TOB, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) ve Avrupa Birliği İstatistik Kurumu (EUROSTAT) başta olmak üzere ilgili kurumların yayınları ve raporlarından oluşmaktadır. Ayrıca, konuyla ilgili olarak ulusal ve uluslararası yapılmış araştırmalar ve çeşitli kuruluşların çalışmalarından da yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnek işletmelerin belirlenmesinde kullanılan yöntem

Çalışma alanı olarak Konya ili belirlenmiş olup, hayvansal üretime yer veren tarım işletmeleri ile anket uygulaması yapılmıştır. Çalışma alanında faaliyet gösteren tarım işletmelerinden anket yolu ile birincil veriler elde edilmiştir.

Araştırma, Türkiye sığır yetiştiriciliğinin %5,34'ünü oluşturan Konya il'inde yürütülmüştür. Konya ili üretim potansiyelleri, doğal faktörler, tarım tekniği ve üretim deseni, ulaşım imkânları gibi kriterler dikkate alınarak seçilmiştir. Konya iline ilişkin veriler, Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım ve Orman Bakanlığı ile Tarım ve Orman il-ilçe Müdürlükleri'nden ilçe faaliyet raporları alınmış, anket yapılacak ilçelerin seçimi yapılmıştır. Konya ilinde toplam sığır varlığının %61,41'ini gerçekleştirildiği; Ereğli, Karatay, Çumra, Meram, Karapınar, Ilgın ve Cihanbeyli ilçeleri gayeli olarak seçilmiştir. Tüm bu seçimler oransal dağılımda en yüksek pay alan yerleşim yerleri belirlenerek elde edilmiştir.

Örnek seçilen ilçelerde sığır yetiştiriciliği yapılan bütün tarım işletmeleri araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur. Bu popülasyondan örnek işletmelerin sayısı hesaplanırken, örnekleme birimi olarak işletmelerin 2017 yılı Türkiye Veteriner Bilgi Sisteminde (TURKVET) kayıtlı olan sığır sayıları esas alınmıştır. Böylece popülasyona dahil yerleşim yerlerinde bulunan toplam 458.529 adet sığır varlığı esas alınarak bir çerçeve tablosu hazırlanmıştır.

Frekans tablosundan yararlanılarak ana çerçeve, sığır sayıları esas alınarak işletme sayıları dört tabaka olarak belirlenmiştir. Tabakalar 1-15 baş, 16-45 baş, 46-100 baş ve 101+ baş olmak üzere sınıflandırılmıştır.

Çalışmada varyasyon katsayısı (C.V) %95 olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle çalışmada tesadüfî örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılması uygun görülmüştür.

Tabakalı örneklemede asıl amaç, hedef ana kitleyi kendi içinde homojen tabakalara ayırıp varyansı azaltmaktır. Bu şekilde örneklemenin güvenirlik derecesi bozulmadan daha az örnekle çalışmanın olası olduğu belirtilmektedir (Güneş ve Arıkan, 1988).

Tabakalı örneklemeyle, popülasyona ait tahminlerin doğruluğu artırılacak ve

popülasyondaki farklı işletmelerin yeterince temsil edilmesini sağlanabilecektir (Güneş ve Arıkan, 1988).

Örnek hacmi tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman Yöntemi ile hesaplanmıştır. Bu yöntemin esası, her tabakanın ortalaması ve varyansının ağırlıkları dikkate alınarak tabakaların tamamı için tek bir örnek hacmi belirlenmesidir (Çiçek ve Erkan, 1996). Tarım işletmelerinde, tabakalar arasında hacim ve varyasyon bakımından büyük farklılıklar varsa, Neyman Yöntemini kullanmak örneklemenin etkinliğini artırmaktadır (Yamane, 1967).

Tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemine göre çalışılacak örnek sayısı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır (Yamane, 1967).

$$n = \frac{\Sigma\,(Nh.\,Sh)^2}{N^2.D^2 \;+\; \Sigma\,(Nh.\,Sh^2)} \qquad D^2 = d^2/z^2$$

Formülde;
n: Örnek sayısı,
N: Popülasyondaki işletme sayısı,
Nh : h'ıncı tabakadaki işletme sayısı,
Sh : h'ıncı tabakanın varyantı,
d: Popülasyon ortalamasından izin verilen hata payı,
z: Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki z değerini ifade etmektedir.

Örnek hacminin belirlenmesinde % 5 hata payı ile % 95 güven sınırları içerisinde çalışılmıştır. Belirlenen örnek hacminin tabakalara dağıtılmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane, 1967).

$$n = \frac{N_h\,S_h * n}{\Sigma\,N_h\,S_h}$$

Anket uygulaması yapılacak işletme sayılarının belirlenmesinde tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış olup, Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Örnekleme sonucunda 107 örnek işletme tespit edilmiştir. Bunlardan 15'i birinci grupta, 46'sı ikinci grupta, 22'si üçüncü grupta ve 24'ü dördüncü gruptaki işletmeleri

oluşturmaktadır. Örneğe çıkacak işletmeler tesadüfi olarak belirlenmiş, ayrıca örnek hacminin %20'si kadar yedek işletme çekilmiştir.

Çizelge 3.1. İşletme genişlik gruplarına göre örnek işletmelerin sayıları

İlçeler	İşletme Grupları				Toplam Örnek İşletme Sayısı
	1-15	16-45	46-100	101+	
Varyans	32	26	27	33	
N	30569	9756	20842	19105	
Ereğli	4	14	6	7	31
Karatay	2	8	3	4	17
Çumra	2	7	3	4	16
Meram	2	5	3	3	13
Karapınar	2	5	3	3	13
Ilgın	1	4	2	2	9
Cihanbeyli	1	3	2	2	8
Toplam	15	46	22	24	107

3.2.2. Verileri elde etme aşamasında kullanılan yöntem

Çalışmada birincil veriler; bitkisel ürün maliyet değişimlerinin hayvansal ürün piyasasına etkilerinin araştırılması üzerine besi ve süt sığırcılığı yapan tarımsal işletmelerden 2017–2018 üretim dönemine ait girdiler ile sosyo-ekonomik veriler elde edilmiştir. İşletmeciler ile yüz yüze görüşülerek Ekim-Aralık 2018 döneminde yapılan anketlerde sorular sosyo-ekonomik işletmelerin verileri ön plana çıkarmaya ve fiziki üretim girdilerini tespit etmeye yönelik oluşturulmuştur. Alan çalışmasında kullanılmadan önce pretest çalışmalarıyla doğruluğu ve güvenilirliği test edilmiş anketler, belirlenen 7 ilçede araştırmanın amacına uygun şekilde besi ve süt üretimi yapan işletmeciler ile doldurulmuştur.

3.2.3. Bitkisel ve hayvansal üretim maliyetlerinin analizinde kullanılan yöntem

Bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerinde fiziki ve parasal maliyetlerin belirlenmesinde kısmi bütçe analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu amaca yönelik olarak çalışma alanında bitkisel ve hayvansal üretim faaliyeti gerçekleştiren tarım

işletmelerinden yem hammaddesi olarak yaygın kullanan ürünler ile hayvansal ürünlere yönelik veri elde edilmiştir. Bu veriler ile bitkisel ve hayvansal ürünler için fiziki ve parasal maliyetler belirlenmektedir.

Kısmi bütçe analizinde işletmenin üzerinde organizasyon yapılan bölümü veya üretim faaliyetleri dikkate alınır. Üretim masraflarının hesaplanmasında ise yalnızca söz konusu üretim faaliyeti için yapılan masraflarla birlikte işletme geneline ait ortak masraflardan söz konusu üretim faaliyetine düşen masraflar dikkate alınır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Araştırmada kısmi bütçe analizi esas alındığı için aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında bölgedeki kadın ve erkek işçilere verilen günlük yevmiyeleri esas alınmış, üreticilerin kendi tarım alet ve makinelerini kullanmaları halinde de, birim makine kirası hesaplamalara dahil edilmiştir. Toplam değişen masrafların % 3'ü genel idare giderleri olarak hesaplanmıştır. Döner sermaye faizi, değişen masrafların yarısı alınarak, T.C. Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı faiz oranı (2018 yılı için%10) uygulanarak hesaplanmıştır. Ayrıca çıplak arazi değerinin faizi, bölgedeki çıplak arazinin cari alım satım değerinin % 5'i alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

3.2.4. İşletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının ortaya konulmasında uygulanan yöntem

İşletmelerin nüfus durumu; yaş, cinsiyet ve eğitim durumları itibariyle incelenmiştir. Aile işgücünün işletme içinde ve dışında çalışma durumu ile birlikte aile işgücü yanında yabancı işçilerin (geçici ve daimi işçiler) cinsiyete ve yaşa göre işletmede çalışma süreleri tespit edilmiştir. Aile işgücü varlığı, Erkek İşgücü Birimi (EİB) cinsinden hesaplanmaktadır. İşgücü birimine çevirmede, nüfusun cinsiyet ve yaş grupları itibariyle Çizelge 3.2'de yer alan katsayılar dikkate alınarak hesaplamalar yapılmaktadır. (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Çizelge 3.2. Nüfusun erkek işgücü birimine çevrilmesinde kullanılan katsayılar

Yaş Grupları	Katsayılar	
	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50+	0,75	0,50

İşletmelerde 7–65 yaş arası nüfusun fiilen çalışabilir nüfus ve bölgede çalışılan gün sayısının 280 gün olduğu kabul edilmektedir. İşletmelerde aile işgücü potansiyeli belirlenirken, fiilen çalışabilir nüfustan, devamlı hastalık, askerlik ve eğitim gibi çalışmayı engelleyici unsurlardan dolayı çalışamayan nüfus çıkarılmaktadır. Öğrenim çağındaki nüfusun eğitim durumları göz önünde bulundurularak beyanları esas alınmıştır.

İşletme sahibi ve ailesinin işgücü ücret karşılığı, bunların işletmede çalıştıkları süre ile yörede aynı işi yapan yabancı işçiye ödenen ortalama ücretin çarpılması sonucu hesaplanmıştır.

3.2.5. İşletmelerde sermaye yapısı ve ekonomik analizinde uygulanan yöntem

Üretim faktörlerinin en önemli unsurlarından biri olan sermaye, üretilmiş üretim vasıtaları olarak tanımlanmaktadır. Tarım işletmelerinde farklı kriterlere göre sınıflandırılan sermaye, bu çalışma kapsamında fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır (İnan, 1998). Ancak işletmelere ait pasif sermaye aynı zamanda likiditesine göre de sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmanın kullanımında temel amaç; işletme borçlarının tutarlılığını ve işletmelerin sürdürülebilirliği gibi finansal analizlerin yapılmasını sağlamaktır.

Tarımsal işletmelerde ürün maliyetleri her bir üretim faaliyeti için yapılmış olan masrafların gerçek değerleri esas alınarak hesaplanmıştır. Üretim faaliyetleri için kullanılan girdiler işlemin gerçekleştirildiği andaki piyasa fiyatları göz önünde bulundurularak değerlendirilmiş ve değişken masraflar için döner sermaye faizi hesaplanmıştır.

Ürün maliyeti; üretim faaliyetleri için yapılan değişken masraflar ve sabit masraflar toplamı ile elde edilen ürün miktarı oranlanması ile hesaplanmıştır

1. AKTİF SERMAYE

A. Arazi Sermayesi

1. Toprak Sermayesi
2. Arazi Islahı Sermayesi
3. Bina Sermayesi

4. Bitki Sermayesi ve Tarla Demirbaşı
5. Av ve Balık Sermayesi

B. İşletme Sermayesi

1. Sabit İşletme Sermayesi

a. Damızlık Hayvan Varlığı
b. Makine ve Alet Varlığı

2. Döner İşletme Sermayesi

c. Malzeme Sermayesi
d. Para Sermayesi

2. PASİF SERMAYE

A. Yabancı Sermaye (Borçlar)

1. Arazi Karşılığı İpotekli Borçlar
2. Banka ve Kooperatif Borçları
3. Adi Borçlar
4. Cari Borçlar
5. İndi Borçlar

B. Öz Sermaye

Tarımsal işletme için bir araya getirilmiş bütün servet unsurları aktif sermaye olarak adlandırılır (Açıl ve Demirci, 1984). Aktif sermaye arazi sermayesi (çiftlik sermayesi) ve işletme sermayesinden oluşmaktadır. Arazi sermayesi; toprak sermayesi, arazi ıslah sermayesi, bina ve inşaat sermayesi, bitki sermayesi ve tarla demirbaşından oluşmaktadır. İşletme sermayesi de sabit işletme sermayesinden (makine-ekipman sermayesi ve hayvan sermayesi) ve döner işletme sermayesinde (malzeme ve mühimmat sermayesi ile para sermayesi) oluşmaktadır.

Arazi sermayesi adından da anlaşılacağı üzere toprak sermayesi ve toprağa bağlı sermaye gruplarından oluşmuştur (Aksöz, 1972). Toprak sermayesi topraktan ayrılamayarak devamlı olarak bağlı kalan, arazi ıslahı makine-ekipmanları ile toprak üzerinde bulunan su kaynaklarından meydana gelmektedir ve üretim sürecinde yer alma özelliğine sahiptirler. Bu sermaye tespit edilirken uygulama bölgesindeki alım-satım

değerleri esas alınmıştır. Arazi değeri hesaplamaları yapılırken kiracılıkla ve ortakçılıkla işlenen arazi değeri hem aktif sermaye içerisinde hem de pasif sermaye içerisinde gösterilmiştir.

Arazi ıslah sermayesi ve bina sermayesi hesaplamalarında yeni inşa edilenlerde maliyet değeri üzerinden hesaplama yapılırken, eski yapılar içinde inşa maliyetlerinden amortisman değerleri çıkartılarak hesaplamalar yapılmıştır (Erkuş, 1979) .

İncelenen tarım işletmelerinde meyve ağaçları (çok nadir mevcut olup, göz ardı edilmiştir) ve bağ arazileri bulunmadığı için bitki sermayesini tarla demirbaşları oluşturmaktadır. Tarla demirbaşları kıymet takdiri maliyetine göre hesaplanmıştır.

Hayvan sermayesi kıymet takdirinde yaş ve verimlilik durumlarına göre yörede gerçekleştirilen alım-satım fiyatları ve işletme sahibinin beyanı üzerinden değerlendirilmiştir (Erkuş, 1979).

İşletme sermayesini oluşturan diğer unsurlardan bir tanesi alet makine sermayesidir. Alet makine sermayesi, yeni makine-ekipmanların satın alma bedeli, eski makine-ekipmanların ise yararlı kullanımı durumlarına göre alım satım değeri üzerinden hesaplanmıştır. Bu çalışmada incelenen tarım işletmelerinin malzeme-mühimmat sermayesi ile para mevcudu, alacakları ve borçları belirlenirken işletme sahiplerinin beyanları esas alınmıştır. Çalışmada av ve balık sermayesine rastlanmadığı için ekonomik analizlerde ilgili kalemler hesaplanmamıştır (Erkuş, 1979).

İşletmelerde bulunan değişik tür ve yapıdaki hayvanları ve aynı baza oturtmak ve oransal olarak incelemek üzere, mevcut hayvanlar gerekli katsayılar (Çizelge 3.3) kullanılarak, Büyükbaş Hayvan Birimine (BBHB) çevrilerek hesaplamalar yapılmıştır (Erkuş ve ark, 1995).

Çizelge 3.3. Büyükbaş hayvan birimine çevirmede kullanılan katsayılar

Hayvan Cinsi	Katsayı
Boğa	1,40
İnek	1,00
Düve	0,70
Dana	0,50
Buzağı	0,16
Koç	0,12
Koyun-Keçi	0,10
Kuzu-Oğlak	0,05

İkinci grup sermaye olan pasif sermaye, işletmede kullanılan öz sermaye ve yabancı sermaye birlikte değerlendirilerek hesaplanmaktadır. Öz sermaye; aktif

sermayeden işletme borçlarının çıkarılması sonucunda hesaplanmıştır. Ancak işletme faaliyetlerinin yürütülmesinde öz sermaye tek başlarına yeterli olmama durumunda, bir diğer ifadeyle sermaye yetersizliğinin oluşması durumunda, işletmeciler yabancı kaynakları (borçlar) işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla kullanırlar (Erkuş ve ark, 1996).

Borç ve kiraya tutulan arazi ile üretim yapan işletmelerde faiz karşılığı ve kira değerleri yabancı sermaye olarak ele alınmıştır. İncelenen işletmelerin aktif sermayesinde kiraya tutulan araziler işletmenin mülk arazisi gibi toprak sermayesi olarak ele alındığından, karşılığında pasif sermayeye kiraya tutulan arazi değerleri indi borçlar olarak alınmıştır.

İşletmelerinin faaliyetleri sonucunda elde ettikleri hayvansal ve bitkisel ürünlerin değeri ile bir yıl içerisinde meydana gelen Prodüktif Demirbaş Kıymet Artışları (PDKA), Gayrisafi Üretim Değeri (GSÜD) hesaplanmıştır.

PDKA= (Sene Sonu Sürü Kıymeti + Satılan Hayvanların Değeri + Kesilen Hayvanların Değeri) – (Sene Başı Sürü Kıymeti + Satın Alınan Hayvan Değeri)

İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri süt, gübre ve PDKA şeklinde üç grupta incelenmiştir. Bitkisel üretim değeri, işletmede yetiştirilen ürünlerin miktarı ile çiftlik avlusu birim fiyatlarının çarpılması sonucu elde edilen değer ile sap veya saman gibi yan ürünlerin değeri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Ayrıca işletmelerde meyvecilik yapılmakta olup elde edilen ürün miktarı çiftlik avlusu birim fiyatı ile çarpılarak hesaplanmıştır.

Gayrisafi Hasıla (GSH) hesaplamalarında; işletmelerde elde edilen GSÜD'ne işletme dışından elde edilen tarımsal gelir ve ikamet edilen konutların kira karşılıklarının eklenmesi ile hesaplanmıştır. Konut kira karşılığının belirlenmesinde, cari kira değeri ile bina değeri arasındaki ilişki incelenmiş ve hesaplanmıştır.

İşletme dışı tarımsal gelirin hesaplanmasında işletmeci beyanları dikkate alınmış, alet makine çeki gücü ve aile işgücünün, kendi işletmeleri hariç diğer tarımsal işletmelerde çalışmaları karşılığında elde ettikleri gelir işletme dışı tarım geliri olarak değerlendirilmiştir.

İşletmelerde tarımsal faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla yapılan işletme masrafları sabit ve değişken masraflar olarak Çizelge 3.4'de bitkisel ve hayvansal üretim kalemleri için belirtilmiş ve maliyet hesaplamaları yapılmıştır.

Çizelge 3.4. Bitkisel ve hayvansal üretim sabit ve değişen masrafları

Bitkisel Üretim	
Değişen Masraflar	**Sabit Masraflar**
-Tohum Masrafları -Gübre Masrafları -Tarımsal Mücadele Masrafları -Benzin, Yağ, Tamir ve Bakım Gibi Değişen Makine-Ekipman Masrafları -Götürü Yaptırılan İşlerin Masrafları -Geçici İşçilik Masrafları -Su ve Elektrik Ücreti -Ürün Sigortası -Pazarlama ve Nakil Masrafları	-Yönetim Gideri -Daimi İşçilik Gideri (Aile İşgücü ve Yabancı İşgücü) -Amortisman Gideri (Bina ve Makine-Ekipman) -Bina Tamir Bakım Masrafları
Hayvansal Üretim	
Değişen Masraflar	**Sabit Masraflar**
-Kesif Yem Masrafı -Kaba Yemler (Satın Alınan) -Geçici İşçi Ücretleri -Veteriner Masrafı -İlaç Masrafları -Temizlik ve Malzeme (Yular, Zincir, Tuz vs.) Masrafları -Suni Tohumlama ve Aşım Masrafları -Pazarlama Masrafları -Hayvan Sigortası -Diğer Cari Masraflar	-Yönetim Gideri -Daimi İşçilik Gideri (Aile İşgücü ve Yabancı İşgücü) -Amortisman Gideri (Bina, İnek ve Makine-Ekipman) -Bina Tamir Bakım Masrafları

Kaynak: (Erkuş ve ark, 1995)

Bitkisel üretim değişen masraflardan tohum ve fide, işletmeden kullanılan ve dışarıdan satın alınan tohum miktarının çiftlik avlusu fiyatlarıyla değerlendirilmesi sonucu hesaplanmıştır. Gübre, ilaç akaryakıt gibi diğer değişen masraf kalemleri işletmeye mal oluş fiyatlarıyla ile çarpılarak bulunmuştur. Tamir ve bakım masrafları için fiilen yapılan harcamalar, çiftçi beyanları esas alınarak hesaplanmıştır. İşgücü masrafları için ödenen ayni ve nakdi ücretlerin tamamı dikkate alınmış, üretim faaliyetine göre, kullanılan işgücü saatleri toplamı, ücret karşılıkları ile çarpılarak işgücü masrafları belirlenmiştir. İşletmede bulunmayan veya yetersiz olan kiralanarak

sağlanan traktör, biçerdöver vb. makine hizmetleri için ödenen ücret esas alınmıştır. Su ücreti, sulama birliklerine ödenen ücret veya yeraltından su çıkarma için yapılan yağ ve mazot ücretleri, derin kuyuların elektrik masrafları olarak belirlenmiştir (Erkuş ve ark, 1995).

Hayvansal üretim değişen masraflardan; Canlı hayvan alımı dışından temin edilmiş ise, hayvanların satın alma bedelleri ile işletmeye taşıma masrafları esas alınarak hesaplanmıştır. Eğer süt hayvanı yetiştirici tarafından kendi işletmesindeki damızlık sürüsünden sağlanmışsa emsal değeri dikkate alınmıştır. Yem masrafları ise işletme dışından satın alınan kaba ve kesif yem miktarı işletmeye mal oluş fiyatlarıyla belirlenmiştir. İşletmede üretilen yemlerin fiyatlandırılmasında ise, pazarlama masrafları düşülerek pazar fiyatı dikkate alınmıştır. İlaç masrafı, hayvansal üretim faaliyetleri için satın alınan ve üretim döneminde kullanılan ilaçlar için yapılan harcamaların toplamı olarak alınmıştır. Veteriner masrafı, veterinere ödenen ücret ile veterinerin işletmeye getirilmesindeki ulaşım masrafları toplamı dikkate alınarak hesaplanmıştır (Erkuş ve ark, 1995).

Sabit işletme masraflarından amortisman; bina, alet makine, arazi ıslahı ve damızlık inekler için hesaplanmıştır. Amortisman hesaplamalarında; beton bina sermayesi için %2, taş ve yarı kagir binalarda %3, ahşap veya kerpiç binalarda %4, makine-ekipmanlar için %10, arazi ıslahı sermayesi unsurlarında ise %5 olarak dikkate alınmıştır (Erkuş ve ark, 1995). Ayrıca hayvanlar için amortisman hesabında, değer artışı olan ergin yaşın altındaki hayvanlar için amortisman ayrılmamıştır. Hayvanlar için amortismana tabi değer; hayvanların damızlık değerinden kasaplık değeri farkı alınarak, yerli ırk sığırlar için ekonomik ömür 5 yıl, kültür ve melez sığırlar için 7 yıl dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Sabit sermaye unsurlarından faiz masrafı fırsat maliyetini belirlemek amacıyla hesaplanmaktadır. Faiz hesabı sermaye amortismanı üzerinden hesaplamıştır. Yani amortismana tabi olan değerin yarısı reel faiz ile çarpılarak hesaplanmıştır. Uygulama döneminde Ziraat Bankası tarafından belirlenen reel faiz %10 alınarak hesaplanmıştır.

Genel yönetim giderleri, değişen masraflar toplamının %3'ü alınarak hesaplanmıştır (Kıral ve ark, 1999).

Toplam değişen masraflar, gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak brüt kâr, toplam işletme masrafları gayrisafi hâsıladan çıkarılarak saf hâsıla belirlenmiştir (Açıl ve Demirci, 1984). Net kâr ise bir işletmede gerçekleştirilen üretimin organizasyon ve üretim riski sorumluluğunu alan girişimcinin kârı olarak ifade edilir (Oğuz ve

Bayramoğlu, 2015). Diğer bir ifade ile net kâr işletmecinin başarı düzeyini açıklamaktadır.

Tarımsal gelir öz sermaye rantını, girişimcinin kârını ve işletmeci ile aile işgücü ücret karşılığını içinde barındırmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Tarımsal gelirin hesaplanabilmesi için saf hâsıladan borç faizlerinin yanı sıra ortakçılık ve kira giderlerinin de çıkartılarak kalana girişimci ailenin ücret karşılıklarının eklenmesi gerekir (Erkuş ve ark, 1995). Tarımsal gelir, işletmeci ve ailesinin saf sermayesinde bir azalma olmadan, yıllık ihtiyaçları için harcayabileceği GSH'nın bir bölümü olarak da tanımlanabilir.

Tarım işletmelerinde standart oranlarla karşılaştırma yapılabilmesi için mali varlıkların etkin kullanımı ve işletmelerin likidite oran analizleri yapılmıştır. Likidite oranları; işletmelerin kolay nakit akışını sağlayabilmeleri için dönen varlıkların veya hazır değerlerin kısa vadeli borçlara oranlanması ile hesaplanmıştır. Likidite oranları; cari oran ve nakit orandır (Çabuk ve Lazol, 2009).

Diğer bir finansal analiz ise varlıkların kullanım oranı, işletmelerin üretim için kullandıkları kaynakların etkinliğini ölçmektedir. Bunlar; işletmenin aktif sermayesinin GSÜD'nin kaç katı olduğunu ve sermayenin amorti edilebilme sürecini gösteren aktif sermaye devir hızıdır. Bu hız aktif sermayenin GSÜD oranlaması ile elde edilmektedir. Öz sermayenin verimliliğini ölçen öz sermaye devir hızı ise öz sermayenin pasif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır.

Bir diğer finansal analiz ise mali yapı oranlarıdır. Mali yapı oranları orta ve uzun vadeli borçları ödeyebilme gücünü ifade etmektedir. Bunlar; mali kazanç oranı, kısa vadeli borçların pasif sermayeye oranı, orta ve uzun vadeli borçların pasif sermayeye oranı ve yabancı sermayenin öz sermayeye oranıdır.

Mali kazanç oranı; yabancı sermayenin pasif sermayeye oranlanması ile elde edilmektedir. İşletmelerin ödeyebilme gücünü veren kısa vadeli borçların pasif sermayeye oranı, kısa vadeli borçların pasif sermaye içerisindeki payının göstergesidir. Orta ve uzun vadeli borçların pasifler içerisindeki oranı; bu dönem borçların toplam pasiflere oranlanması ile hesaplanmıştır. Yabancı sermayenin öz sermayeye oranı ile ise yabancı sermayenin kullanım durumunu ortaya koymaktadır.

Son olarak karlılık oranları ise net kar marjı, mali rantabilite ve ekonomik rantabilitedir.

Net kar marjı, işletmelerin elde ettikleri net karın GSÜD'ne oranlanması ile hesaplanmıştır.

Rantabilite işletmenin karını nispi olarak açıklayan bir kavram olup ekonomik ve mali rantabilite olarak hesaplamalar yapılmıştır. Hesaplamalar için aşağıdaki formüller kullanılmıştır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

$$\text{Ekonomik Rantabilite} = \frac{\text{Saf Hasıla}}{\text{Aktif Sermaye}} \times 100$$

$$\text{Mali Rantabilite} = \frac{\text{Saf Hasıla} - (\text{Borç Faizleri} + \text{Arazi Kirası})}{\text{Öz Sermaye}} \times 100$$

3.2.5.1. Üretim maliyetleri

3.2.5.1.1. Süt üretim maliyeti

Süt üretim maliyeti bir takvim yılı içerisinde oluşturan masraf unsurları toplamının aynı dönem içerisinde elde edilen süt miktarına oranlamasıyla elde edilmektedir. Süt üretim masrafları değişen ve sabit masraflar ayrıntısında incelenmiştir. Değişen masraflar; kesif yem, kaba yem, veteriner-ilaç, suni tohumlama, işçilik, yem katkı maddesi pazarlama ve diğer masraflardan oluşmaktadır. Sabit masraflar ise; genel idare gideri, aile işgücü ücret karşılığı, bina sermayesi amortismanı, bina sermayesi faizi, daimi işçilik, inek sermayesinin amortismanı, inek sermayesinin faizi, alet-makine sermayesinin amortismanı ve alet-makine sermayesinin faiz giderlerinden oluşmaktadır. Genel idare giderleri değişen masrafların %3'alınarak hesaplanmıştır.

Tarımsal işletmelerde bir üretim faaliyetinde birden fazla ürün elde edilmesi durumunda elde edilen ürünlerin gayrisafi üretim değerlerindeki payları birim maliyet hesaplamalarında aynı oranda pay yapılarak hesaplanmaktadır. Oransal maliyet hesaplama yöntemi olarak adlandırılan bu yönteme göre elde edilen ürünlerin gayrisafi üretim değeri içerisindeki payı kadar masraflardan da aynı oranla pay almalıdır ilkesine dayanmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

İncelenen işletmelerdeki birim süt maliyeti oransal maliyet hesabına göre hesaplanmış olup, elde edilen üretim masraf kalemleri tespit edilmiştir. Elde edilen üretim masrafları üretim değerlerine bölünerek birim maliyetler elde edilmiştir.

3.2.5.1.2. Et üretim maliyeti

Besi sığırcılığı üretim masrafları, üretim dönemindeki değişen masraflar ve sabit masrafların bir üretim dönemine düşen payı dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Besi sığırcılığında bir takvim yılı içerisinde yaygın olarak iki dönem besi yapılmaktadır. Bu nedenle besi sığırcılığını ilgilendiren ve yıllık yapılan masraflar ikiye bölünerek ilgili üretim dönemine masraf unsuru olarak kaydedilmektedir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Sığır eti maliyeti için besi materyali olan canlı hayvan bedelleri başlangıç noktası ele alınmış ve kesim aşamasına kadar yapılan her türlü masraflar 1 kg et maliyet bileşenleri olarak ele alınmıştır.

Besi sığırcılığı maliyet hesaplamaları besi sonu canlı ağırlık üzerinden yapılmaktadır. 1 Kg canlı ağırlık maliyeti hesabı aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır.

$$\text{1 Kg Karkas Et Maliyeti} = \frac{\text{Üretim Masrafları Toplamı - Çiftlik Gübresi Geliri}}{\text{Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg)}}$$

3.2.6. Kısmı denge modeli

3.2.6.1. Kısmi denge modeli ve amacı

Çalışmada, Türkiye'de kırmızı et ve süt ürünlerinin fiyatlarındaki değişimlere bitkisel üretimin etkileri incelenmek istenmiştir. Türkiye kırmızı et, süt piyasasında fiyat oluşumunu etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bunların ürün fiyatlarına etki derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun için çalışmada kullanılan değişkenlere ait zaman serileri ve model oluşturulmuştur. Yöntem, bu değişkenlerin fiyat değişimlerine etkilerini inceleme anlamında modellerin oluşturulması, kırmızı et ve süt ürünleri fiyatlarına etkilerini inceleme yönünde belirlenmiştir.

Ekonomik bir modelde, modele alınmış birbirinden bağımsız değişkenlerin belirli andaki durumlarının analiz edilmesi ve model içindeki ve dışındaki değişkenlerden dolayı modelde herhangi bir değişmenin söz konusu olup olmadığının incelenmesine denge analizi denir (Ağılı, 1987).

Tarım politikalarına yönelik etki analizi çalışmaları incelendiğinde; ağırlıklı olarak iki tür model yaklaşımı söz konusudur. Bu modellerde (Kısmi denge ve genel denge modeli) piyasaların dengelenmesini gözeten bir işleyiş ele alınmaktadır. Modellerdeki amaç, piyasalarda herhangi bir değişim sonrası denge fiyat ve miktarların oluşturulmasıdır.

Genel tanımıyla ekonomi biliminde denge, seçilmiş ve aralarında mantıksal ilişki bulunan değişkenlerin, mevcut durumu değiştirme yönünden kendilerinden herhangi bir eğilim göstermedikleri durumdur. Denge durumunda model dışındaki dışsal (egzojen) faktörler ve parametreler sabit kalır, değişmez. Aksi durumda, içsel (endojen) değişkenler değişir ve yeni bir denge konumuna ulaşır. Dolayısıyla denge meydana gelmiş ise değişme olmaz ve statik bir durum ortaya çıkar (Karluk, 1998).

Genel denge modelleri, ekonominin tümünü içerir ve küresel ölçekte ekonomiler arasındaki ticari ilişkileri belirler. Sektörler arası faktör hareketleri, uluslararası ticaretin etkileri, gelir ve harcama akımları ve sektörler arası ilişkiler genel denge modellerinde çıktı olarak elde edilebilmektedir. Uluslararası ticaretin fiyatlarda yarattığı değişim sonucu, ekonominin kaynaklarının alternatif kullanım alanları arasında nasıl değiştiğinin incelenmesi, bu modellerin belli başlı özelliğidir. Ayrıca, kısmi dengede dışsal kabul edilen nüfus, gelir ve teknolojik değişiklik gibi bazı değişkenler, genel denge modellerinde içsel olarak bulunabilmektedir (Çagatay, 1996).

Kısmi denge modelleri ise sadece ticarete konu bazı ürünleri modele dahil ederken, sistemi ekonominin diğer unsurlarına kapalı kabul etmektedir. Bu modeller, incelemeye konu ürünler bazında çeşitli detaylar sağlamaktadır. Tek ya da çok ürünlü olabilen bu modellerde, seçilen ürünler genelde işlenmemiş hammadde niteliğinde tarımsal ürünler olarak alınmakta ya da işlenmiş ürünler ve yan ürünler olarak gruplandırılarak modele dahil edilmektedir. Sonuçta, kısmi denge analizleri küçük bir mal grubundaki değişimleri incelediğinden genel varsayım, ekonominin geneline olabilecek etkilerin de küçük olduğu şeklindedir. Çok ülke ve çok ürünlü kısmi denge modellerinin tarım sektöründeki ilişkilerin ortaya konulmasında ülkeler arası ilişkilerin spesifikasyonu ve modelin zaman boyutu (dinamik/statik) özellikleri etkilidir. Bu modellerin bir başka özelliği, fiyatların dengeye gelmesiyle çözülmeleridir. Böylece herhangi bir politika değişimi ile oluşan fiyat değişimleri sonrası dünya piyasalarında ürün ve ülke bazında toplam arz ve talep eşitlenmektedir. Kısmi denge modellerinin genel bir özelliği de, ürünlerin genelde homojen kabul edilmesi ve ülkelerin aynı malı ithal ve ihraç etmelerinin mümkün olmamasıdır. Fiyat değişimleri ile oluşan refah

değişimi de yine bu modellerle incelenebilen konulardandır. Birçok model, temel parametreleri diğer çalışmalardan alarak kullanır ve bu yönüyle de sentetik (synthetic) modellerdir (Kıymaz, 2008).

Kısmi denge analizi, ekonomik olayların bir kısmının değişmediğini (ceteris paribus) kabul etmektedir. Böylece mevcut piyasa, sınırlı sayıda değişkenle incelenmektedir. Özetle, ekonomide değişkenler arasındaki ilişkiler ortaya konulurken yapılan varsayımlar, genel ve kısmi denge arasındaki temel farktır. Bir ekonomik analiz yaparken bir modelde çok az değişkeni esas alıp, olayı açıklayan diğer değişkenleri sabit veya olaya etki etmeyecek derecede önemsiz olarak tanımlarsak, bu kısmi denge analizidir. Genel denge analizinde olayları açıklamaya yönelik bütün değişkenler modele dahil edilir ve birbirleri arasındaki ilişkiler analiz edilir (Dinler, 2013).

Kısmi denge analizleri, daha çok bir mal veya girdi piyasasında fiyat ve miktarların nasıl belirlendiğini açıklamayı amaçlayan analizlerdir. Bu analizlerde fiyat, arz ve talebin karşılaştırılmasından oluşan bir orandır. Burada bir malın arzı ve talebi, yalnızca o malın fiyatının fonksiyonudur. Başka bir deyişle, diğer malların fiyatları veri kabul edilmiştir. Bunun yansıra, kısmi dengede bir malın piyasasında denge oluşurken, tüketicilerin gelirleri, üretim girdilerinin fiyatları, fayda ve üretim fonksiyonları da veri kabul edilmiştir. Bir malın piyasasında kısmi dengenin gerçekleşmiş sayılması için, fiyatın (P) ve miktarın (Q) belirlenmiş olması yeterli görülmektedir. Eğer denge gerçekleşmiş ise, denge fiyatından eşit miktarlarda mal veya girdi alım satımı sonucu, alıcı ve satıcıların buna ilişkin kararlarının ekonomik rasyonalizme tam uygunluğundan söz edilmektedir (Karaer, 2002).

Söz konusu olan mal piyasası ile alıcıların denge fiyatından, denge miktarı kadar mal satın aldıklarında en yüksek fayda veya tatmini sağladıkları, aynı şekilde satıcıların da aynı denge fiyatından o kadar malı satmakla en yüksek kârı sağladıkları kabul edilmektedir. Böylece, kısmi denge analizlerinde her piyasa için birbirinden bağımsız dengelerin yan yana konularak ilişkilendirildikleri kabul edilmiştir (Baum ve Tolbert, 1985).

Bir malın piyasasında karşılaşılan arz ve talep yalnızca o malın fiyatına değil, arz ve talebi etkileyen faktörlerin yanında, aynı zamanda diğer malların fiyatlarına da bağlıdır. Denge analizlerinde tamamlayıcı ve rakip malların fiyatlarını da dikkate almak zorunlu olmaktadır (Yiğitbaşı, 1996).

Piyasa dengesi talep edilen mal ve hizmet miktarı, arz edilen mal ve hizmet miktarına eşit ise dengededir. Piyasa denge fiyatı ise, alıcıların talep edilen mal

miktarının, satıcıların arz ettikleri miktara eşit olan fiyatıdır. Piyasa denge durumunda, arz ve talep arasında bir fark yoktur (Dinler, 2013).

Çalışmanın konusuna uygun olarak yapılan etki analizinde, bütün bu özellikleri nedeniyle kısmi denge modelinin kullanılması uygun bulunmuştur. Ürün bazında çalışmaya da olanak sağlayan kısmi denge analizi ile kırmızı et ve süt fiyatlarını etkileyen faktörler ortaya konulmak istenmektedir.

Bu çalışmada, bitkisel üretimde maliyet değişiminin kırmızı et ve süt piyasası üzerine etkilerinin analizi kısmi denge modeli ile açıklanmaya çalışılmıştır. Türkiye'de kırmızı et ve süt ile ürünlerine ilişkin arz, talep ve girdi fiyatları yanında sayısız değişkenlerin de var olduğu bir gerçektir. Tüm bu değişkenleri, ekonomik faktörleri ve politika uygulamalarını göz önüne aldığımızda bu çalışma kapsamında dahil edip, ölçmek mümkün olmadığı için kısmi denge modeli kullanılması amaçlanmıştır.

3.2.6.2. Kısmi denge modeli oluşturulması

Kısmi denge modelleri birden fazla denklemle birden fazla piyasanın etkileşimi incelemektedir. Bu çalışmada süt ve et piyasalarına; karma yem, arpa, ayçiçeği, mısır, mazot ve gübre piyasasının etkileşimi açıklamaya çalışılmıştır. Nitekim ürün fiyatları üzerinde üretim maliyetleri belirleyicidir. Süt üretimi ve kırmızı et üretimi için karma yem fiyatı en önemli maliyet unsurudur. Besicilikte, hayvan satın alma bedeli dışındaki giderlerin yaklaşık %70-90'ını yem giderleri oluşturmaktadır (Ertuğrul, 1997).

Yem üretiminde kullanılan hububat ve yağlı tohum fiyatlarında görülen önemli artış yoğun karma yem kullanılan her türlü hayvan besiciliğinde üretim maliyetlerini önemli ölçüde artırmış, üretim maliyetlerindeki artış ise hayvansal ürün fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur.[1] Karma yem üretimi için arpa, ayçiçeği ve mısır önemli üretim maliyetleridir. Arpa, ayçiçeği ve mısır üretimi için ise mazot ve gübre önemli üretim maliyetleridir. Çalışmada yonca, soya, silaj üretim ve fiyatları sağlıklı seri bulunamadığından ayrıca, makro ekonomik anlamda değişkenlere etki dereceleri düşük olduğundan modele dahil edilememiştir. Böylece adı geçen tüm ürün piyasaların etkileşimini açıklayabilmek için aşağıdaki model kurulmuştur.

[1] Saçlı Y, 2010. Ekonomik Göstergeler Çerçevesinde Türkiye'de Tarım Sektörünün Durumu. Dünya Gıda Dergisi, p.60-9.

Süt Fiyatları = Süt Üretim Miktarı + Süt ve Süt Ürünleri İhracatı + Süt Yemi Fiyatı + Et Fiyatı

Süt Yemi Fiyatı = Arpa Fiyatı + Mısır Fiyatı + Ayçiçeği Fiyatı+ TR/USD + Sağılan Hayvan Sayısı

Arpa Fiyatı = Arpa Üretim Miktarı + Buğday Fiyatı + Mazot Fiyatı + Gübre Fiyatı

Mısır Fiyatı = Buğday Fiyatı +Ayçiçeği Fiyatı + Mısır Üretim Miktarı + Mazot Fiyatı + Gübre Fiyatı

Ayçiçeği Fiyatı = Buğday Fiyatı +Ayçiçeği Üretim Miktarı + Mısır Fiyatı + Mazot Fiyatı + Gübre Fiyatı

Et Fiyatları = Sağılan hayvan sayısı + Et Üretim Miktarı + Arpa Fiyatı + Besi Yemi Fiyatı + Tavuk Eti Fiyatı

Besi Yemi Fiyatı = Arpa Fiyatı + Mısır Fiyatı + Ayçiçeği Fiyatı + TR/USD + Besi Sığırı Sayısı

Kısmi denge analizi ile kırmızı et ve süt piyasa düzeni ürün bazında çalışmaya da olanak sağladığından, Türkiye için tarım politika değişikliklerinin etkileri ortaya konmuştur. Bu çalışmada 1995-2017 yılları arasındaki dönemi kapsayan zaman serisi verileri kullanılmıştır. Kısmi denge modelleri ekonometrik olarak tahmin edilen davranış denklemleri ve özdeşliklerden oluşur. Türkiye'de kırmızı et ve süt pazarının yapısal ve politik analizi için geliştirilen "kırmızı et kısmi denge modeli" ve "süt kısmi denge modeli" davranışsal eşitlikleri; arpa fiyatı, mısır fiyatı, ayçiçeği fiyatı, süt yemi fiyatı, süt fiyatı, besi yemi fiyatı, kırmızı et fiyatıdır.

Model davranışsal eşitliklerin tanımlamaları aşağıda verilmiştir.

Model 1: Arpa Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{ar}} = \mathbf{Q_{ar}}, \mathbf{P_{dap}}, \mathbf{P_{b-1}}, \mathbf{P_{mz-1}}$

$\mathbf{P_{ar}}$ = Arpa fiyatı

$\mathbf{Q_{ar}}$ = Arpa üretim miktarı

$\mathbf{P_{dap}}$ = Gübre fiyatı

$\mathbf{P_{b}}$ = Buğday fiyatı

$\mathbf{P_{mz}}$ = Mazot fiyatı

Model 2: Mısır Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{mr}} = \mathbf{P_{bg\text{-}1}}, \mathbf{P_{dap}}, \mathbf{P_{mz\text{-}1}}$

$\mathbf{P_{mr}}$ = Mısır fiyatı

$\mathbf{P_b}$ = Buğday fiyatı

$\mathbf{P_{dap}}$ = Gübre fiyatı

$\mathbf{P_{mz}}$ = Mazot fiyatı

Model 3: Ayçiçeği Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{ay}} = \mathbf{P_{mr}}, \mathbf{P_{mz\text{-}1}}, \mathbf{P_{dap}}$

$\mathbf{P_{ay}}$ = Ayçiçeği fiyatı

$\mathbf{P_{mr}}$ = Mısır fiyatı

$\mathbf{P_{mz}}$ = Mazot fiyatı

$\mathbf{P_{dap}}$ = Gübre fiyatı

Model 4: Süt Yemi Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{syem}} = \mathbf{P_{ar}}, N_{shy\text{-}1}, \mathbf{P_{dvz}}$

$\mathbf{P_{syem}}$ = Süt yemi fiyatı

$\mathbf{P_{ar}}$ = Arpa fiyatı

$\mathbf{N_{shy}}$ = Sağılan hayvan sayısı

$\mathbf{P_{dvz}}$ = Döviz fiyatı

Model 5: Süt Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{is}} = Q_{sut}, \mathbf{P_{syem}}, \mathbf{P_{se}}$

$\mathbf{P_{is}}$ = İnek sütü fiyatı

$\mathbf{Q_{sut}}$ = Süt üretim miktarı

$\mathbf{P_{syem}}$ = Süt yemi fiyatı

$\mathbf{P_{se}}$ = Sığır eti fiyatı

Model 6: Besi Yemi Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{byem}} = \mathbf{P_{ar}}, \mathbf{P_{dvz}}, \mathbf{N_{khy-1}}$

$\mathbf{P_{byem}}$ = Besi yem fiyatı

$\mathbf{P_{ar}}$ = Arpa fiyatı

$\mathbf{P_{dvz}}$ = Döviz fiyatı

$\mathbf{N_{khy}}$ = Besi sığırı sayısı

Model 7: Et Fiyat Modeli

$\mathbf{P_{se}} = \mathbf{N_{shy}}, \mathbf{P_{byem}}, \mathbf{P_{te}}$

$\mathbf{P_{se}}$ = Sığır eti fiyatı

$\mathbf{N_{shy}}$ = Sağılan hayvan sayısı

$\mathbf{P_{byem}}$ = Besi yemi fiyatı

$\mathbf{P_{te}}$ = Tavuk eti fiyatı

3.2.6.3. Kırmızı et ve süt kısmi denge analizi

Gelişmiş ülkelerde piyasaların entegrasyonu yüksektir. Bu nedenle piyasa tahmini sektör bazında ya da ürün bazında yapıldığında yanıltıcı olabilir. Piyasalar arası etkileşimini açıklamak veya üzerinde çalışılan piyasa üzerindeki etkisini açıklamak için bütünleşmiş modellerin kullanılması gerekmektedir. Bu modellerin en yaygın kullanılanı genel ve kısmi denge modeli olarak bilinmektedir. Bu çalışma kapsamında kısmi denge modeli kullanılmıştır.

Kısmi denge modeli bir piyasanın sınırlı faktörlerle değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında kırmızı et ve süt piyasasını etkileyen faktörler kısmi denge modeli ile incelenmiştir

. Kısmi denge modelinde et piyasasını temsilen et fiyatları ve süt piyasasını temsilen süt fiyatları alınmıştır.

Tarımsal ürün fiyatlarında en belirleyici faktör üretim maliyetleri olduğu bilinmektedir. Üretim maliyetlerini doğrudan etkileyen gübre ve mazot en temel girdilerdendir. Bu girdilerin petrolden üretilmesi nedeniyle petrol fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar doğrudan üretim maliyetlerini etkilemektedir. Tarımsal faaliyetle maliyeti oluşturan faktörler özellikle girdi fiyat hareketleri, tarım ürünleri fiyatlarında

dalgalanmaya sebep olmaktadır. Maliyet esası yerine başka faktörler dikkate alınarak belirlenen ürün alım bedelleri fiyatların yükselmesine neden olmaktadır (Başaran, 2017).

Tarımsal ürünlerin fiyatlarındaki değişmeler makro ve mikro düzeyde birçok etkileşim içeresindedir. Enflasyon sepetinde yer alan malların % 21,40'ını gıda ve % 5,47'sinin tekstil olması nedeniyle tarım ürünlerindeki fiyat dalgalanmasının enflasyon aracılığı ile makro düzeydeki intereksiyonu çok yüksektir. (2019 yılı TÜİK verilerine göre gıda ve alkolsüz içeceklerin ana harcama grubu madde ağırlığı %23,29, gıda sektörünün ağırlığı %21,70 iken, giyim ve ayakkabı ana harcama grubu ağırlığı %7,24 ve giyim sektörünün ağırlığı % 5,59'dur). Enflasyonda yaşanan artışın başlıca nedeni olarak işlenmemiş gıda fiyatlarındaki artış gösterilmektedir. Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi 2015 yılı değerlendirme raporunda, dağıtım zincirindeki yapısal sorunların üretici fiyatları ile tüketici fiyatları arasındaki ilişkiyi bozduğu ve fiyatlardaki dalgalanmaların boyutunu arttırabildiği yer almaktadır. Nitekim bu fiyat dalgalanmalarının hane halkları ve üreticiler üzerinde de etkisinin olduğu söylenebilir. Bu dalgalanmaların sebebinin bilinmesi mikro düzeyde karar almak ve makro düzeyde politika geliştirmek açısından önemlidir. Bu amaca yönelik olarak bu çalışmada süt ve kırmızı et fiyatları kısmi denge modeli ile açıklanmıştır.

Modelde yer alan bağımsız değişkenler maliyet ve ikame olarak iki bileşene ayrılmışlardır. Nitekim piyasayı etkileyen en önemli iki bileşen arz ve taleptir. Arzın belirleyicisi olarak maliyet ve talebin belirleyicisi olarak ikame dikkate alınmıştır. Örneğin; Ayçiçeği piyasa denkleminde yer alan ayçiçeği üretim miktarı, mazot fiyatı ve gübre fiyatı üretim maliyetleri içerisinde olup arzı temsilen modelde yer almaktadır. Mısır fiyatı ve buğday fiyatı ise ikame ürün fiyatları olup talebi temsilen modelde yer almaktadır. Nitekim çalışma bölgesi olan Konya ilinde ayçiçeği, mısır ve buğday ile ikame özelliğindeki üretim faaliyetleridir.

İkame üretim faaliyetleri talebi temsilen modele dahil edilmiştir. Çünkü piyasaya arz olunmuş her hangi bir tarımsal ürün fiyatının belirleyicisi tek başına taleptir. Arz edilen malın ikame ürünlerinde meydana gelen fiyat değişikliği söz konusu malın fiyatını da etkileyecektir.

Bu çalışmada kırmızı et ve süt fiyat modelleri ve bu fiyatları etkileyebileceği düşünülen bazı girdi ve bitkisel ürünler için kısmi denge modeli kurulmuştur. Elde edilen kısmi denge modellerinin sonuçları kullanılarak, Türkiye kırmızı et ve süt piyasası hakkında bilgi sahibi olabilmek amaçlanmıştır. Bu çalışmada, kırmızı et ve süt

pazarının yapısal ve politik analizleri için kısmi denge modelleri geliştirilmiştir. Konuya ilişkin tüm ekonomik faktörleri, politik uygulamaları ve çok sayıda değişkenleri bu çalışma kapsamına dahil etmek ve nicel olarak ölçmek mümkün olmadığından kısmi denge modeli ile çalışma yapılmıştır.

Araştırmada en uygun fonksiyon tipini belirlerken doğrusal ve doğrusal olmayan modeller denenmiştir. En uygun modelin logaritmik model olduğuna karar verilmiştir. Ekonometrik çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan dönüşümlerden birisi logaritmik dönüşümlerdir. Tarım ekonomisine ilişkin çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun için orijinal verilerin logaritmasını almak yeterlidir (Karkacıer, 2001). Bu nedenle modellerde kullanılan bütün değişkenleri iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir.

3.2.7. Tezde kullanılan bazı ifadelerin açıklanması

Örnek işletmelerin analizlerinde; 1–15 baş hayvanı olan işletmeler birinci grup işletmeler, 16–45 baş hayvanı olan işletmeler ikinci grup işletmeler, 46–100 baş hayvanı olan işletmeler üçüncü grup işletmeler ve 101 baş ve üzeri hayvanı olan işletmeler dördüncü grup işletmeler olarak adlandırılmış ve kullanılmıştır.

İstatistikî bölge birimleri sınıflandırması (İBBS); Bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılmasına yönelik olarak bölgelerin sosyo-ekonomik analizlerinin yapılması ve Avrupa Birliği (AB) ile karşılaştırılabilir veriler üretilmesi amacıyla AB bölgesel sınıflandırması kriterlerine göre tanımlanmıştır (Çizelge 3.5). Konya ili ve bölge verileri bu sınıflama esas alınarak çalışmada kullanılmıştır.

Çizelge 3.5. İstatistikî bölge birimleri sınıflaması (İBBS)

Düzeyler	İstatistik Bölge Birim	İstatistik Bölge Birim sınıflama Sayısı
İBBS	TR-Türkiye	-
İBBS 1	TR5-Batı Anadolu	12
İBBS 2	TR52-Konya-Karaman	26
İBBS 3	TR521-Konya	81

Kaynak: (Anonim, 2019c)

4. MEVCUT DURUM

4.1. Dünya Nüfus Artışı ve Etkileri

Dünya nüfuslanma süreci, insanların yerleşik hayata geçtiği Neolitik Dönemlerde başlamış ve sonrasında teknolojik gelişmeler sayesinde ortalama ömür uzamış ve nüfus artışı hızlanmıştır. Dünya nüfusu 17. yüzyıl ortalarına kadar son derece yavaş artmıştır. Günümüzden 10–12 bin yıl önce 80 milyon civarında olan dünya nüfusu 1650'lerde 500 milyona ulaşmıştır. Son 350 yılda ise, 500 milyondan 7 milyara yükselmiştir ve dünya nüfusuna her yıl yaklaşık 97 milyon insan katılmıştır (Çamurcu, 2005).

Günümüzde dünya nüfusunun ortalama artış hızı %1,12 iken, son 20 yılda bu artış azalan oranlarda olmuştur (Çizelge 4.1). Dünya nüfusunda artış oranı yavaşlasa da, artış devam etmekte ve gelecek yıllarda da bu artış beklentileri çeşitli organizasyonlar ve kurumlar tarafından öngörülmektedir. 2050 yılına kadar yaklaşık 10 milyar olması beklenen dünya nüfusu ve beslenmesi gereken insan sayısının artması, beslenme alışkanlıklarının gelişmesine bağlı olarak; tarımsal üretimi iki katına çıkarılması, su tüketiminde %30 oranında artış beklentisi ve kentsel bölgelere göç ile barınak ihtiyaçlarını doğuracaktır. Ekonomik büyümenin normal seviyelerde gerçekleşmesi durumunda nüfus artışının tarımsal talebi yaklaşık %50 oranında artıracağı öngörülmektedir (Anonymous, 2016).

Nüfus artışındaki bu eğilim beraberinde bazı sorunları ortaya çıkarmaktadır:

- Aktif olmayan tüketici durumda olan nüfusun artması ile tüketimi artırır,
- Kişi başına düşen milli gelir payı azalır,
- Yatırım yerine artan talep için tüketime yönelmesiyle, ekonomik kalkınma hızı yavaşlar,
- Aşırı toprak kullanımı ve sonucunda toprak erozyonu ve çeşitli çevre sorunlar ortaya çıkar,
- Ekonomide dışa bağımlılık oranı yükselir,
- Yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu ortaya çıkar,
- Göç harekâtı başlar, kırsal kesimden kentlere doğru olan bu göçler hem tarımı etkiler, hem de kentlerde işsizlik sorununu doğurur, geçim sıkıntısı başlar ve çarpık kentleşme görülür.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), hızlı nüfus artışı; ekonomik eşitsizlik, doğal kaynaklar için artan büyük rekabet, iklim değişikliği, artan çatışmalar, krizler ve doğal afetler, göç ve israfının dünya gıda sistemini etkileyen eğilimler olduğunu belirtmiştir. FAO, 2050 yılında nüfusun gıda ihtiyacının yeterli şekilde karşılanmasının sağlanması için %70'den daha fazla gıda ürünleri üretilmesi gerektiğini tahmin etmektedir. FAO 22 Şubat 2017 tarihinde yayımlanan raporunda ise insanoğlunun gelecekte kendini besleme yeteneğinin doğal kaynaklar üzerindeki yoğunlaşan baskılar, giderek artan eşitsizlik ve iklim değişikliğinin yansımalarından dolayı ciddi tehlike altında olduğu uyarısında bulunmaktadır.

Çizelge 4.1. Yıllara göre dünya nüfus tablosu

Yıllar	Nüfus	Değişim(%)
1997	5.910.566.295	-
1998	5.988.846.103	1,32
1999	6.066.867.391	1,30
2000	6.145.006.989	1,29
2001	6.223.412.158	1,28
2002	6.302.149.639	1,27
2003	6.381.408.987	1,26
2004	6.461.370.865	1,25
2005	6.542.159.383	1,25
2006	6.623.847.913	1,25
2007	6.706.418.593	1,25
2008	6.789.771.253	1,24
2009	6.873.741.054	1,24
2010	6.958.169.159	1,23
2011	7.043.008.586	1,22
2012	7.128.176.935	1,21
2013	7.213.426.452	1,20
2014	7.298.453.033	1,18
2015	7.383.008.820	1,16
2016	7.466.964.280	1,14
2017	7.550.262.101	1,12

Kaynak:(Anonymous, 2019)

4.2. Gıda Güvenliği

Gıda üretimi, yaşam için vazgeçilmez öneme sahiptir. Nüfus artışı sonrası dünyada yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu ön plana çıkmakta ve tüm dünyada tarımsal ürünlerin üretimlerinde dalgalanmaların yaşanmaması, nüfusun ihtiyacının karşılanması ve gıdanın güvenli sunumu için çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu

anlamda tüm dünyada; gıda alanında yeterli ve dengeli beslenme, gıda güvenliği, gıda güvenirliği, gıda savunması, gıda stokları, tarımsal yapı ve hammadde kaynaklarının maliyeti, tarımsal ürünlerin alternatif kullanım alanları, çevre kirliliği ve çevrenin korunması konularıyla ilgili sorunlarla mücadele edilmektedir.

Gıdanın güvenli olması kavramı ile güvenli gıda kavramı birbiri yerine kullanılsa da aslında farklı kavramlardır. Güvenli gıda mikrobiyolojik ve kimyasal açıdan insan tüketimine uygun gıdayı ifade ederken, gıda güvenliği; ihtiyaç duyulan gıda maddelerinin zamanında, yeterli miktarda ve sürekli teminini ifade etmektedir. Daha geniş anlamıyla gıda güvenliği; gıdaların, gıda kaynaklı hastalıklara neden olan biyolojik, fiziksel ve kimyasal etkenleri önleyecek şekilde işlenmesi, hazırlanması, depolanması ve son tüketiciye sunulmasını tanımlayan bilimsel bir sistem döngüsü olarak ifade edilmektedir. Gıda güvenliğini tehdit eden başlıca unsurlar; gıdaların üretimi, taşınma, depolanma, dağıtım ve tüketim aşamalarında fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu riskler, insan sağlığını tehdit etmenin yanı sıra ciddi ekonomik kayıplara da neden olmaktadır (Erkmen, 2010). Diğer bir ifadeyle gıda güvenliği, insanların fiziksel ve ekonomik olarak her zaman ve yeterli besin maddelerine ulaşması, sürdürülebilir tarımsal üretimin sağlanması şeklinde ifade edilebilmektedir. En basit ifade ile de insanların yeterli, düzenli ve besleyici gıda edinme hakkı olarak ifade edilebilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) küresel gıda güvenliği endişelerini; mikrobiyolojik tehlikeler, kimyasal tehlikeler, gıda kaynaklı hastalıkların taranması ve izlenmesi, yeni teknolojiler, ülkelerde mevcut idari ve beşeri kapasitelerinin geliştirilmesi başlıkları altında sınıflandırmıştır.

FAO, gıda güvenliğini tüm insanların, tüm zamanlar da, aktif ve sağlıklı bir yaşam için gerekli besin ihtiyaçları ve gıda tercihlerini sağlayacak yeterli, sağlıklı ve besleyici gıdaya fiziki ve ekonomik erişiminin olması şeklinde tanımlamıştır. Gıda güvenliğinin sağlanması için gıdanın var olması (availability), erişilebilir (accessibility) olması, istikrarlı olması (stability) ve faydalanılması (utilization) gerekmektedir.

4.2.1. Dünya gıda güvenliği genel durumu

Dünyadaki doğal kaynaklar insanlar arasında eşit dağılmamaktadır. Dünya'daki nüfusun büyük bir bölümü, gelişmiş ülkelerin aşırı tüketmesi ve bu gücü elinde bulundurmaları nedeniyle gıda güvenliğinden yoksun bırakılmaktadır. Bu nedenle dünyada bir kısım obezite ile mücadele ederken, diğer daha büyük bir kitle açlıkla

mücadele etme durumundadır. Bu gerekçeler dünyanın önde gelen ülkelerini bu konuda çalışmalara itmiş ve 1945 yılında 44 ülkeden delege katılımıyla FAO, Kanada'da kurulmuştur. FAO, Dünya'daki gıda ve tarımla ilgili çalışmaları organize edip geliştirerek gıda güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Merkezi İtalya'nın Roma kenti olan FAO' ya 194 devlet üyedir. Ayrıca, Avrupa Birliği "üye örgüt", Faroe Adaları ve Tokelau ise "ortak üye" statüsündedir. Ancak, gelişmiş ülkelerin politik davranmaları ve ülkelerinin çıkarlarına göre uygulamaların yapılması, planlama hatalarına neden olmakta, alınan kararlar uygulamaya geçememekte, kâğıt üstünde kalmaktan öteye gidememektedir. Tüm bu uygulamalar sorunu çözememekte, dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğunu gıda güvenliğinden yoksun bırakmaktadır.

Teknolojik gelişmeler, ülkeleri kıyasıya bir rekabete ve sürekli yeni değişimlerin yaşandığı ekonomik bir yarış ile karşı karşıya bırakmaktadır. Dünya nüfusunun artış hızı, teknolojik gelişmeler sonucu oluşan çevre kirliliği ve ülkeler arası ekonomik güç farklılıkları beslenme sorunlarına yol açarak, güvenli gıda teminini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, dünyadaki gelişmelere paralel, tüketicilerin bilinçlenmesi, beslenme alışkanlıklarının değişmesi ve beklentilerinin artması, işletmeleri ürün kalitesini iyileştirmeye yönlendirmektedir. Bu rekabet ortamında ekonomik olarak güçlü kalabilmek tüketiciye, tüm sektörlerde olduğu gibi gıdaya olan ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal ve hizmet üretiminin sağlanmasıyla mümkündür. Bu hususları göz önüne alan işletmeler, üretimin ilk aşamasından, tüketiciye ulaşıncaya kadar ki tüm süreçleri kapsayan ve olası tehlikelerin oluşmadan önlenmesini hedefleyen, güvenli gıda sistemlerinin uygulanması ile sürdürülebilir faaliyetlerde bulunabilmektedirler.

2050 yılına kadar küresel gıda gereksinimlerini, beslenme alışkanlıklarının önemli ölçüde etkilemesi muhtemeldir. Özellikle hayvansal kaynaklı beslenmelerde ürünler ağırlıklı olarak kalorilere bağımlıdır. Hayvansal ürünler için artan talep, bitki kaynaklı kalorilerle ölçülebilmektedir. Yaklaşık olarak, bir kalori sığır eti üretiminde on bir bitki kökenli kalori gerekirken, kümes hayvanları için dört bitki kökenli kalori gerekmektedir. İnsanların daha az et ve hayvan ürünleri yediği gelişmemiş ya da az gelişmiş ülkelerde bitki enerji tüketiminin artmaktadır. Ekonomik büyümenin olduğu gelişmekte olan ülkelerdeki beslenmeler hububatta daha az yer tutarken, daha fazla hayvansal ürünler, etli deniz ürünleri, meyve ve sebzelerde daha zengin olacağı öngörülmektedir. (Anonymous, 2017a).

Gelecekteki gıda gereksinimlerinin hesaplanmasında giderek artan bir nüfusun, 2050 yılına gelindiğinde gelişmekte olan ülkelerde 5477 bitkisel kökenli kalorinin 3040

tüketim kalorisi üretmek için kullanılacağı bir besin tüketileceği varsayılmaktadır (Anonymous, 2017a).

Gıda ihtiyaçları yıllar içerisinde bölgeden bölgeye dramatik biçimde değişecektir. Karar alıcılar, ulusal ve bölgesel düzeydeki üretim, ticaret ve kalkınma yardımı gibi alanlara yeni yaklaşımlarla her duruma göre çözümleri üretmelidir.

Dengeli ve iyi beslenmenin sonucu olarak ortalama ömrün uzaması, nüfusun yaşlanmasını dolayısıyla enerji gereksinimlerini artıracaktır. Buna karşılık azalan doğurganlık ve artan kentleşme (fiziksel olarak daha az faal olacaklar) enerji gereksinimlerini azaltacaktır. Buna göre, bu demografik değişiklikler, gelişmekte olan ülkelerin gıda ihtiyaçlarının bir bütün olarak bitki enerjisi açısından iki katına çıkması gerektiği anlamına gelmektedir (Anonymous, 2017a).

Gıda güvenliği konusunda, Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından geliştirilen "Küresel Gıda Güvenliği İndeksi" çalışması 2012 yılından itibaren yıllık olarak yapılmaktadır. İndeks, gıdaların satın alınabilirliği, ulaşılabilirliği, kalitesi ve güvenliği ana başlıklarında 28 farklı gösterge esas alınılarak hesaplanmakta, tüm dünyada tarım alanındaki yatırımların, işbirliklerinin ve politikaların etkisini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu indeks ile birçok ülkeyi karşılaştırabilme ve göstergelerle sıralama yapılmaktadır.

4.2.2. AB ülkelerinde gıda güvenliği genel durumu

Avrupa Birliği (AB) son dönemlerde karşılaşılan gıda krizlerinin yarattığı sorunlar ve AB tarım politikaları uygulama süreçleri, gıda güvenliğini gittikçe önem kazanan ve tartışılan bir konu haline getirmektedir. AB bütçesinin yarısını oluşturan tarım politikalarına yer vermekte ve tarım için koruyucu politikalar üretmektedir. AB bu politikalarıyla; fiyatların piyasada oluşmasına izin veren, tüketicilerin beklentilerini daha çok önemseyen bir yapıya doğru yönelmiş ve desteklemeleri bu alanlara kaydırmalara etkili olmuştur. AB'nin gıda alanındaki düzenlemeleri, birlik içinde arz edilen gıdanın güvenli olmasının ve orijinine bakılmaksızın gıda güvenliğinin aynı standartta uygulanması hedefi olduğu görülmektedir.

AB'nin gıda güvenliği politikasının temel hedefi "tarladan sofraya / çiftçiden çatala" güvenliğini temin ederek, insan hayatı ve sağlığının yüksek düzeyde

korunmasıdır. Bu hedef aynı zamanda hayvan sağlığı ve refahı, bitki sağlığı ve çevrenin korunmasını da içermektedir.

AB'nin gıda ve yem mevzuatı; gıdanın üretimi, gıda ürünlerinin işlenmesi, paketlenmesi, etiketlenmesi, pazarlanması ve dağıtılmasına ilişkin prensip ve şartları ele almaktadır. Aynı zamanda gıdaların üretiminde kullanılan katkı maddeleri, ekstraksiyon çözücüleri, aroma maddeleri, gıda ile temas eden madde ve malzemeler, gıda takviyeleri, bulaşanlar, yeni gıdaları, genetiği değiştirilmiş gıdalar, maden suları ve ışınlanmış gıdalar da kapsamaktadır (Anonim, 2015b).

AB'de gıda mevzuatının uygulanmasına ilişkin en önemli araçlardan biri olan "Beyaz Kitap", tüketici sağlığının en üst düzeyde korunması ve tüketici güveninin yeniden sağlanması amacıyla, gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik bir şekilde Avrupa Komisyonu tarafından 12 Ocak 2000 tarihinde hazırlanmıştır. Beyaz Kitabın amacı, mevcut AB gıda mevzuatını tamamlamak ve modernleştirmek için gerekli bir dizi kapsamlı faaliyet alanını belirlemek, gıda mevzuatını daha uyumlu, anlaşılabilir ve esnek hale getirmek, mevzuatın daha iyi uygulanmasını teşvik etmek, tüketicilere karşı şeffaflığı artırmak ve yüksek derecede bir gıda güvenliğini garanti etmek üzere önerilerde bulunmasını sağlamaktadır.

4.2.3. Türkiye'de gıda güvenliği genel durumu

Ülke genelinde çiftlikten sofraya gıda güvenliği anlayışı ile tamamlayıcı ve etkin bir gıda denetiminin sağlanması, tüketiciye güvenli gıda temini, tüketici menfaatlerinin ve sağlığının korunması ile sektörde haksız rekabetin önlenmesi olarak ifade edilebilmektedir. Bu kapsamda bitkisel, hayvansal ve su ürünlerinin birincil üretim aşamasından başlayarak takip eden tüm işlemlerden tüketim aşamasına kadar yine gıda güvenliği ilke ve prensiplerinin gözetilmesi esas alınmaktadır. Yani gıda güvenliği stratejisi "çiftlikten sofraya" tüm süreci kapsamaktadır (Buzbaş, 2010).

Türkiye'de gıda mevzuatı konusunda AB ile entegrasyonun sağlanabilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. İlk olarak Türk gıda mevzuatında 1926 yılından bu yana geçerli olan Umumi Hıfzıssıhha Kanunu kaldırılarak bunun yerine 28 Haziran 1995 tarih ve 22327 sayı ile yayımlanarak yürürlüğe giren 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile daha geçerli kurallar getirilmeye çalışılmıştır. Bu Kararname ile gıda maddeleri üreten iş yerlerinin imalata geçmeden önce Sağlık Bakanlığı'ndan gayri sıhhi

müessese ruhsatı ile çalışma izni, Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan ise gıda sicili ve üretim izni almaları şartı getirilmiştir (Artık, 2011).

Türkiye'de gıda güvenliği anlayışı çoğunlukla, sorunların nedenleri üzerinde değil, etkenleri üzerinde duran yüzeysel bir yaklaşımla algılanmaktadır. Gıda güvenliğinde gelecek tasavvurunu dikkate alarak konuya yaklaşmaktan çok, şimdiki piyasa esas almaktadır. Esasında Türkiye'de iklim, fiyat istikrarsızlığı, girdi maliyetleri, ithalat vb. nedenlerle gelecek yıllardaki gıda güvenliği konularının ele alınmasından daha çok, güvenli gıda konuları öncelikli gündem oluşturmaktadır. Güvenirli gıda ile gıda güvenliği konuları birlikle çözüm bekleyen sorunları olmalarına rağmen, bu iki konu farklılıkları ortaya konulmalı ve çözümler üretilmelidir.

4.3. Dünya ve Türkiye Hayvan Varlığı ve Hayvansal Ürünler

4.3.1. Dünya ve Türkiye hayvan varlığı

Dünyada hayvan varlığında son yıllarda genel bir artış söz konusudur, 2000–2017 yılları hayvan varlığında gerçekleşen değişimlere bakıldığında; en büyük değişimin %54,97'lik bir artışla kümes hayvanları varlığında olduğu görülmektedir. Bu artış keçi varlığında %37,62 iken, sığırda %13,49, koyunda %13,40, mandada %22,35 ve domuz varlığında %7,64 olarak gerçekleşmiştir. Yıllık olarak en hızlı artış 2002-2001 yıllarında %7,72 ile kümes hayvanları ve 2015/2014 yıllarında koyun varlığında, değişimimin negatif olduğu dönem ise 2001/2000 yıllarında %-2,13 ile yine koyun varlığında gerçekleşmiştir (Çizelge 4.2).

2017 yılında; sığır varlığı, bir önceki yıla göre %0,18 artarak 1 milyar 491 milyon başa yükselmiştir. Manda varlığı %0,79 artışla 200 milyon başa, koyun varlığı %1,178 artarak 1 milyar 202 milyon başa, keçi varlığı %0,86 artarak 1 milyar 34 milyon ve domuz varlığı %1,13 azalarak 967 milyon başa yükselmiştir. Kümes hayvancılığı varlığı ise %1,09 artarak 24 milyar 829 milyon adet yükselmiştir (Çizelge 4.2).

Türkiye'de hayvan varlığı domuz dışında bir artış söz konusudur. 2000–2018 yılları hayvan varlığında gerçekleşen en büyük değişimin %58,37'lik bir artışla sığır varlığında olduğu görülmektedir. Bu artış keçi varlığında %51,68 iken, koyun varlığında %23,53, manda varlığında %22,19, olarak gerçekleşmiştir. Domuz varlığında ki değişim ise aynı dönemlerde %-45,47 oranında negatif yönde olmuştur (Çizelge 4.3).

Son 18 yıllık koyun varlığındaki değişimler sığır ve keçi varlıklarının yarısı oranında artış göstermektedir. Koyun varlığındaki daha düşük olarak gerçekleşen bu artışın en temel nedenleri mera sorunları ve terör kaynaklı olduğu söylenebilmektedir. Meraların amaç dışı kullanımıyla azalış göstermesi ve terör kaynaklı nedenlerle ekstansif tarımda azalışların koyunculuktaki bu değişiminin temel nedeni olarak belirtilebilir.

Hayvan sayılarındaki bu artış tek başına bir şey ifade etmemekte olup, nüfus artışlarıyla birlikte değerlendirmekte daha sağlıklı olacak ya da üretilen hayvansal gıdaların kişi başı miktarlarına bakılması daha anlamlı olabilecektir.

Çizelge 4.2. Dünya canlı hayvan varlığı

Yıllar	Sığır (Baş)	%	Koyun (Baş)	%	Keçi (Baş)	%	Manda (Baş)	%	Domuz (Adet)	%	Kümes Hayvanları (1000 Adet)	%
2000	1.314.388	-	1.060.329	-	751.629	-	164.255	-	898.725	-	16.022	-
2001	1.314.922	0,04	1.037.723	-2,13	763.774	1,62	166.280	1,23	881.945	-1,87	16.639	3,85
2002	1.326.394	0,87	1.028.846	-0,86	775.356	1,52	168.745	1,48	892.433	1,19	17.924	7,72
2003	1.339.012	0,95	1.037.054	0,80	790.790	1,99	171.514	1,64	898.609	0,69	17.940	0,09
2004	1.352.591	1,01	1.064.923	2,69	815.144	3,08	174.015	1,46	892.900	-0,64	18.549	3,39
2005	1.366.964	1,06	1.094.586	2,79	839.877	3,03	177.006	1,72	904.464	1,30	19.069	2,80
2006	1.382.836	1,16	1.098.662	0,37	840.372	0,06	180.607	2,03	925.078	2,28	19.476	2,13
2007	1.393.366	0,76	1.109.330	0,97	868.122	3,30	184.069	1,92	919.310	-0,62	20.134	3,38
2008	1.405.295	0,86	1.094.180	-1,37	888.593	2,36	185.741	0,91	938.737	2,11	20.918	3,89
2009	1.411.442	0,44	1.073.442	-1,90	904.874	1,83	187.295	0,84	959.180	2,18	21.672	3,61
2010	1.415.683	0,30	1.076.358	0,27	910.827	0,66	188.173	0,47	974.410	1,59	22.279	2,80
2011	1.420.597	0,35	1.098.525	2,06	916.364	0,61	190.407	1,19	967.838	-0,67	21.847	-1,94
2012	1.430.214	0,68	1.113.697	1,38	936.403	2,19	192.342	1,02	972.163	0,45	22.434	2,68
2013	1.434.769	0,32	1.133.025	1,74	954.716	1,96	193.070	0,38	976.363	0,43	22.863	1,91
2014	1.442.098	0,51	1.128.335	-0,41	966.843	1,27	194.458	0,72	985.189	0,90	22.983	0,53
2015	1.468.146	1,81	1.176.888	4,30	1.000.510	3,48	196.363	0,98	986.368	0,12	23.608	2,72
2016	1.488.965	1,42	1.188.470	0,98	1.025.636	2,51	199.391	1,54	978.466	-0,80	24.561	4,04
2017	1.491.687	0,18	1.202.431	1,17	1.034.407	0,86	200.968	0,79	967.385	-1,13	24.829	1,09
2017/2000 (%)		**13,49**		**13,40**		**37,62**		**22,35**		**7,64**		**54,97**

Kaynak: (Anonymous, 2019)

Çizelge 4.3. Türkiye canlı hayvan varlığı

Yıllar	Sığır (1000 Baş)	%	Manda (1000 Baş)	%	Koyun (1000 Baş)	%	Keçi (1000 Baş)	%	Domuz (1000 Adet)	%	Kümes Hayvanları (1000 Adet)	%
2000	10.761		146		28.492		7.201		3		264.451	
2001	10.548	-1,98	138	-5,48	26.972	-5,33	7.022	-2,49	3	-10,00	223.141	-15,62
2002	9. 803	-7,06	121	-12,26	25.174	-6,67	6.780	-3,44	4	33,15	251.101	12,53
2003	9. 788	1,00	113	0,94	25.432	1,01	6.772	1,00	7	1,97	283.674	1,13
2004	10.069	2,87	104	-8,34	25.201	-0,91	6.610	-2,39	4	-37,95	302.799	6,74
2005	10.526	4,54	105	1,03	25.304	0,41	6.517	-1,40	2	-56,04	322.917	6,64
2006	10.871	3,28	101	-4,24	25.617	1,24	6.643	1,93	1	-29,58	349.402	8,20
2007	11.037	1,52	85	-15,73	25.462	-0,60	6.286	-5,37	2	33,11	273.548	-21,71
2008	10.860	-1,60	86	1,88	23.975	-5,84	5.594	-11,02	2	-5,30	249.044	-8,96
2009	10.724	-1,25	87	1,05	21.750	-9,28	5.128	-8,32	2	10,43	234.082	-6,01
2010	11.370	6,02	85	-2,84	23.090	6,16	6.293	22,72	2	-17,83	238.973	2,09
2011	12.386	8,94	98	15,23	25.032	8,41	7.278	15,65	2	18,61	241.499	1,06
2012	13.915	12,34	107	10,04	27.425	9,56	8.357	14,83	3	61,58	257.505	6,63
2013	14.415	3,60	118	9,45	29.284	6,78	9.226	10,39	3	5,32	270.202	4,93
2014	14.223	-1,33	122	3,60	31.140	6,34	10.345	12,13	3	-15,58	298.030	10,30
2015	13.994	-1,61	134	9,80	31.508	1,18	10.416	0,69	2	-38,15	316.332	6,14
2016	14.080	0,62	142	6,21	30.984	-1,66	10.345	-0,68	1	-20,89	333.541	5,44
2017	15.944	13,23	161	13,63	33.678	8,69	10.635	2,80	1	4,77	348.144	4,38
2018	17.043	6,89	178	10,50	35.195	4,51	10.922	2,71	2	20,21	359.218	3,18
2018/2000		58,37		22,19		23,53		51,68		-45,47		35,84

Kaynak: (Anonim, 2019a)

4.3.2. Dünya'da ve Türkiye'de hayvansal ürünler

FAO verilerine göre dünya tarımsal üretim değeri 2016 yılında 2,6 trilyon $ ve bunun % 65,45'sını bitkisel üretim oluştururken, hayvancılık sektörünün payı % 34,54 oranındadır (Çizelge 4.4). Son 16 yıllık dönemde bitkisel üretimin payı artmakta, hayvancılık sektörünün payı ise azalmaktadır.

Türkiye ekonomisinde bitkisel üretimin önemli bir payının olmasına karşın, hayvancılığın tarımsal üretim değeri içindeki payı dünya ortalamaları ile aynı oranlardadır. Türkiye tarımsal üretim değeri 2018 yılı için 238 Milyar TL olarak hesaplanmaktadır. Bu değerin %66,75'ini bitkisel üretim değeri, %33,25'ini ise hayvansal üretim değeri oluşturmaktadır (Çizelge 4.5). Türkiye'de tarımsal üretim değeri içinde hayvancılığın payı dünya göstergelerinin tersine son yıllarda çok az azalmasına rağmen, genelde artış eğilimi göstermektedir. Bu artışın en önemli nedeni TÜİK tarafından anketlerden derlenen veya hesaplanan verilerdeki iyileşmeler, diğer bir ifade ile kayıt dışı verilerin tamamı olmasa da kayıt altına alınması şeklinde ifade edilebilmektedir.

Çizelge 4.4. Dünya tarımsal üretim değeri (sabit fiyatlarla 2004–2006 1000 $)

Yıl	Bitkisel Üretim	%	Hayvansal Üretim	%	Tarımsal Üretim
2000	1.153.376.718	62,89	680.462.326	37,11	1.833.839.043
2001	1.172.207.225	63,06	686.736.807	36,94	1.858.944.032
2002	1.181.805.339	62,63	705.248.047	37,37	1.887.053.386
2003	1.215.978.576	62,81	720.074.065	37,19	1.936.052.641
2004	1.289.957.869	63,75	733.526.672	36,25	2.023.484.540
2005	1.309.316.996	63,43	754.885.009	36,57	2.064.202.005
2006	1.336.891.227	63,32	774.339.551	36,68	2.111.230.777
2007	1.379.515.080	63,35	797.999.338	36,65	2.177.514.417
2008	1.441.681.659	63,82	817.137.880	36,18	2.258.819.539
2009	1.447.613.810	63,61	828.247.664	36,39	2.275.861.474
2010	1.485.924.229	63,67	847.735.585	36,33	2.333.659.814
2011	1.557.356.469	64,42	860.204.428	35,58	2.417.560.897
2012	1.568.456.401	64,20	874.629.712	35,80	2.443.086.113
2013	1.640.558.496	64,85	889.363.165	35,15	2.529.921.661
2014	1.675.067.237	65,06	899.598.612	34,94	2.574.665.849
2015	1.694.619.306	65,15	906.288.364	34,85	2.600.907.670
2016	1.721.416.807	65,46	908.250.324	34,54	2.629.667.131

Kaynak: (Anonymous, 2019)

Çizelge 4.5. Türkiye tarımsal üretim değeri (TL)

Yıl	Bitkisel Üretim	%	Hayvansal Üretim	%	Tarımsal Üretim
2000	14.920.079.928	74,33	5.152.206.053	25,67	20.072.285.981
2001	20.017.457.178	76,73	6.069.068.226	23,27	26.086.525.404
2002	32.264.199.594	77,44	9.399.981.157	22,56	41.664.180.751
2003	40.569.390.283	75,11	13.443.323.449	24,89	54.012.713.732
2004	45.680.437.627	74,58	15.573.596.245	25,42	61.254.033.872
2005	50.939.686.601	75,53	16.506.021.951	24,47	67.445.708.552
2006	54.515.463.228	74,26	18.897.670.535	25,74	73.413.133.764
2007	56.787.423.266	71,24	22.921.524.002	28,76	79.708.947.268
2008	66.010.114.248	73,49	23.816.983.721	26,51	89.827.097.969
2009	68.267.485.926	71,95	26.610.721.354	28,05	94.878.207.281
2010	80.038.125.617	67,73	38.128.120.333	32,27	118.166.245.950
2011	88.979.273.323	67,64	42.571.782.429	32,36	131.551.055.753
2012	87.946.988.338	64,07	49.321.860.968	35,93	137.268.849.306
2013	92.452.529.869	69,56	40.459.320.887	30,44	132.911.850.756
2014	98.123.089.165	68,88	44.332.505.542	31,12	142.455.594.707
2015	120.152.079.316	68,34	55.670.771.120	31,66	175.822.850.436
2016	118.969.018.632	65,68	62.166.678.413	34,32	181.135.697.045
2017	135.885.136.000	66,02	69.926.450.000	33,98	205.811.586.000
2018	158.870.800.000	66,75	79.150.212.000	33,25	238.021.012.000

Kaynak: (Anonim, 2019a)

4.4. Hayvansal Gıdaların Dünya ve Türkiye'deki Durumu

Hayvansal üretim, insan beslenmesinde temel besin maddelerinin üretim kaynağını oluşturmak ve dengeli beslenmeye katkı sağlamasının ötesinde, bitkisel üretim ve sanayi atıklarıyla, başka türlü değerlendirilmesi mümkün olmayan alanları değerlendirmede ve istihdam oluşturma gibi özelliklere sahip vazgeçilmez bir üretim sektörü olarak ifade edilebilmektedir.

Dünya genelinde hayvansal üretim, tarımsal üretimin brüt karının yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu oran yarıdan fazla iken, gelişmekte olan ülkelerde üçte bir oranındadır. Hayvansal üretimdeki bu oranlar; nüfus ve gelirdeki artış, yaşam biçimindeki değişiklikler ve beslenme alışkanlıklarının bir sonucu olarak hızla artmaya devam etmektedir (Anonymous, 2015).

Hayvansal ürünlerin üretim miktarları tek başına ifade edilmesinden çok nüfusla birlikte değerlendirilerek, kişi başı oranları ile değerlendirilmesi daha anlamlı olmaktadır. Hayvansal üretim ve hububat üretim miktarları 2000-2017 yılları arasında

yaklaşık %45 artarken, aynı dönemlerde kişi başına düşen hububat miktarı %19,23, kişi başı et üretimi %21,53 ve kişi başı süt üretimi %16,27 oranlarında artmıştır. (Çizelge 4.6). FAO 2017 verilerine göre; dünya kırmızı et üretimi 207 milyon ton olarak hesaplanmıştır. Ancak artan dünya nüfusu kişi başına düşen üretim miktarı sadece 27,48 kg'dır. 2017 yılı süt üretimi 827 milyon ton ve bu üretimin kişi başına düşen miktar 109,65 kg olarak hesaplanmaktadır.

Çizelge 4.6. Dünya kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları

Yıllar	Hububat (1000 ton)	Et (1000 ton)	Süt (tereyağı hariç) (1000 ton)	Yıllık nüfus	Kişi başı üretim (Kg)		
					Hububat	Et	Süt
2000	1.859.300	138.923	579.509	6.145.006.989	302,57	22,61	94,31
2001	1.904.954	141.150	589.649	6.223.412.158	306,09	22,68	94,75
2002	1.863.366	145.568	604.247	6.302.149.639	295,67	23,10	95,88
2003	1.878.321	148.300	616.640	6.381.408.987	294,34	23,24	96,63
2004	2.083.808	152.863	628.728	6.461.370.865	322,50	23,66	97,31
2005	2.055.003	156.454	649.765	6.542.159.383	314,12	23,91	99,32
2006	2.042.340	160.096	668.388	6.623.847.913	308,33	24,17	100,91
2007	2.129.168	167.597	685.593	6.706.418.593	317,48	24,99	102,23
2008	2.292.825	171.911	700.312	6.789.771.253	337,69	25,32	103,14
2009	2.263.918	174.545	707.762	6.873.741.054	329,36	25,39	102,97
2010	2.233.366	179.523	723.675	6.958.169.159	320,97	25,80	104,00
2011	2.346.958	183.446	741.814	7.043.008.586	333,23	26,05	105,33
2012	2.317.984	188.039	759.392	7.128.176.935	325,19	26,38	106,53
2013	2.522.303	193.008	767.826	7.213.426.452	349,67	26,76	106,44
2014	2.570.877	196.748	794.047	7.298.453.033	352,25	26,96	108,80
2015	2.610.868	200.303	801.134	7.383.008.820	353,63	27,13	108,51
2016	2.657.401	204.742	809.798	7.466.964.280	355,89	27,42	108,45
2017	2.723.879	207.448	827.884	7.550.262.101	360,77	27,48	109,65
2017/2000 (%)	46,50	49,33	42,86	22,87	19,23	21,53	16,27

Kaynak: (Anonymous, 2019)

Türkiye'de doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel yapının zenginliği, hayvansal üretimi hem yapısal hem de yetiştirilen türler bakımından çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Sığır, koyun, keçi, ve tavuk yetiştiriciliği Türkiye'nin en önemli hayvansal ürün kaynaklarını oluşturmaktadır.

Besin maddesi olarak hayvansal ürünler; temelde et, süt, yumurta ve bal ürünlerinden oluşmaktadır. Diğer hayvansal ürünler yapağı, kıl, tiftik ve deri ise tekstil

ve dericilik sanayinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada belirtilen hayvansal ürünler, yalnızca kırmızı et ve süt ürünlerini kapsamaktadır.

Dünyada hububat, et ve süt üretim miktarları ve kişi başına düşen miktarları az da olsa bir artış göstermektedir. Türkiye için durum biraz farklı, 2017/2000 yılları arasında hububat üretiminde sadece %12,05'lik bir artış olurken, bu artış nüfus artışının gerisinde kalarak, kişi başına negatif etki yapmıştır. Türkiye için et ve süt üretim rakamları ve kişi başına düşen miktarlara bakıldığında %100 civarında artış görülmektedir. TÜİK tarafından hesaplanan verilere göre 2010 yılında önceki veriler, sadece kesimhane verileri ve Türk Hava Kurumu tarafından Kurban Bayramı elde edilen derilerden hesaplanmakta iken, 2010 yılından itibaren veriler tabakhanelerden elde edilmektedir. Böylelikle kayıt dışılığı minemize edilmek istenmektedir. Kırmızı et ve süt üretimlerinin kişi başı hesaplamalarında bu yöntem değişikliği ile birlikte incelenmelidir.

TÜİK verilerine göre 2018 yılında 1.118.695 ton olan kırmızı et üretiminin %89,73'ü sığır, %9,01'i koyun, %1,22'si keçi ve %0,04'ü mandadan elde edilmektedir. Süt üretimi ise, 2016 yılında 22.120.716 ton olarak gerçekleşmiştir. Süt üretiminin %90,58'i sığır, %6,54'ü koyun, %2,54'ü keçi ve %0,34'ü mandadan elde edilmektedir. Gerek kırmızı et ve gerekse süt üretiminde en büyük pay sığır türü hayvanlardan sağlanmaktadır. Özellikle sığır yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve sığır ürünlerinin üretiminin artırılması günümüzde de artan protein açığı ile yükselen süt ve kırmızı et talebinin büyük bir kısmının sığır yetiştiriciliğinden karşılama ihtiyacını doğurmaktadır.

Çizelge 4.7. Türkiye kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları

Yıllar	Hububat (1000 ton)	Et (*) (1000 ton)	Süt (tereyağı hariç) (1000 ton)	Yıllık nüfus	Kişi başı üretim (Kg)		
					Hububat	Et	Süt
2000	32.240	491.499	9.793.962	63.240.121	509,8	7,77	154,87
2001	29.564	435.778	9.495.550	64.191.474	460,55	6,79	147,93
2002	30.823	420.595	8.408.568	65.143.054	473,15	6,46	129,08
2003	30.799	366.962	10.611.011	66.085.803	466,04	5,55	160,56
2004	34.145	447.154	10.679.406	67.007.855	509,57	6,67	159,38
2005	36.464	409.423	11.107.897	67.903.406	537,00	6,03	163,58
2006	34.637	438.530	11.952.099	68.763.405	503,71	6,38	173,81
2007	29.250	575.622	12.329.789	69.597.281	420,28	8,27	177,16
2008	29.280	482.458	12.243.040	70.440.032	415,67	6,85	173,81
2009	33.570	412.621	12.542.186	71.339.185	470,56	5,78	175,81
2010	32.765	780.718	13.543.674	72.326.914	453,01	10,79	187,26
2011	35.195	776.915	15.056.211	73.409.455	479,43	10,58	205,1
2012	33.371	915.844	17.401.262	74.569.867	447,51	12,28	233,36
2013	37.476	996.125	18.223.713	75.787.333	494,48	13,14	240,46
2014	32.708	1.008.272	18.630.859	77.030.628	424,61	13,09	241,86
2015	38.632	1.149.262	18.654.682	78.271.472	493,57	14,68	238,33
2016	35.277	1.173.042	18.489.161	79.512.426	443,66	14,75	232,53
2017	36.126	1.126.404	20.699.893	80.745.020	447,41	13,95	256,36
2017/2000 (%)	12,05	129,18	111,35	27,68	-12,24	79,49	65,53

Kaynak: (Anonymous, 2019), (*) Et rakamları TÜİK verileridir.

Gelişmekte olan ülkelerde et, beslenmede her zaman önemli bir besin grubu olmuş, yüksek oranlı ve iyi kalite protein kaynağı olması nedeniyle bu önemi halen devam etmektedir (Speedy, 2003). Süt, insan beslenmesi için gerekli bütün besin unsurlarını yeterli miktarda içeren önemli bir besin kaynağıdır. Sütün bu niteliği, vücudun enerjisi, yapısı ve biyokimyasal işlemler için gerekli belli başlı besin unsurlarını, diğer besin maddelerine göre daha yeterli ve dengeli bir şekilde içermesinden ileri gelmektedir (Tekinşen, 1997).

Hayvansal ürünler ve hububat üretim miktarlarında gerek dünya ve gerekse Türkiye'de çok az da olsa bir artış görülmektedir. Ancak, bu artışın insanlar arsında eşit dağıtılmamakta, gelişmiş ülkeler obezite ile mücadele ederken, diğer ülkelerde açlıkla mücadele etmektedirler. Çizelge 4.8'de görüldüğü gibi; geri kalmış veya az gelişmiş bölgelerdeki kişi başı üretim miktarları ile gelişmiş bölgelerdeki üretim miktarları oldukça farklılık göstermektedir. Dünya ortalaması kişi başı üretim miktarları; hububatta 360,77 kg, ette 27,48 ve sütte 109,65 kg olarak hesaplanmıştır. Dünya

ortalamasının altında bulunan Afrika bölgesinde kişi başı hububat üretimi 150,64 kg, et üretimi 12,68 ve süt üretimi 37,39 kg. Amerika, Avrupa ve Okyanusya gibi gelişmiş ülkelerin yoğunlukta olduğu bölgelerde ise dünya ortalamasının üzerinde kişi başı üretim hesaplanmaktadır. Amerika bölgesinde kişi başı hububat üretimi 748,48 kg, et üretimi 80,98 kg ve süt üretimi 184,15 kg olarak hesaplanmıştır. Aynı şekilde Avrupa bölgesinde; kişi başına düşen hububat üretim miktarı 700,35 kg, et üretimi 43,84 kg ve süt üretimi 306,24 kg. Okyanusya bölgesinde ise kişi başı üretim miktarları en yüksek olan bölgedir. Bölgede kişi başı hububat üretimi 1247,34 kg, et üretimi 132,46 ve süt üretimi 743,20 kg olarak hesaplanmaktadır.

Çizelge 4.8. Kişi başı hububat, et ve süt üretim miktarları (Dünya-Bölgeler, 2017)

Bölgeler	Hububat (1000 ton)	Et (1000 ton)	Süt (tereyağı hariç) (1000 ton)	Yıllık Nüfus	Kişi başı Üretim (Kg)		
					Hububat	Et	Süt
Dünya	2.723.879	207.448	827.884	7.550.262.101	360,77	27,48	109,65
Afrika	189.240	15.932	46.975	1.256.268.025	150,64	12,68	37,39
Amerika	753.574	81.531	185.406	1.006.801.064	748,48	80,98	184,15
Asya	1.210.596	72.064	338.008	4.504.428.373	268,76	16,00	75,04
Avrupa	519.713	32.530	227.253	742.073.853	700,35	43,84	306,24
Okyanusya	50.755	5.390	30.241	40.690.786	1.247,34	132,46	743,20

Kaynak: (Anonymous, 2019)

4.5. Dünya ve Türkiye'de Gıda Fiyatları

Dünya gıda arz ve talebi özellikle 2000'li yıllardan sonra sürekli ve hızlı bir değişim içinde olmuştur. Bu değişimlere; doğal nedenler ve iklim değişikliği, enerji kaynakları ve gıda fiyatlarındaki artışlar, nüfus artışı, gıda ürünlerinin alternatif alanlarında kullanılması gibi etki eden en temel faktörlerdir. Yükselen gıda fiyatları yatırımların tarım ve gıda alanlarına yöneltmiştir. Ancak, gıda ürünleri borsasındaki aşırı spekülatif davranışlar ürün fiyatlarının yapay da olsa artmasına ve dalgalanmasına neden olmaktadır.

Genel olarak gıda fiyatlarını etkileyen faktörler arz ve talep yönlü olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Stok seviyesindeki değişiklikler ile hasat miktarı arz yönlü faktörleri oluştururken; nüfus, tüketim kalıbındaki değişiklikler ve biyoyakıt amaçlı kullanım da talep yönlü faktörleri oluşturmaktadır. Bunların yanı sıra son yıllarda gıda

fiyatlarında yaşanan aşırı artışlara yol açan faktörler olarak da ihracatçı ülkelerin uyguladıkları ihracat politikaları ile finansal piyasalarda ortaya çıkan spekülatif hareketler gösterilmektedir (Koç, 2012).

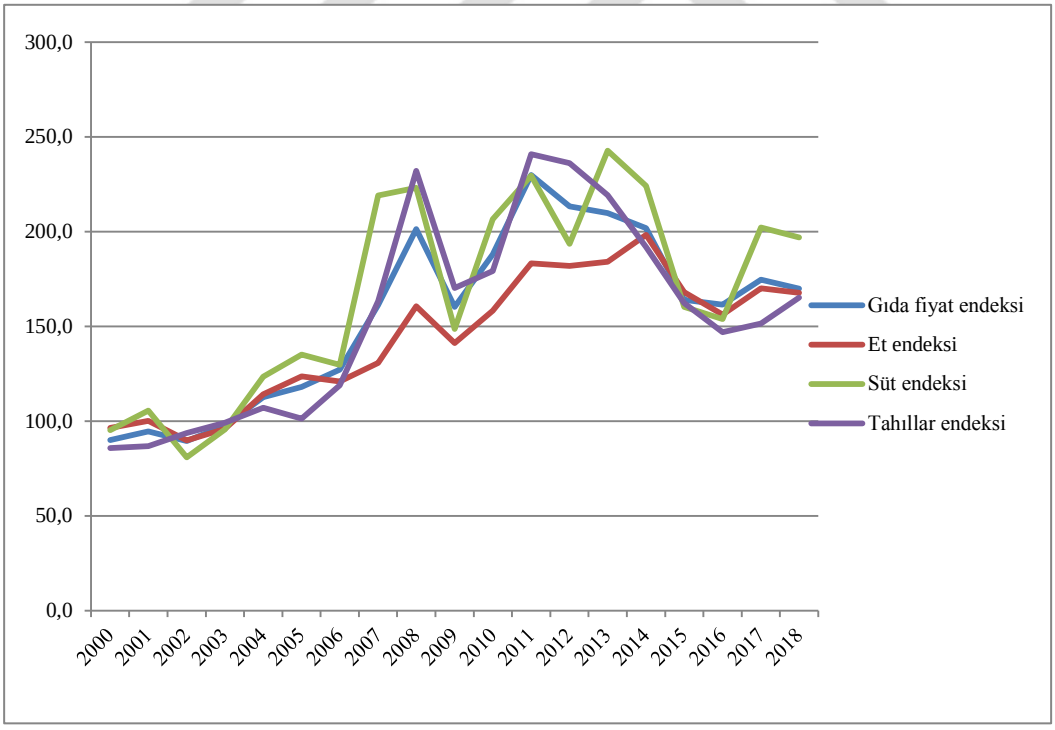
Tüm bu gelişmeler dünya gıda fiyatlarını artırmakta ve bu artış kalıcı bir durum oluşturarak gıda güvenliği sorunu yaratmaktadır. Söz konusu durum gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı olmakta ve aradaki makası daha da açmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre gıda fiyatlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Aralarında FAO ve OECD'nin koordinesinde on uluslararası kuruluş tarafından yapılmış bir çalışmada gıda fiyatlarını etkileyen faktörlerin şunlar olduğu tespit edilmiştir;

- Gelişmekte olan ülkelerde nüfus ve gelir düzeyinin artması ile şehirleşmenin artması gelecek yıllarda gıdaya olan talebi önemli ölçüde arttıracaktır.
- Teknolojinin, politikaların ve geleneksel yakıt fiyatlarının değişmesiyle, biyoyakıt üretimi için gıda ve yemlik ürünlere olan talep artmaktadır.
- Tarımsal emtia fiyatlarının, petrol fiyatları ile olan ilişkisi artmaktadır. Petrol fiyatları hem yakıt ve gübre fiyatları yoluyla doğrudan, hem de biyoyakıtların etkisiyle dolaylı olarak tarımsal emtia fiyatlarını etkilemektedir.
- Stokların yeni arz-talep dengesine olan oranının düşük olması risk oluşturmaktadır.
- İklim değişikliğinden kaynaklanan belirsizliğini fiyat beklentileri üzerindeki etkisi artmaktadır.
- Bitkisel ve hayvansal ürünlere olan talep hızla artarken, üretim miktarının azalan oranda artması ve düşük stok seviyeleri fiyatlar üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturmaktadır.
- Döviz kurundaki dalgalanmalar, yerel fiyatlardaki dalgalanmaları etkileyerek küresel fiyatları etkileyebilmektedir.
- Hükümetlerin kendi yerel piyasalarında dalgalanmaları azaltmak adına aldıkları politika önlemleri, dünyanın geri kalanındaki fiyatları yükseltebilmektedir. İç pazarın güçlü bir şekilde izole edilmesi, küresel fiyat dalgalanmalarını daha güçlü şekilde tetikleyebilmektedir (Şimşek, 2015).

Gıda fiyat endeksinde özellikle 2002 yılından itibaren bir artış gerçekleşmiştir. Gıda fiyat endeksindeki bu artışa benzer bir artış; dünya et, süt ve tahıl endekslerinde de görülmüştür. Endekslerdeki bu artışlar 2008 yılında, 2010 yılında ve 2016 yılı ve sonrasında da tekrarlandığı görülmektedir. Fiyat endekslerindeki yıllar itibarıyla meydana gelen değişimler; süt ve tahıl endeksinde gıda endeksinin üzerinde, et endeksinde ise gıda endeksinin altında bir değişim gösterdiği görülmektedir (Şekil 4.1).

Dünya genelinde süt ürünlerine olan talebin düşmesi ve süt üretimindeki artışa bağlı olarak 2014–2015 döneminde süt fiyatlarında belirgin bir düşüş görülmektedir. Çin'in ithalat kapasitesini düşürmesi ve Rusya Federasyonu'nun bazı ürünlerde net ihracatçı sayılabilecek ülkelere uyguladığı ambargo ile beraber, başta yağlı/yağsız süttozu olmak üzere işlem görmüş süt ürünleri ithalatında azalma meydana gelmiştir. Arz yönünden değerlendirildiğinde ise; net ihracatçı konumundaki ülkelerde görülen üretim artışı, ABD'de girdi maliyetlerinin düşmesi ve AB'de kotaların kalkmasıyla toplam üretimde görülen artış, genel anlamıyla dünya fiyatlarının düşmesine neden olmuştur (Anonim, 2018b).



Şekil 4.1. Dünya gıda fiyat endeksleri (Anonymous, 2018)

Dünya gıda ve diğer ürünlerin endeksleri 2000–2018 yıllarınca dalgalı bir seyir izlemekle birlikte, özellikle küresel krizlerden etkilendiği görülmektedir. Fiyatların sürekli ve belirsiz bir şekilde değişiminin ekonomi içinde birçok etkileri vardır.

Fiyatlardaki bu aşırı oynaklık, tarım ve gıda üreticileri için piyasa düzenini sorumlu hale getirmektedir. Özellikle yüksek fiyat düzeyi yoksulluk sınırı ve altında olan tüketiciler için bir tehdit unsuru oluşturmaktadır. Ayrıca yüksek fiyatlar ve hızlı fiyat değişimleri işletmeciler açısından geleceğe yönelik tahmin ve buna bağlı olarak yapılanma, strateji belirleme ve planlama açısından risk ve belirsizliği artırmaktadır.

4.5.1. Dünya ve Türkiye'de kırmızı et, süt üretimi ve fiyatları

4.5.1.1. Dünya ve Türkiye'de kırmızı et üretimi ve fiyatları

Dünya sığır eti üretiminin 2016 yılında yarısından fazlasını sağlayan ABD, Brezilya, AB ve Çin en fazla et üretimi yapan ülkeler ve AB ülkeleridir. OECD verilerine göre dünya sığır eti üretiminin % 15,53'ünü, ABD, %13,79'unu Brezilya, %11,37'sini AB ülkeleri, %10,29'unu Çin oluştururken, Hindistan %3,95, Avustralya %3,69 ve Türkiye %1,37'sini oluşturmaktadır (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Ülkelere göre sığır eti üretimi (1000 ton)

Ülkeler/Yıllar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(%)
AB	8.217	8.200	7.867	7.502	7.664	7.857	7.901	11,37
ABD	11.556	11.486	11.346	11.346	10.637	10.342	10.787	15,53
Arjantin	2.630	2.500	2.596	2.822	2.684	2.720	2.838	4,09
Avustralya	2.350	2.305	2.324	2.671	2.974	2.727	2.564	3,69
Brezilya	8.783	8.448	8.752	9.602	9.794	9.206	9.579	13,79
Çin	6.530	6.467	6.613	6.718	6.863	6.989	7.150	10,29
Endonezya	314	428	455	502	507	526	554	0,80
Güney Afrika	821	787	816	819	973	944	960	1,38
Güney Kore	247	280	312	336	330	326	330	0,48
Hindistan	2.537	2.542	2.546	2.573	2.618	2.674	2.745	3,95
İsrail	72	55	71	73	72	72	73	0,11
Japonya	512	505	514	506	502	490	478	0,69
Kanada	1.609	1.350	1.308	1.334	1.328	1.354	1.370	1,97
Meksika	1.745	1.804	1.820	1.807	1.827	1.841	1.858	2,67
Rusya	1.727	1.626	1.642	1.642	1.669	1.659	1.592	2,29
Şili	211	191	198	206	245	222	213	0,31
Türkiye	**589**	**529**	**666**	**821**	**909**	**914**	**951**	**1,37**
Uruguay	541	493	518	511	582	592	593	0,85
Yeni Zelanda	643	626	617	637	636	686	674	0,97
Diğer ülkeler	15.075	15.946	16.268	16.013	16.172	16.793	16.250	23,39
Dünya	66.709	66.568	67.249	68.441	68.986	68.934	69.460	100,00

Kaynak: (Anonymous, 2018)

OECD-FAO verilerine göre 2016 yılında dünya kişi başı et tüketim miktarı 34,3 kg/kişi, Türkiye tüketimi ise 29,0 kg/kişidir. Dünya toplam et tüketiminden ve Türkiye et üretiminin yaklaşık %90'ını oluşturan sığır eti üretimine bakıldığında; sığır eti kişi başı tüketimi 46,7 kg/kişi ile en yüksek Uruguay ve 41,4 kg/kişi oranla Arjantin ülkelerinde görülmektedir. Dünya sığır eti tüketimi ortalaması 6,5 kg/kişi iken, Türkiye sığır eti tüketimi 8,4 kg/kişidir (Çizelge 4.10). Bu oranlar, Türkiye ve dünyada hayvansal protein nedeniyle yetersiz ve dengesiz beslenmenin bir göstergesi olarak dikkate alınmalıdır.

Çizelge 4.10. Ülkelere göre sığır eti tüketimi (Kg/kişi)

Ülkeler/Yıllar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB	11,4	11,1	10,8	10,5	10,6	10,8	10,9
ABD	27,6	26,5	26,3	25,8	24,8	24,7	25
Arjantin	39,5	37,9	40,2	43,2	40,4	40,4	41,4
Avustralya	25,3	23,3	22,4	23,7	23,6	22,8	21,9
Brezilya	25,1	24,5	24,7	26,2	26,5	24,2	25,5
Çin	3,4	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9
Endonezya	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,2
Güney Afrika	11,5	11,1	11,2	11	11	10,7	10,8
Güney Kore	8,4	8,8	8,9	9,2	9,4	9,6	9,5
Hindistan	0,9	0,7	0,7	0,5	0,4	0,5	0,5
İsrail	18,9	19,6	19,3	20,7	20,4	20,2	20,3
Japonya	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7
Kanada	20,2	19,7	19,8	19,5	18	17,4	17,5
Meksika	9,6	8,7	8,7	9,3	9,2	8,8	8,8
Rusya	13,3	13,5	14,1	12,9	12,6	12,1	11
Şili	15,4	14,1	14,6	17,1	16,9	15	15
Türkiye	**6,1**	**6**	**7,3**	**7,8**	**8,1**	**8,3**	**8,4**
Uruguay	43,6	39,8	36,4	37	44,2	46,4	46,7
Yeni Zelanda	19,4	19,7	18,4	15,7	14,7	14,5	14,2

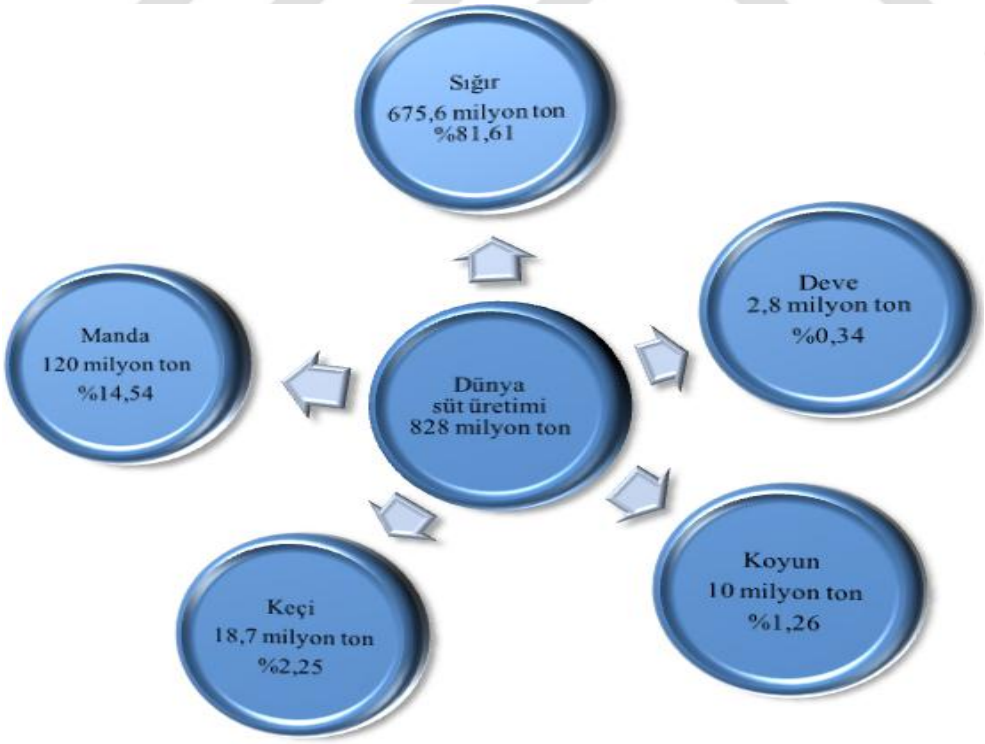
Kaynak: (Anonymous, 2018)

4.5.1.2. Dünya ve Türkiye'de süt üretimi ve fiyatları

Dünyada yaklaşık 150 milyon aile süt üretilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde süt üretim faaliyetleri küçük ölçekli işletmeler tarafından üretilmekte ve satışa sunulmaktadır. Süt satışında elde edilen gelir küçük aile işletmelerinin temel geçim kaynağıdır. Söz konusu durum Türkiye için de aynıdır.

Son yıllarda gelişmekte olan ülkeler dünya toplam süt üretimi içerisindeki paylarını artırmış, ancak bu artış hayvan başına elde edilen verimden ziyade sağılan hayvan sayısındaki artıştan kaynaklanmıştır.

FAO verilerine göre dünya toplam sığır varlığının %19'u sağılmaktadır. Süt üretimi için sağılan hayvan sayısı kadar hayvanların süt verimi de son derece önemli göstergelerdir. 2014 yılı verilerine göre inek sütü verimi dünya ortalaması 2380 kg/yıl, Türkiye ortalaması 3031 kg/yıl olarak hesaplanmaktadır. Ancak, daha modern teknolojilerle ve daha kaliteli yem kullanıldığı ülkelerden ABD'de inek süt verimi 10150 kg/yıl, Danimarka'da 9226 kg/yıl, Kanada'da 8811 kg/yıl seviyelerine çıkmaktadır. Önemli süt üreticileri olan Hindistan ve Pakistan gibi ülkelerde inek sütü verimi dünya ortalamalarının altındadır.



Şekil 4.2. Dünya süt üretimi

Uluslararası Süt Federasyonu (IDF) verilerine göre; 2015 yılı dünya toplam inek sütü üretiminin %63'ü sanayiye aktarılmakta, %37'lik kısmı ise hane içi tüketimi ve kayıt altına alınmayanlardan oluşmaktadır. ABD, Y.Zelanda, Avustralya, Almanya, Fransa, Hollanda, Birleşik Krallık ve Kanada üretiminin neredeyse tamamını sanayiye aktarırken Pakistan, Hindistan ve Mısır'da sanayiye aktarma oranı %20'nin altındadır. FAO verilerine göre 2017 yılı toplam dünya süt üretimi yaklaşık 828 milyon ton'dur. Süt üretiminin yaklaşık %82'lik kısmı sığırlardan karşılanırken, %14,54'ü manda, %2,25'i keçi, %1,26'si koyun ve %0,34'ü develerden elde edilmektedir (Şekil 4.2).

2016 yılı IDF gıda bültenine göre, 2015 yılı kişi başı süt eşdeğeri tüketim miktarı 111,3 kg. Dünya süt üretiminin yaklaşık %38'ini karşılayan Asya kıtasında kişi başı tüketim 77,7 kg olup, Ukrayna kişi başı süt tüketimi 120,14 kg, ABD 83,25 kg ve AB ülkelerinde 58,68 kg' dır.

Çizelge 4.11. Ülkelere göre inek süt verimleri (kg)

Ülkeler	Verim	Ülkeler	Verim
ABD	10150	Çek Cumhuriyeti	7913
Danimarka	9226	Hollanda	7747
Kanada	8811	Almanya	7541
İsveç	8634	Macaristan	7533
Finlandiya	8414	Belçika	7108
S.Arabistan	8333	Norveç	6973
Portekiz	8291	İsviçre	6968
Estonya	8221	Lüksemburg	6863
Japonya	8209	Fransa	6849
İngiltere	8131	**Türkiye**	**3031**
İspanya	8033	Dünya	2380

Kaynak:(Anonymous, 2018)

Kişi başı süt tüketimi;

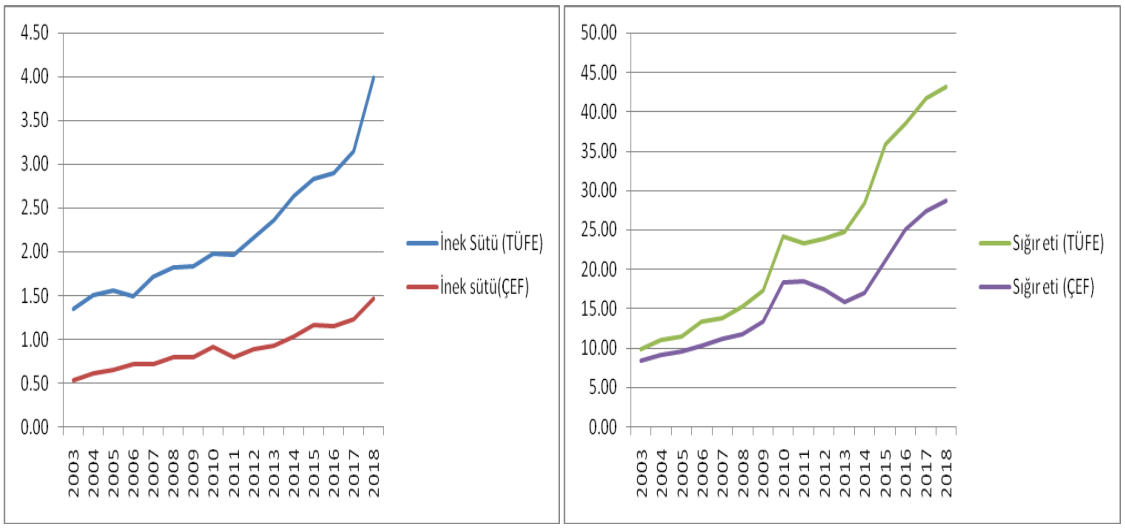
- Arjantin, Ermenistan, Avustralya, Kosta Rica, Avrupa, İsrail, Kırgızistan, Kuzey Amerika ve Pakistan'da yüksek (> 150 kg/kişi/yıl)
- Hindistan, İran, Japonya, Kenya, Meksika, Moğolistan, Yeni Zelanda, Kuzey ve Güney Afrika, Yakın Doğu ve Latin Amerika'nın büyük bir kısmı orta (30-150 kg/kişi/yıl)
- Vietnam, Senegal, Orta Afrika ile Doğu ve Güneydoğu Asya'nın büyük bir kısmı az (< 30 kg/kişi/yıl) (Anonymous, 2018)

Kişi başına düşen süt ve süt ürünleri tüketimi gelişmiş ülkelerde daha yüksek olmakla beraber, gelişmekte olan ülkelerde kişi başı tüketim her geçen yıl artmaktadır. Nüfus artışı, kişi başına düşen gelirdeki artış, kentleşme ve beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler; başta Çin, Endonezya ve Vietnam gibi Doğu ve Güneydoğu Asya ülkelerine olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde ve dünyada süt ve süt ürünlerine olan talebi artırmada etkili olmaktadır (Anonymous, 2018).

Türkiye'de 2016 yılı sanayiye giden inek sütü miktarı 9.213.521 ton'dur. Türkiye'de toplam süt üretiminin %49,8'i sanayiye aktarılmaktadır. Türkiye için sanayiye aktarılamayan %50'lik kayıt dışılık nedeniyle tüketim verilerinin net olarak hesaplanması mümkün olamamaktadır. TÜİK süt ürünleri verilerine göre 2016 yılı içme sütü tüketimi 17,1 kg/kişidir. Ancak dış ticaret verileri ve sanayiye aktarılan sütün haricinde kalan süt miktarının da hesaplanmaya dahil edilmesiyle kişi başı süt eşdeğer miktarı 259,3 kg olarak tahmin edilmektedir (Anonim, 2016).

Dünya süt fiyatlarındaki değişimler Şekil 4.1'de görüldüğü üzere sürekli ve belirsiz değişimler şeklinde seyir etmesi, ekonomi içinde üreticileri için piyasa düzenini sorumlu hale getirmektedir. Fiyat yüksekliği, yoksulluk sınırı ve altında olan tüketiciler için gıda güvencesinin olmaması anlamına gelmektedir. Yüksek fiyatlar ve hızlı fiyat değişimleri tüketiciler için bir tehdit olması yanında işletmecilerin geleceğe yönelik tahmin ve buna bağlı olarak yapılanma içinde bir tehdit olmaktadır.

Türkiye acısında bakıldığında süt fiyatları dalgalanmadan çok sürekli bir artış içindedir. TÜİK verilerine göre çiftçinin eline geçen fiyatlar ile tüketici fiyatlarındaki dalgalanmalar genellikle paralel seyir göstermektedir. 2009 yılı sonrası fiyat artışları, bunu takip eden dönemdeki kısa süreli müdahalelerle, fiyatları aşağı çekmek için yapılan kasaplık canlı hayvan ve karkas kırmızı et ithalatı geçici olarak fiyatlarda düşüşlere neden olsa da, son dönemlerde gözle görülür artışlar söz konusudur. Bu artışlar TÜFE ve ÇEF inek sütün fiyatları arasındaki makası artırmıştır. Tüketici fiyatlarındaki daha yüksek bir artışa olmasına karşın, üretici fiyatlarında ki artış daha düşük oranlarda gerçekleşmiştir. Özellikle üretici süt fiyatlarındaki bu seyir, üreticileri hayvan kesimine yönlendirmekte ve arz fazlalığı nedeniyle 2013–2014 dönemlerde inek eti fiyatlarında kısmi düşüşler söz konusu olmaktadır. Şekil 4,3'de görüldüğü gibi sonrasında süt inekçiliğinde hayvanların kesime gitmesiyle oluşan arzın yetersizliği fiyatlarda tekrara artışlara neden olmaktadır.



Şekil 4.3. İnek sütü ve sığır eti fiyat değişimleri

4.5.2. Dünya ve Türkiye'de yem üretimi ve fiyatları

4.5.2.1. Kaba yemler

İnsan beslenmesindeki temel unsuru oluşturan hayvansal proteinlerin temel kaynağı olan yemlerin önemli bir bölümünü kaba yemler oluşturmaktadır. Kaba yemler doğal veya suni çayır meralar, yem bitkileri ve bitkisel atıklardan oluşmaktadır.

Kaba yemler, su içeriği % 14'ten daha fazla ya da kuru madde % 16'dan daha yüksek ham selüloz içeriğine sahip, enerji değeri düşük, sindirilebilir organik maddeler olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak, hayvan besleme açısından kaba yemler iki sınıfa ayrılmaktadır (Akyıldız, 1983).

- ✓ Suca zengin kaba yemler:
  - Her tür endüstri yan ürünleri
  - Kök ve yumru yemler
  - Her tür meyve ve sebzeler
  - Silo yemleri
  - Her tür yeşil yemler (Doğal ve yapay çayır ve mera yeşil yemleri ile emek ve para sarfı ile tekli ya da çoklu olarak üretimi yapılan yeşil yemler)
- ✓ Kuru kaba yemler:
  - Her tür harman kalıntıları (sap, samanlar, kabuk, kavuzlar, kes)

- Her tür kuru otlar (Hayvan yemi amaçlı biçilip güneşte veya suni olarak kurutulan)

Özellikle sığırların sindirim sistemlerinin düzenli çalışması ve tokluk hislerinin oluşması için ihtiyaç olan yem kaba yemdir. Kaba yemler; kuru yonca ve kuru çayır otu şeklinde kurutulmuş, özellikle süt sığırcılığı için önemli olan yeşil formlarda sulu kaba yemler ya da yeşil yemlerin havasız ortamda muhafaza şeklinde silaj adı verilen kaba yem şeklindedir. Bir süt sığırı en azından canlı ağırlığının %1-1,5 kadarı kuru maddeyi kaliteli kaba yemden sağlamalıdır. Örneğin 600 kg ağırlığındaki bir inek bu tip yemlerden en az 6-9 kg kuru madde sağlayacak miktarda tüketilmelidir (Ertuğrul, 1997).

Toplumun sosyal ve ekonomik yapılarında meydana gelen değişmeler, nüfus artışı ve refah seviyesindeki yükselmeler hayvansal üretimin artırılmasını zorunlu hale getirmektedir. Hayvansal üretimin artırılmasında veya azaltılmasında en önemli faktörler, girdi maliyetleri ve satış fiyatıdır. Hayvansal üretimde fiyat değişimlerini etkileyen faktörler üretim miktarı, talep, ikame ve rakip malların fiyatları, ithalat vb.dir. Ancak, en önemli etmen tabi ki hayvan alım ücreti ve yem girdi maliyetlerinin yüksekliğidir.

Hayvancılık yapan işletmeler; yem ihtiyaçlarını meralardan otlatma, kaba ve kesim yemlerden temin ederek sağlamaktadırlar. Kesif yem ihtiyaçlarını hayvancılık yapan işletmeler genellikle satın alma yolu ile temin etmekte iken kaba yem ihtiyaçlarını büyük oranda yem bitkilerinden sağlamaktadırlar.

Yem bitkileri tarımı, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yoludur (Akman, 2007) Yem bitkileri hayvanların kaba yem ihtiyacını karşılaması ve toprak ve suyu muhafaza etme, ekim nöbeti içerisinde kendinden sonra gelen ürünlerin verimini artırma özellikleri nedenleriyle bitkisel ve hayvansal üretimin sigortası konumundadır. Yem bitkileri aynı zamanda; ucuz bir kaynak olması, hayvanların mide mikro florası için gerekli besin maddelerini içermesi, mineral ve vitaminlerce zengin olması, hayvanların üreme gücünü artırması ve yüksek kalitede hayvansal ürün sağlaması bakımından hayvan beslemede önemlidir (Serin, 2001).

Çizelge 4.12. Bazı ülkelerde yem bitkileri ekim alanları

Ülke	Toplam Tarla Arazisi (m ha)	Yem Bitkileri Ekim Alanı (m ha)	Yem Bitkileri Ekim Alanlarının Tarla Arazisi İçindeki Oranı (%)
Avustralya	50.304	25.056	49.8
ABD	175.209	40.225	23.0
İngiltere	5.652	1.433	25.4
Fransa	18.447	4.938	26.8
Almanya	11.813	2.746	23.3
İtalya	8.172	2.556	31.3
Danimarka	2.292	0.693	30.2
Hollanda	0.905	0.284	31.4
Yunanistan	8.68	1.016	11.7
Romanya	9.402	1.595	17.0
Türkiye	23.805	1.863	7.8

Kaynak: (Anonymous, 2019)

Hayvansal üretim doğrudan otlama veya dolaylı olarak yem ve yemlik tahıl tüketimi nedeniyle dünyanın en büyük arazi kullanıcısıdır. Dünyada bazı ülkelere ait yem bitkileri ekim alanları ve tarla arazisi içerisindeki payları ülkelerinin yem bitkilerine verdikleri önemi ortaya koyan son derece önemli göstergelerdir. Avustralya tarla arazisinin neredeyse yarısını yem bitkilerine ayırmış iken, Almanya %23,3'ünü, Hollanda çok az olan tarla arazisinin %31,4'ünü yem bitkilerine ayırmıştır. ABD, İngiltere, Fransa, İtalya ve Danimarka gibi gelişmiş ülkelerde yem bitkilerinin tarla bitkileri alanı içerisindeki payları %23–30 arasındadır. Türkiye gibi çok geniş tarım arazisine sahip ve hayvancılığı yoğun bir ülkedeki payın %7,8 alıyor olması, yem bitkilerine tarımının yetersizliğinin en önemli göstergelerindendir (Çizelge 4.12).

AB ülkeleri ve Türkiye 2007–2015 yılları arsında yem bitkileri alanlarında artışın olmaması (Çizelge 4.13), hayvancılık açısından bu ülkelerinde gelecekte sorunlar ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Türkiye 2010 yılından çıkarılan tebliğ ile yem bitkileri üretiminin %50'ye yakın bir artış sağlanmış ancak, bu artış sonraki yıllarda devam etmemiştir. 2010 yılında hayvancılığın desteklenmesi hakkında uygulama esasları tebliği (tebliğ no:2010/13) resmi gazetenin 27548 sayısında yayınlanmıştır. Tebliğde, hayvancılığın gelişimi konusunda farklı desteklerin yanında, kaba yem açığının kapatılması amacıyla yem bitkileri ekilişi yapan üreticilerin desteklenmesi amaçlanmıştır (Saner, 1990).

Çizelge 4.13. Bazı Avrupa ülkelerinde yem bitkileri üretim alanı (1000 ha)

Ülke/Yıl	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Almanya	2088	2261	2347	2571	2814	2815	2760	2857	2746
Yunanistan	774	923	942	953	1268	1316	1224	1060	1016
İspanya	993	929	953	1010	1062	1108	1100	1148	:
Fransa	:	4461	4496	5081	5113	:	5078	4938	4938
İtalya	2038	1968	1535	2110	2030	:	2611	2556	2556
İsveç	1076	1108	1135	1138	980	956	1188	1184	1133
İngiltere	1361	1327	1440	1432	1465	:	1624	862	1433
Türkiye	:	:	:	724	1510	1956	1875	1884	1863

Kaynak:(Anonymous, 2016b)

Eurostat tarafından kullanılan Avrupa Ürün Sınıflandırmasına (CPA,2008) göre, yem bitkileri Çizelge 4.14'de belirtilen 20 ürünlerden oluşmaktadır.

Çizelge 4.14. CPA sınıflamasına göre yem bitkileri

Burçak (Yeşil Ot)	Sorgum (Yeşil Ot)	Hayvan Pancarı	Fiğ (Diğer) (Yeşil Ot)
Yonca (Yeşil Ot)	Tritikale (Yeşil Ot)	Yem Şalgamı	Bezelye (Yemlik) (Yeşil Ot)
Korunga (Yeşil Ot)	Mürdümük (Yeşil Ot)	Buğday (Yeşil Ot)	İtalyan çimi
Üçgül (Yeşil Ot)	Mısır (Hasıl)	Fiğ (Adi) (Yeşil Ot)	Arpa (Yeşil Ot)
Yulaf (Yeşil Ot)	Mısır (Silajlık)	Fiğ (Macar) (Yeşil Ot)	Çavdar (Yeşil Ot)

TÜİK 2018 verilerine göre, mevcut tarım arazisi 37 817 bin hektardır. Bu tarım arazisinin 23 805 bin hektarı tarla alan olup, 3 513 bin hektarı nadas arazisidir. Toplam tarla arazinin 1 999 hektarında yem bitkileri yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Rasyonel bir besicilik yapan ve daha ucuz et üretimi için, besicilikte kullanılan kaba yem miktarının artırılması gerekmektedir. Türkiye toplam 73,6 milyon ton kaba yem ihtiyacının, çayır mera, yem bitkileri, silaj, bahçe içi otlak ve saman ile sadece 56,6 milyon tonu karşılanabilmektedir. Kaba yem açığı 15 milyon ton olarak tarafından hesaplanmaktadır (Anonim, 2015c).

Türkiye ekolojik yapısı, kaliteli kaba yem açığını kapatmayı sağlayacak çayır ve mera alanlarına sahip olup pek çok yem bitkisini de yetiştirmeye elverişlidir (Alçiçek ve ark, 2010). Önemli olan mevcut potansiyelin görülmesi ve hayvancılığının gelişimine paralel, çayır mera alanlarının gelişimine uygun politikalar yürütülmesidir.

4.5.2.2. Kesif yemler

Yem hayvansal tarım işletmelerinin finansal ve ekonomik yapısını etkileyen en önemli girdi fonksiyonlarından biri olduğu herkes tarafından kabul görülen bir gerçektir. Tarım işletmeleri hayvansal faaliyetleri için birçok ürünü yem olarak kullanmalarına karşın yemler temelde kaba yem ve kesif yem olarak ikiye ayrılmaktadır. Halk arasında hazır yem, fenni yem, sanayi yemi, fabrika yemi veya karma yem olarak bilinen kesif yem, sindirilebilir besin maddelerince zengin, ham selüloz bakımından fakir, birden fazla hammaddenin belirli oranlarda karıştırılmasıyla elde edilen yemlerdir (Yalçınkaya, 2016).

Dünyada yem denince akla karma yem gelmektedir. Üretimi eskilere dayanan karma yemlerin ilk endüstriyel üretimi 1800'lerin sonunda ABD'nin Missouri eyaletinde başlamış ve aynı işletme halen üretimine devam etmektedir. Dünyada karma yem sektörüne yönelik ilk düzenlemeler 1916 ve 1920 yılları arasında yapılmış ancak, güvenli yem için güvenli yem üretimi kavramı 2000'li yıllarda oluşmuştur.

Türkiye tarihinde ilk karma yem üretimi özel sektör tarafından 1955 yılında Kartal Kesif Yem fabrikasının kurulması ile gerçekleşmiştir. 1956'da devlet teşekkülü olarak Yem Sanayi Türk A.Ş kurulmuş ve 1996 yılında özelleştirilmiştir. İlk yem fabrikaları 1958 yılında Ankara ve Konya, 1959 yılında Erzurum ve 1960 yılında İstanbul'da kurulan yem fabrikalarıdır.1973 yılında ilk yasal düzenleme ile 1734 sayılı Yem Kanunu ve 1974 yılında ise Yem Yönetmeliği çıkarılmıştır.2010 yılında «Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu» çıkarılmıştır. 2011 yılında «Yem Hijyeni Yönetmeliği» çıkarılmıştır.

Karma yem üretimindeki gelişmelerin yakın zamanlarda olması, öncesinde mera ve üretilen yem bitkileriyle hayvan beslenmesi sağlanmış olduğunu ve hayvan beslenmede kaba yem üretiminin önemini ortaya koymaktadır.

Kaba yem üretimi, çiftçilerin tarımsal faaliyetleri sonucu üretilmesinden dolayı, çiftçiler açısından daha kontrol edilebilmesi, kesif yem üretimi büyük oranda endüstriyel bir faaliyet sonucu ortaya çıkmasından dolayı çiftçilerin kontrol edemeyeceğinden daha kolay elde edilememektedir. Kesif yem maliyetleri süt ve et üretimi maliyetleri üzerine etkisi yüksek olması, kesif yem fiyatlarını belirlenmesinde etkili faktörlerin incelenmelidir. Kesif yem fiyatlarını etkileyen faktörler süt üretimi üzerinde önemli mali riskler ortaya çıkarmaktadır. Özellikle süt üretimi içerisinde en

önemli mali büyüklüğe sahip kesif yem fiyatlarını etkileyen faktörlerin tespit edilebilmesi gerekmektedir.

Kesif yeme hammadde olarak; mısır, buğday, arpa, çavdar gibi tahıl daneleri, pamuk küspesi, soya küspesi, ayçiçeği tohumu küspesi, buğday kepeği, melas gibi tarımsal endüstri yan ürünleri kullanılmaktadır.

Yem katkı maddeleri sektörü karma yem üretiminde, hammaddeler dışında hayvanların değişik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla mineraller, vitaminler, antibiyotikler, koruyucular, tatlandırıcılar, asitler, renklendiriciler vb. katkı maddeleri de kullanılmaktadır. Bu maddeler verileceği hayvana ve verimine direk etkisi olan maddelerdir. Yem katkı maddeleri sektörünün önümüzdeki yıllarda daha da gelişmesi beklenmektedir.

Türkiye'de üreticiler karma yemin fiyatının çok yüksek, ürün fiyatının ise çok düşük olduğunu savunmaktadırlar. Ancak, yapılan analizler ürün-yem paritesinin üretici lehine gelişim içinde olduğunu göstermektedir. Söz konusu bu analizde Türkiye ürün-yem paritesinin diğer ülkelere göre yüksek oranda olduğu birçok çalışmalarda ortaya konulmuştur. Aslında hayvancılıkta tek sorunun yem maliyeti olmadığı, başka etkenlerin araştırılması ve tüm etkenler birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Karma yem üretiminde 5 milyon tonluk açık söz konusudur. Yem hammaddelerinin %45'e yakın bir oranda ithalatla karşılanması maliyeti ve dolayısıyla fiyatları artırmaktadır (Anonim, 2015c).

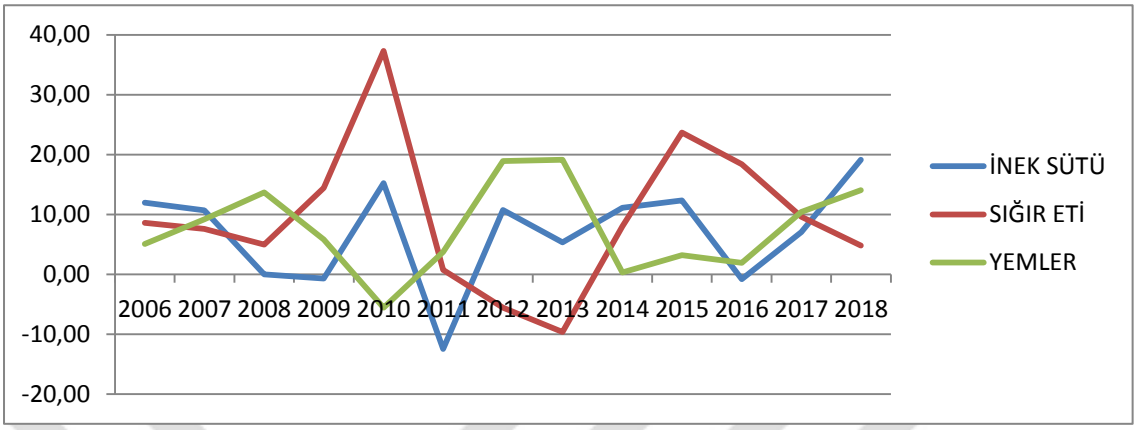
Yem hammadde fiyatlarındaki artışa bağlı olarak yem fiyatları da yıllar itibariyle artış göstermektedir. Türkiye Yem Sanayicileri Birliği verilerine göre, 2010 yılında ton başına 490 TL olan süt yemlerinin fiyatı ise 2012 yılında 710 TL'ye, 2013 yılında 728 TL'ye, 2014 yılında 758 TL'ye, 2015 yılında ise 782 TL'ye ulaşmıştır. Aynı durum, besilerde; 2010 yılında ton başına 479 TL olan besi yemlerinin fiyatı, 2012 yılında 684 TL'ye, 2013 yılında 708 TL'ye, 2014 yılında da 744 TL'ye ulaşmıştır. Besi yemlerinin 2015 yılındaki ortama fiyatları ise 748 TL'ye yükselmektedir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Karma yem fiyatları (TL/Ton)

Yem Cinsi	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Süt Yemi	534	427	490	635	710	728	758	760
Besi Yemi	523	417	479	616	684	708	744	740

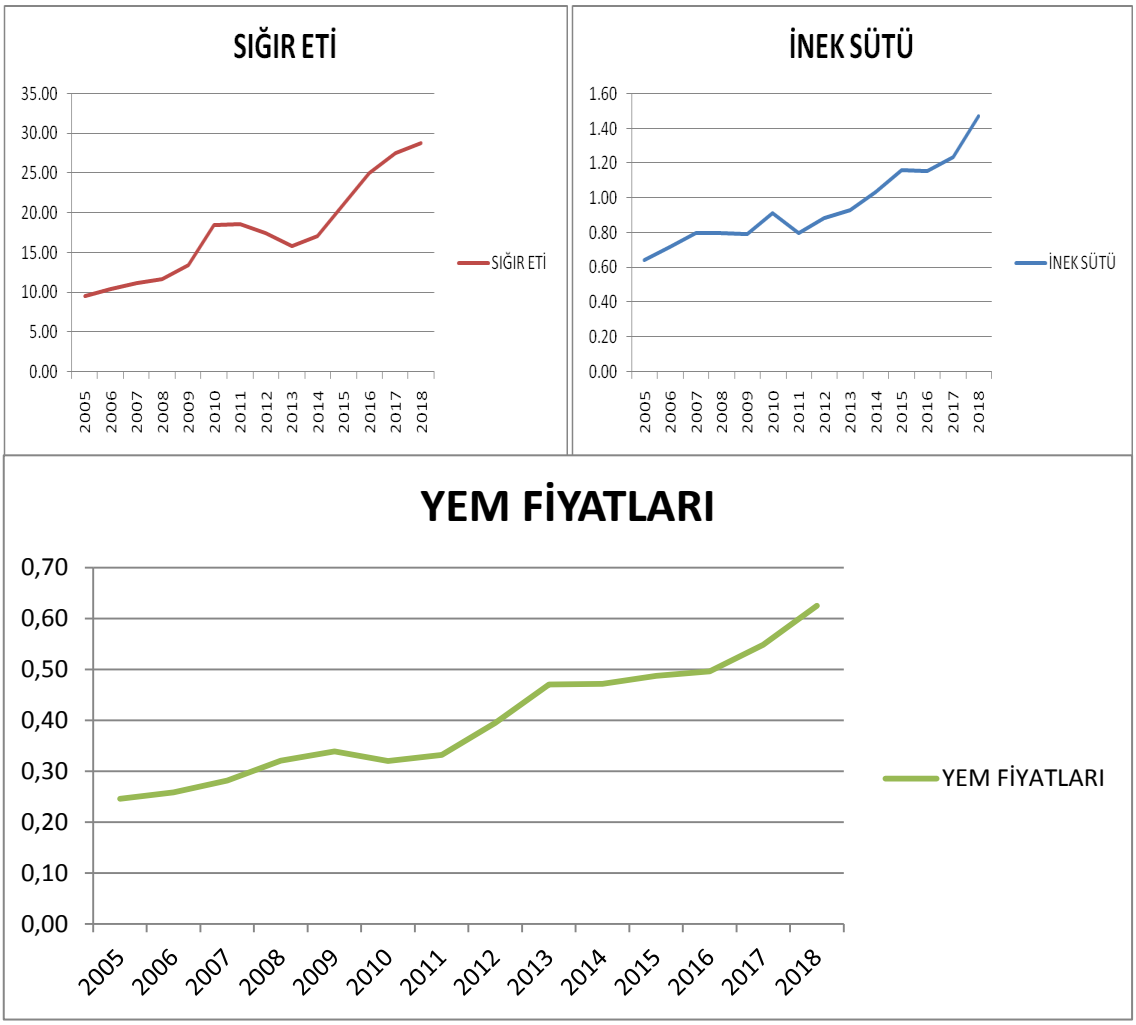
Kaynak: (Anonim, 2017)

Yem sanayinin bir ara sektör olması nedeniyle, girdilerini büyük oranda bitkisel üretimden alır ve ürettiğini hayvansal üretime vermektedir. Bu özelliği nedeniyle yem fiyatların temel belirleyicisi, hammadde fiyatları ve hayvansal ürün fiyatlarıdır.



Şekil 4.4. İnek sütü, sığır eti ve yem fiyat endeksleri değişimler

Türkiye sığır eti, süt ve yem fiyatlarının 2006-2018 değişimlerine bakıldığında, 2006 yılı kuraklık nedeniyle arzın azalması sonucu yem fiyatları artış göstermiştir. 2009-2010 yıllarında oluşan kriz etkisiyle sığır eti ve süt fiyatlarında ciddi artışlara neden olduğu görülmektedir (Şekil 4.4). Bu ilişki, yem fiyatlarındaki değişimi veri alan besicilerin, süt ve et üretimi arasında seçim yapmasının bir sonucu olmaktadır. Örneğin 2006 yılında yaşanan kuraklığın sonucu olarak yem fiyatlarında görülen artış, besicilerin hayvanlarını kesmelerine neden olmuş ve süt üretimin de azalan, et üretiminde ise artan arz, süt fiyatlarının et fiyatlarından daha hızlı artması sonucunu doğurmuştur. Yem fiyatlarındaki hızlı artışın sonucu olarak hayvan sayısının giderek azalması, sonraki yıllarda yaşanan et krizine ve et fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Aslında 2010 yılındaki et ithalatına izin verilmesine neden olan gelişmeler, önceki yıllarda yem fiyatlarındaki artışın kontrolüne yönelik tedbirlerin alınmamasından kaynaklanmaktadır. Yem fiyatları süt fiyatlarını doğrudan etkilediği, ancak et fiyatlarına yem fiyatlarıyla birlikte et ithalatının da etkisi görülmektedir.



Şekil 4.5. İnek sütü, sığır eti ve yem fiyatlarındaki değişimler

Türkiye'de üreticiler tarafından yemin pahalı olduğu ileri sürülmüş, çeşitli çözüm yolları üretilmeye çalışılmış, kısa bir dönemde yem devlet tarafından sübvanse edilmiş, et ve süt için garanti fiyatlar tespit edilmiş, destekleme alımları oluşturulmuştur. Ancak, bu tedbirlerin üreticileri tatmin etmediği günümüzde de görülmektedir. Üreticilerin gelirinin düşüklüğü yanında tüketici fiyatlarındaki yükseklikleri de sadece yem fiyatlarına bağlanması, diğer etmenlerin göz önüne alınmaması sorunun çözümü konusunda ciddi yetersizliklere neden olmaktadır. TÜİK verilerine göre bu durum açık şeklinde ortaya konulmuştur, yem fiyatları paralel bir seyir takip ederken kırmızı et ve süt fiyatlarındaki dalgalanmalar fiyat oluşumuna başka faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir (Şekil 4.5).

Hayvansal üretimin en temel sorunu girdi maliyetleridir. Ancak, girdi maliyetleri artarken çiğ süt fiyatlarının artmaması (çiğ süt fiyatları 2015–2016 yıllarında 1,15 TL/Litre olarak sabit tutulmuş) süt işletmelerinde ciddi sorunlara, faaliyetleri

durdurmaya yol açmaktadır. 2017 yılı başlarında 1,30 TL/Litre olarak belirlenen referans çiğ süt fiyatı, son olarak Ulusal Süt Konseyi (USK) soğutulmuş çiğ süt tavsiye fiyatı; %3,6 yağlı ve %3,2 proteinli çiğ süt için 1 Ocak 2019 – 31 Mart 2019 tarihlerinde 1,70 TL/lt olarak belirlemektedir. Bu dönemde maliyetlerde, özellikle yem fiyatlarında ciddi artışlar olduğu söylenebilmektedir. Aslında süt ve yem fiyatlarının tek başına değerlendirmelerin yanında, süt/yem değer eşitliği fiyatlarının dikkate alınması ile daha doğru değerlendirme yapılabilinecektir. Türkiye Süt, Et, Gıda Sanayicileri ve Üreticileri Birliği Derneği (SETBİR) tarafından yayınlanan 2011–2019 dönemi verilerine göre süt/yem paritesi en düşük değeri 1,11 ile 2011 yılında gerçekleşirken, en yüksek değer 1,47 ile 2015 yılında elde edilmiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16.Çiğ süt yem paritesi

Yıl	Çiğ Süt Fiyatı (TL/Ton)	Süt Yemi Fiyatı (TL/Ton)	Parite
2011	704	635	1,11
2012	825	710	1,17
2013	942	728	1,3
2014	1096	758	1,45
2015	1150	782	1,47
2016	1150	840	1,37
2017	1273	979	1,3
2018	1583	1266	1,26
2019 (üç aylık)	1700	1403	1,21

Kaynak: (Anonim, 2018a)

Yem paritesi, kırmızı et/yem en az 22 ve süt/yem ise 1,2'de tutulması sürdürülebilir hayvancılık açısından gerekli görülmektedir (Anonim, 2018a). 2019 yılı süt yem paritesi sürdürülebilir hayvancılık için yeter seviyede görülmektedir.

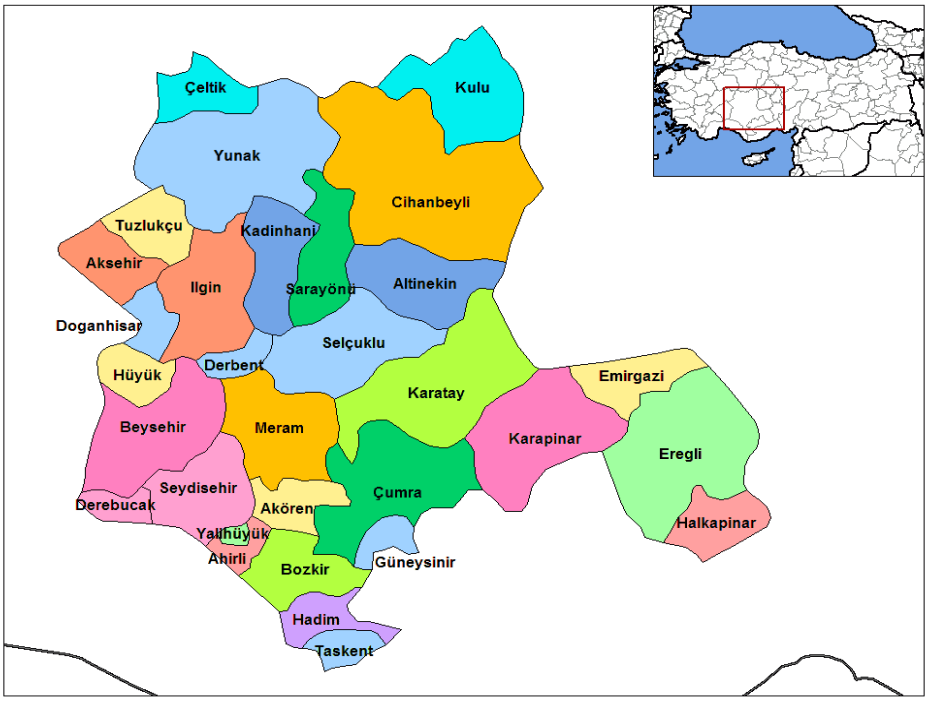
5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Konya adını geç Bizans döneminde, Türklerin Iconium'dan Türkçeleştirmesi sonucu almış ve küçük deyiş farklarıyla günümüze kadar gelmiştir. Konya ili 31 ilçe ve 584 köy yerleşim yeri olan ve 2.205.609 kişi nüfuslu Türkiye'nin en büyük yüzölçümüne sahip İç Anadolu ilidir (Anonim, 2019b).

5.1. Coğrafi Konum

Konya, 38.257 kilometrekareyle Türkiye'nin yüzölçümü bakımından en büyük ilidir. Eski bir göl yatağında kurulmuştur. Şehir merkezi etrafında, Loras (2.010 m) ve Erenler (2.319 m) başta olmak üzere yüksek sayılabilecek dağlar dışında yüzlerce km büyüklükteki ovalarda herhangi bir yükseltiye rastlanmaz. Ortalama yükseltisi 1.016 m'dir. Türkiye'nin tahıl ambarı durumunda olan düzlükler; Konya Ovası, Cihanbeyli Yaylası ve Obruk Yaylasından oluşmaktadır (Anomim, 2019b).

İdari yönden, kuzeyden Ankara, batıdan Isparta, Afyonkarahisar, Eskişehir, güneyden, Mersin, Karaman, Antalya, doğudan, Niğde, Aksaray illeri ile çevrilidir.



Şekil 5.1. Konya il haritası

Konya ili, doğal açıdan kuzeyinde Haymana platosu, kuzeydoğusunda Cihanbeyli Platosu ve Tuz Gölü'ne, batısında Beyşehir Gölü'ne ve Akşehir Gölü'ne, güneyinde Sultan Dağları'ndan başlayan Karaman ilinin güneyine kadar devam eden, Toros yayının iç yamaçları önünde bir fay hattı boyunca oluşmuş volkanik dağlara, doğusunda ise Obruk platosuna kadar uzanır.

5.2. Nüfus Yapısı

Konya ili ile ilgili göstergeleri İBBS göre bağlı olduğu bölge ve Türkiye ile birlikte incelenmesi Konya ilinin sosyo-ekonomik yapısını ortaya koyması açısından son derece önemlidir. Konya il nüfusu 2018 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre 2.205.609 kişi olup, Türkiye nüfusunun %2,69'unu, Batı Anadolu bölgesinin %27,70'ini oluşturmaktadır. Nüfusun cinsiyetine göre dağılımı eşit oranda olup, ortalama hane halkı büyüklüğü 3,5 kişidir. Ortalama hane halkı büyüklüğü bölge ve Türkiye ortalaması ile hemen hemen aynıdır. Kilometrekare başına düşen kişi sayısı Türkiye'de 107 kişi, Batı Anadolu Bölgesinde 92 kişi ve Konya ilinde 57 kişidir. Konya ilinde nüfus yoğunluğu, Türkiye'nin en geniş yüzölçümüne sahip olması nedeniyle, oldukça azdır. Yıllık nüfus artış hızı ‰ 11,61 ile Türkiye artış hızından (‰ 14,66) düşük bölge ortalamasıyla aynı seyir etmektedir. 2025 yılı nüfus projeksiyonuna göre Türkiye nüfusunun 88.844.934 kişi ve Konya il nüfusunun 2.370.272 kişi olacağı öngörülmektedir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre cinsiyete göre nüfus (2018)

Bölge Kodu	Bölge Adı	Toplam	Erkek	Kadın	Yıllık nüfus artış hızı (binde)	Ortalama hane halkı büyüklüğü	Nüfus yoğunluğu	2025 yılı Nüfus projeksiyonu
TR	Türkiye	82.003.882	41.139.980	40.863.902	14,66	3,4	107	88.844.934
TR5	Batı Anadolu	7.961.507	3.949.333	4.012.174	11,33	3,2	92	8.895.725
TR52	Konya, Karaman	2.457.522	1.220.433	1.237.089	12,57	3,4	52	2.632.524
TR521	Konya	2.205.609	1.094.441	1.111.168	11,61	3,5	57	2.370.272

Kaynak: (Anonim, 2019a)

Çizelge 5.2'de de görüldüğü üzere Konya göç veren bir il olup, TÜİK net göç hızını 2018 yılı için -1,03 olarak hesaplanmıştır. (Net göç hızı: Göç edebilecek her bin kişi için net göç sayısıdır).

Çizelge 5.2. Göç istatistikleri (2018)

Bölge Kodu	Bölge Adı	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
TR	Türkiye	3.057.606	3.057.606	0	0
TR5	Batı Anadolu	233.228	270.535	-37.307	-4,67
TR521	Konya, Karaman	64.875	64.817	58	0,02
TR521	Konya	58.300	60.571	-2.271	-1,03

Kaynak:(Anonim, 2019a)

5.3. Eğitim Durumu

Konya ili okuma yazma bilmeyen nüfus sadece 45.006 kişi iken bu değer Batı Anadolu bölgesinde 147.199 ve Türkiye'de 2.336.847 kişidir. Konya ilinde okuryazar olmayan erkek nüfus 6.131 kişi ve kadın nüfus ise 38.875 kişidir. Konya ilinde okuma yazma bilmeyen kişi toplam nüfusun (6+ yaş) %2,32'sini oluşturmaktadır. Bu oran erkek nüfusun %0,64'ünü oluştururken, kadın nüfusun %3,96'sı okuma yazma bilmemektedir. Bu durum Batı Anadolu bölgesinde biraz düşerek altı yaş üzeri toplam nüfusun %2,10'unu (erkek nüfusun %0,55 ve kadın nüfusun %3,61) oluşturmaktadır. Türkiye ortalaması gerek bölge ve gerekse Konya iline göre daha yüksek gerçekleşmiştir. Diğer bir ifadeyle Türkiye okuryazarlık oranı %96,74, Batı Anadolu bölgesinde %97,90 ve Konya ilinde %97,68 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlar Türkiye, bölgeler ve Konya ili için erkeklerde okuryazarlık oranı %99'larının üzerinde seyrettiği görülmektedir. Konya ilinde okuryazar olmayan kadın nüfus %3,96 iken bu oran Batı Anadolu bölgesinde %3,61 ve Türkiye %5,53'dür. Konya ilinde kadınların okuryazarlık oranının daha düşük olduğu, yapılan çalışmalardaki verilerde de görülmüştür (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Okuryazarlık durumuna göre nüfus (6 yaş ve üzeri), 2017

Bölge Kodu	Bölge Adı	Toplam	Toplam Erkek	Toplam Kadın	Okuma yazma bilmeyen (Toplam)	Okuma yazma bilmeyen (Erkek)	Okuma yazma bilmeyen (Kadın)	Okuma yazma bilen (Toplam)	Okuma yazma bilen (Erkek)	Okuma yazma bilen (Kadın)	Okuma yazma bilmeyen oranı / Toplam	Okuma yazma bilmeyen oranı / Erkek	Okuma yazma bilmeyen oranı / Kadın	Okuma yazma bilen oranı / Toplam	Okuma yazma bilen oranı / Erkek	Okuma yazma bilen oranı / Kadın
TR	Türkiye	72.188.121	36.131.973	36.056.148	2.336.847	359.534	1.977.313	69.278.753	35.491.854	33.786.899	3,26	1,00	5,53	96,74	99	94,47
TR5	Batı Anadolu	7.080.450	3.503.629	3.576.821	147.199	18.994	128.205	6.876.056	3.456.229	3.419.827	2,1	0,55	3,61	97,9	99,45	96,39
TR52	Konya, Karaman	2.175.233	1.074.951	1.100.282	50.195	6.968	43.227	2.108.951	1.059.718	1.049.233	2,32	0,65	3,96	97,68	99,35	96,04
TR521	Konya	1.953.131	964.263	988.868	45.006	6.131	38.875	1.894.098	950.938	943.160	2,32	0,64	3,96	97,68	99,36	96,04

Kaynak: (Anonim, 2019a)

Çizelge 5.4. Alan kullanımı (Hektar), 2018

Bölge Kodu	Bölge Adı	İşlenen tarım alanı ve uzun ömürlü bitkiler	Toplam işlenen tarım alanı	İşlenen tarım alanı (Ekilen)	İşlenen tarım alanı (Nadas)	İşlenen tarım alanı (Sebze)	Toplam uzun ömürlü bitkilerin alanı	Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	Bağ alanı	Zeytin ağaçlarının kapladığı alanı	Yem bitkileri	Süs bitkileri
TR	Türkiye	23.199.946	19.737.559	15.435.979	3.512.773	783.632	3.462.387	2.180.918	417.041	864.428	1.999.260	5.174
TR5	Batı Anadolu	3.412.840	3.295.811	2.497.461	717.110	81.127	117.029	96.829	18.027	2.173	109.646	112
TR52	Konya, Karaman	2.223.475	2.136.100	1.685.985	406.235	43.796	87.374	71.446	13.778	2.150	89.821	84
TR521	Konya	1.890.829	1.837.344	1.423.737	383.502	30.022	53.484	44.116	9.369	-	74.173	83

Kaynak: (Anonim, 2019a)

5.4. Arazi Varlıkları ve Kullanım Durumu

Konya ili işlenen tarım alanı ve uzun ömürlü bitkilerin kapladığı alan 1.890.829 hektardır. Bu alan Batı Anadolu bölgesinin %55,75'ini, Türkiye'nin %8,15'ini oluşturmaktadır. İşlenen tarım arazileri Konya'nın toplam arazi varlığının %49,30'unu oluşturmaktadır. Türkiye geneli ile kıyaslandığında Konya'da işlenen tarım alanı oranının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum Konya'nın bitkisel üretim potansiyelinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Konya ilinde toplam işlenen tarım arazisinin %77,49'u ekilen arazi, %20,87'si nadas ve %1,63'ü sebze arazisidir. Konya ilinde uzun ömürlü bitkilerin kapsadığı alan, işlenen tarım arazilerinin ve uzun ömürlü bitkilerin kapladığı alan içindeki payı %2,83 kadardır. Bu alanda meyveler, içecek ve baharat bitkileri ve bağ alanı mevcuttur. Araştırma alanında zeytinliklere rastlanmamıştır. Yem bitkileri alanı ise işlenen tarım arazilerinin sadece %4,04'ünü oluşturmaktadır (Çizelge 5.4).

5.5. Tarımsal Üretim

Konya ili bitkisel üretim ve canlı hayvan değerleri Türkiye içindeki payları %5,82 ve %5,09 iken hayvansal ürün değerleri Türkiye içindeki payı ancak %2,99'dur. Bu durum hayvansal ürün fiyatlarının Konya ilinde Türkiye ortalamasının altında seyrettiğinin göstergesidir. Kişi başına düşen üretim değerleri açısından bakıldığında Konya ili Türkiye ortalamasının üzerindedir. Konya ilinde kişi başına düşen bitkisel üretim değeri 4.192 TL, canlı hayvanlar üretim değeri 3.374 TL ve hayvansal ürünler üretim değeri 1.074 TL olarak elde edilmiştir (Çizelge 5.5). Konya ilinde kişi başı bitkisel ve hayvansal üretimlerin fazlalığının başlıca nedenleri; Türkiye'nin en büyük yüzölçümüne sahip olması, dolayısıyla tarım arazilerinin fazlalığı, besi ve süt işletmelerinin fazlalığı olarak sıralayabiliriz.

Çizelge 5.5. Tarımsal üretim değeri (1000 TL), 2018

Bölge Kodu	Bölge Adı	Üretim değerleri (1000 TL)			Kişi başına üretim değerleri (TL)		
		Bitkisel üretim değeri	Canlı hayvanlar değeri	Hayvansal ürünler değeri	Bitkisel üretim değeri	Canlı hayvanlar değeri	Hayvansal ürünler değeri
TR	Türkiye	158.870.800	146.184.051	79.150.212	1.937	1.782	965
TR5	Batı Anadolu	16.454.624	13.003.559	3.442.380	2.067	1.633	432
TR52	Konya, Karaman	12.313.462	8.513.277	2.645.126	5.011	3.465	1.076
TR521	Konya	9.246.419	7.441.574	2.368.167	4.192	3.374	1.074

Kaynak: (Anonim, 2019a)

5.6. Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretim

Türkiye'nin hayvancılığının gelişimine önemli katkısı olan Konya küçükbaş ve büyükbaş hayvan, kümes hayvanı ile et, süt ve yumurta üretiminde önemli paya sahiptir.

TÜİK 2018 verilerine göre, Türkiye'de ve Konya'da hayvan varlığı ve hayvansal ürünlere ilişkin üretim miktarları Çizelge 5.6 ve Çizelge 5.7'de verilmiştir. Konya ilinde toplam sığır sayısı 920.746 baş olarak belirlenmiştir. Bu sayı, Batı Anadolu bölgesinin %60,36'sını ve Türkiye'nin %5,40'ını oluşturmaktadır. İlin koyun varlığı ise bölgenin %52,79'unu, Türkiye'nin %5,69'unu oluşturmaktadır. Konya, kümes hayvancılığında bölgenin nerdeyse yarısına hakim iken, Türkiye'nin %3,75'i kadar bir faaliyeti bulunmaktadır.

Konya ilinde hayvan sayısındaki önemli paya sahip olması dolayısıyla hayvansal üretimde; özellikle inek sütü üretiminde Türkiye üretiminin %6,39'unu ve tavuk yumurtası üretiminin %15,33'ünü oluşturmaktadır. Konya'da küçükbaş hayvancılık faaliyeti de yoğun olarak yapılmakta, bal üretimi faaliyeti ise Türkiye üretiminin sadece %1'ini oluşturmaktadır.

Çizelge 5.6. Canlı hayvanlar (baş), 2018

Bölge Kodu	Bölge Adı	Dana ve buzağı (erkek)	Dana ve buzağı (dişi)	Tosun: 1-2 yaş	Düve: 1-2 yaş	İnek: 2 yaş ve üzeri	Boğa ve öküz: 2 yaş ve üzeri	Toplam Sığır	Manda	Koyun	Keçi	At, katır ve eşek	Kümes hayvanı (1000 baş)
TR	Türkiye	2.252.947	2.197.018	2.154.306	2.378.131	7.304.490	755.614	17.042.506	178.397	35.194.972	10.922.427	272.866	359.218
TR5	Bati Anadolu	220.736	171.508	306.163	194.800	567.697	64.603	1.525.507	3.086	3.790.726	706.383	14.329	27.747
TR52	Konya, Karaman	135.366	122.676	125.853	146.385	430.295	28.437	989.012	826	2.471.784	443.530	10.609	14.672
TR521	Konya	129.618	116.236	120.213	131.993	395.186	27.500	920.746	826	2.001.010	251.451	8.232	13.471
Konya, bölge içindeki payı (%)		58,72	67,77	39,26	67,76	69,61	42,57	60,36	26,77	52,79	35,6	57,45	48,55
Konya, Türkiye içindeki payı (%)		5,75	5,29	5,58	5,55	5,41	3,64	5,4	0,46	5,69	2,3	3,02	3,75

Kaynak: (Anonim, 2019a)

Çizelge 5.7. Hayvansal ürünler, 2018

Bölge Kodu	Bölge Adı	Tavuk yumurta sayısı (1000)	İnek sütü (ton)	Manda sütü (ton)	Koyun sütü (ton)	Keçi sütü (ton)	Bal (ton)
TR	Türkiye	19.643.711.483	20.036.877	75.742	1.446.271	561.826	107.920
TR5	Bati Anadolu	4.232.636.026	1.709.694	1.379	149.542	29.155	2.054
TR52	Konya, Karaman	3.256.591.167	1.382.710	431	104.557	22.368	1.632
TR521	Konya	3.011.394.294	1.279.765	431	86.095	11.196	1.090
Konya, bölge içindeki payı (%)		71,15	74,85	31,25	57,57	38,4	53,07
Konya, Türkiye içindeki payı (%)		15,33	6,39	0,57	5,95	1,99	1,01

Kaynak: (Anonim, 2019a)

Çizelge 5.8. İş kayıtlarına göre girişim sayıları, 2016

Bölge Kodu	Bölge Adı	Toplam	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	İnşaat	Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı	Ulaştırma ve depolama	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	Bilgi ve iletişim	Finans ve sigorta faaliyetleri	Gayrimenkul faaliyetleri	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	İdari ve destek hizmet faaliyetleri	Eğitim	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor	Diğer hizmet faaliyetleri
TR	Türkiye	3.652.521	32.676	7.345	438.351	10.932	5.362	280.484	1.256.580	532.518	323.030	44.008	23.779	65.882	221.469	61.051	32.578	47.386	35.776	233.314
TR5	Batı Anadolu	370.909	4.393	1.092	42.947	3.085	508	40.192	117.991	46.246	23.722	5.261	2.587	9.118	31.243	6.864	3.799	5.255	2.920	23.686
TR52	Konya, Karaman	107.163	2.795	183	16.295	394	127	7.219	39.305	14.895	8.030	602	455	1.770	5.409	1.036	665	909	549	6.525
TR521	Konya	96.829	2.617	149	14.966	328	119	6.342	35.505	13.445	7.190	549	412	1.622	4.961	940	590	848	493	5.753

Kaynak: (Anonim, 2019a)

Çizelge 5.9. İş kayıtlarına göre girişim sayıları (%), 2016

Bölge Kodu	Bölge Adı	Toplam	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	İnşaat	Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı	Ulaştırma ve depolama	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	Bilgi ve iletişim	Finans ve sigorta faaliyetleri	Gayrimenkul faaliyetleri	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	İdari ve destek hizmet faaliyetleri	Eğitim	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor	Diğer hizmet faaliyetleri
TR	Türkiye	2,65	8,01	2,03	3,41	3	2,22	2,26	2,83	2,52	2,23	1,25	1,73	2,46	2,24	1,54	1,81	1,79	1,38	2,47
TR5	Batı Anadolu	26,11	59,57	13,64	34,85	10,63	23,43	15,78	30,09	29,07	30,31	10,44	15,93	17,79	15,88	13,69	15,53	16,14	16,88	24,29
TR52	Konya, Karaman	90,36	93,63	81,42	91,84	83,25	93,7	87,85	90,33	90,27	89,54	91,2	90,55	91,64	91,72	90,73	88,72	93,29	89,8	88,17

Kaynak: (Anonim, 2019a)

5.7. GSYH'daki Payı ve Girişim Yerleri Sayısı

TÜİK 2016 yılı iş kayıtları girişim sayılarına göre Konya, %8,01'lik oranla tarım ve balıkçılık sektöründe önemli bir yere sahiptir. Toplam girişim sayıları içerisindeki payı %2,65 olan Konya ilinde tarım sektörünün ön planda olduğu görülmektedir (Çizelge 5.8). Tarım sektöründen sonra en yüksek payı imalat sanayi almaktadır. İmalat sanayi ise daha çok tarıma dayalı imalat sanayi olarak gelişmiştir.

Tüm bu göstergeler Konya ilini tarım ağırlıklı bir kent olmasının yanında diğer sektörlerde yeterince gelişme sağlamadığını belirtmektedir. Aslında bu durumun en önemli göstergelerinden biriside kişi başına düşen GSYH değerleridir. GSYH değerleri hem bölgenin hem de Türkiye ortalamalarının oldukça altında yer almaktadır (Çizelge 5.10). Konya ilinde kişi başına düşen GSYH değerleri 30.461 TL, dolar kuru esnekliği nedeniyle dolar bazlı olarak 8.349 dolar olarak belirlenmiştir. Türkiye ortalaması 10.602 dolar ve bölge ortalaması 12.469 dolar olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 5.10. Kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla, 2017

Bölge Kodu	Bölge Adı	Kişi başına GSYH (TL)	Kişi başına GSYH ($)
TR	Türkiye	38.680	10.602
TR5	Batı Anadolu	45.491	12.469
TR52	Konya, Karaman	30.958	8.486
TR521	Konya	30.461	8.349

Kaynak: (Anonim, 2019a)

6. ARAŞTIRMA BULGULARI

6.1. İncelenen Tarım İşletmelerinin Analizleri

6.1.1. Nüfus ve işgücü varlığı

Tarım işletmelerindeki nüfus varlığı, üretim faaliyetlerinin temel faktörlerinden biri olan işgücünün kaynağını oluşturmaktadır. Nüfusun sosyal ve ekonomik analizlerinin incelenmesi, işletme analizi açısından büyük önem taşımaktadır (Kılıç, 1997). Tarımsal nüfus varlığı gerek aile hayatı ve gerekse tarımsal üretimim bütünleştiriciliğinde en önemli rolü üslenmektedir.

İncelenen tarım işletmelerindeki nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı Çizelge 6.1'de verilmiştir. İşletme başına ortalama nüfus varlığı 4,44 kişidir. Aynı ilde süt sığırcılığı yapan işletmelerdeki bir çalışmada işletme başına nüfus varlığı 4,99 kişi (Yener, 2017), Samsun ilinde yapılan bir çalışmada işletme başına nüfus varlığı 4,17 olarak hesaplanmıştır (Uysal ve Cinemre, 2012). İşletmelerin büyüklüğüne göre kişi sayısı değişmekle birlikte, birinci grup işletmelerde 4 kişi, ikinci grup işletmelerde 4,02 üçüncü grup işletmelerde 5,05 ve dördüncü grup işletmelerde 4,96 kişidir. İncelenen tarım işletmelerinde nüfusun cinsiyetine göre dağılımına bakıldığında; genel olarak erkek nüfusunun, kadın nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. Toplam nüfusun %57,89'unu erkek nüfus, %42,11'ini kadın nüfus oluşturmaktadır (Çizelge 6.1).

0-6 yaş grubu toplam nüfusun %6,74'ünü, 7-14 yaş grubu toplam nüfusun %10,32'sini, 15-49 yaş grubu toplam nüfusun %60,83'ünü ve 50 yaş üzeri grup toplam nüfusun %22,11'ini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde 15-49 yaş grubu olan aktif işgücünün toplam nüfusun %60,84 gibi büyük orana sahip olması, incelenen işletmelerin işgücü potansiyeli bakımından zengin olduğunu göstermektedir (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1. İncelenen işletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı

İşletme Grupları	Yaş Grupları								**Toplam**		
	0-6		**7-14**		**15-49**		**50+**				
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E+K
1-15	0,13	0,07	0,33	0,27	1,27	0,93	0,53	0,47	2,27	1,73	4,00
16-45	0,13	0,09	0,24	0,2	1,39	0,91	0,65	0,41	2,41	1,61	4,02
46-100	0,23	0,32	0,27	0,23	1,77	1,55	0,50	0,18	2,77	2,27	5,05
100+	0,17	0,13	0,21	0,17	1,79	1,42	0,71	0,38	2,88	2,08	4,96
İşletmeler Ortalaması	0,16	0,14	0,25	0,21	1,54	1,16	0,62	0,36	2,57	1,87	4,44
Toplam Nüfusa Oranı	3,58	3,16	5,68	4,63	34,74	26,11	13,89	8,21	57,89	42,11	100,00
Yaş Gruplarının Toplam Nüfusa Oranı	6,74		10,32		60,83		22,11		100,00		

Çizelge 6.2'de incelenen tarım işletmelerindeki nüfusun eğitim durumu hakkında elde edilen veriler sunulmuştur. Eğitim durumu incelenirken 7+ yaş grubu dikkate alınırken, 0-6 yaş grubu göz ardı edilmiştir. İşletmeler ortalamasında nüfusun %0,69'u okuryazar değildir. Nüfusun %2,79'u okuryazar iken, %49,93'ü ilkokul, %14,15'i ortaokul, %19,39'u lise ve %13,05'i üniversite mezunudur. İncelenen işletmelerde lise ve üniversite mezunları oranları özellikle üçüncü grup işletmeler ile dördüncü grup işletmelerde oldukça yüksek görülmektedir. Bu iki işletme grubunda üniversite mezunlarının oranı %20'lerin üzerindedir. Bu durum büyük işletmelerin daha bilinçli, eğitimli ve teknolojik hayvansal üretim faaliyetlerinde bulunduğunun bir göstergesidir. Yeni teknik ve teknolojileri benimsemesi işletmecinin kişisel özelliklerinin yanında, sosyo-ekonomik özelliklerine ve haberleşme gibi faktörlere göre değişim göstermektedir. Eğitim durumu arttıkça işletmelerin teknoloji ve yenilikleri benimsemesi ve takip etmesi kolaylaşmaktadır. İncelenen işletmelerde alet makine ve teknoloji kullanımlarında da bu durum görülmektedir (Çizelge 6.13).

Tüm işletme gruplarında ilkokul mezunlarının oranı yüksek görülmektedir. Benzer çalışmalarda da ilkokul mezununun yüksek olduğu tespit edilmiştir. (Yener, 2017), (Bozdemir, 2017).

Tarım işletmelerinde bulunan nüfus işgücünün kaynağını oluşturmakla birlikte işletme yöneticisinin de kaynağıdır. Aynı zamanda tarım işletmelerinde işletme yöneticisi üretim faktörlerinden biri olan müteşebbis ile aynı kişidir. Müteşebbis üretim faktörleri olan toprak,

emek ve sermayenin birleşmesini sağlayan ve her türlü sorumluluğu üzerine alarak belirli bir organizasyona bağlayan kişiye denilmektedir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Aynı zamanda müteşebbis tarımsal işletmeyi yöneten kişidir. İşletme yöneticinin eğitim durumu tarımsal faaliyetin verimliliğini arttıracak, tarımsal faaliyet alanında yeniliklerin benimsenmesi ve uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde nüfusun eğitim durumu

İşletme Grupları	Eğitim Durumu												
	Okuryazar değil		Okuryazar		İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet
1-15	0,07	1,79	0,20	5,36	1,93	51,79	0,67	17,86	0,60	16,07	0,27	7,14	3,73
16-45	0,02	0,54	0,11	2,78	2,41	60,29	0,63	15,75	0,63	15,75	0,20	4,89	4,00
46-100	0,00	0,00	0,05	1,04	1,95	44,79	0,50	11,46	0,95	21,88	0,91	20,83	4,36
100+	0,04	0,93	0,13	2,80	1,50	33,64	0,50	11,21	1,17	26,17	1,13	25,23	4,46
İşletmeler Ortalaması	0,03	0,69	0,11	2,79	2,05	49,93	0,58	14,15	0,81	19,39	0,56	13,05	4,14

İşgücü tarımsal üretimin devam ettirilebilmesi için gerekli olan en önemli unsurlardan birisidir. İncelenen işletmelerde, nüfusun yaş grupları ve cinsiyet bakımından iş başarma gücü yanında sürekli hastalık, eğitim ve askerlik görevi nedenleri ile işletme faaliyetlerine katılamadığı sürelerde dikkate alınarak (Erkuş, 1979), bir işletmenin erkek işgücü birimi (EİB) cinsinden sahip olduğu işgücü varlığı bulunmuştur. İncelenen tarım işletmelerindeki aile işgücü varlığını hesaplamak amacıyla "Erkek İşgücü Birimi" (EİB) dikkate alınmıştır. EİB; bir ergin erkek işçinin (15–49 yaş aralığında) günde ortalama 10 saat, yılda ortalama 300 gün çalışması durumunu ifade eden işgücü birimidir (Aras, 1988).

Çizelge 6.3'de incelenen tarım işletmelerinin sahip olduğu aile işgücü varlığı ortalaması 3,27 EİB'dir. Bölgedeki benzer çalışmada işgücü varlığı 3,68 EİB olarak hesaplanmıştır (Bozdemir, 2017). İncelenen işletmelerin %64,73'ünü erkek işgücü, %35,27'sini kadın işgücü oluşturmaktadır. İşletmelerin yaş grupları dağılımına göre aktif işgücü olarak adlandırılan 15–49 yaş aralığının işgücünün %73,29'luk kısmını oluşturduğu görülmektedir.

İşgücü potansiyeli işletme grupları itibari ile değerlendirildiğinde işletme ölçeklerinin büyümesine paralel işletmelerde aile işgücü varlığının da arttığı görülmektedir.

İncelenen işletmelerde toplam işgücü varlığı içinde aile işgücü varlığı %85,10 gibi büyük bir orana sahiptir. Tarımsal üretim faaliyetinde her zaman aynı işgücüne ihtiyaç duyulmaz. Özellikle bitkisel üretim faaliyeti yapan işletmelerde çapalama, sulama ve hasat

döneminde ihtiyaç duyulan yabancı işgücü toplam işgücünün %2,89'dur (Çizelge 6.4). Bu oranın düşüklüğü işletmelerin hayvansal üretim ağırlıklı tarımsal faaliyet yapmalarından kaynaklanmaktadır. Hayvansal üretim için daha çok sürekli bakıcı ve çoban ihtiyacı duyulmaktadır ki bu işgücü toplam işgücü varlığının %12,01'i kadardır. Tüm işletmeler için işgücü ve eğitim çizelgelerinde de görüldüğü gibi kadınların eğitim seviyeleri ve işgücüne katılım oranları erkeklere göre daha düşük olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 6.3. İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB)

İşletme Grupları	Yaş Grupları								Toplam
	7-14		15-49		50+		Toplam		
	E	K	E	K	E	K	E	K	
1-15	0,17	0,13	1,27	0,70	0,40	0,23	1,83	1,07	2,90
16-45	0,12	0,10	1,38	0,68	0,49	0,21	1,99	0,99	2,98
46-100	0,14	0,11	1,77	1,16	0,38	0,09	2,28	1,36	3,65
100+	0,10	0,08	1,76	1,06	0,53	0,19	2,40	1,33	3,73
İşletmeler Ortalaması	0,13	0,10	1,53	0,87	0,46	0,18	2,12	1,15	3,27
Toplam Nüfusa Oranı	3,86	3,14	46,73	26,56	14,14	5,57	64,73	35,27	100,00
Yaş Gruplarının Toplam Nüfusa Oranı	7,00		73,29		19,71		100,00		

Çizelge 6.4. İncelenen işletmelerde toplam işgücü varlığı

İşletme Grupları	Aile İşgücü		Yabancı İşgücü				Toplam İşgücü	
			Geçici		Daimi			
	EİB	%	EİB	%	EİB	%	EİB	%
1-15	2,90	21,88	0,13	28,89	0,07	3,74	3,10	19,91
16-45	2,98	22,45	0,07	15,56	0,09	4,81	3,14	20,14
46-100	3,65	27,53	0,05	11,11	0,36	19,25	4,06	26,06
100+	3,73	28,14	0,24	53,33	1,32	70,59	5,29	33,96
Toplam İşgücü	13,25	100,00	0,45	100,00	1,87	100,00	15,57	100,00
İşgücü Oranı (%)	85,10		2,89		12,01		100,00	

Çizelge 6.5. İncelenen tarım işletmelerinin erkek işgücü kullanım durumu (EİG)

İşletme Grupları	Erkek İşgücü Kullanım Durumu							
	Aile İşgücü Potansiyeli		Aile İşgücü Kullanımı			Toplam Kullanılan Aile İşgücü	İşletmede Kullanılan	
	EİB	EİG	İşletmede	İşletme Dışı Tarımda	Tarım Dışında		Yabancı işgücü	Toplam işgücü
			EİG	EİG	EİG)	EİG		
1-15	2,90	812,00	298,70	17,40	268,74	584,84	20,00	604,84
16-45	2,98	833,17	278,90	23,80	282,27	584,97	25,56	610,53
46-100	3,65	1021,36	377,18	29,18	343,91	750,26	40,91	791,17
101+	3,73	1044,05	352,05	33,56	348,64	734,25	156,00	890,25
İşletmeler Ortalaması	3,27	916,20	318,29	26,20	307,93	652,42	57,19	709,61

İncelenen tarım işletmelerinde işgücü kullanım durumu Çizelge 6.5'de "Erkek İş Günü" (EİG) birimi cinsinden hesaplanarak bulunmuştur. Bölgede tarımda çalışma iş günü 280 alınmıştır (Oğuz ve Mülayim, 1997). Ayrıca günlük çalışma süresi 8 saat olarak belirlenmiştir.

İncelenen tarım işletmelerinde aile işgücü potansiyel 916,20 EİG olarak hesaplanmış olup, 318,29 EİG biriminin işletmede, 26,26 EİG işletme dışı tarımda ve 307,93 EİG tarım dışı sektörde kullanıldığı görülmektedir. İncelenen işletmelerde yabancı işgücü potansiyeli 57,19 EİG olup, işletmede kullanılan toplam işgücü 709,61 EİG'dir. İşletmelerin gerek aile ve gerekse yabancı işgücü varlığı işletme büyüklükleri arttıkça artmaktadır.

İşgücü üretim faktörlerinden birisidir ve nüfusun kaynağını oluşturmaktadır. Tarım sektörü emek yoğun bir sektördür, dolayısıyla işgücünün niteliği ve niceliği tarımsal üretimi büyük oranda etkilemektedir. Tarımsal üretimde işgücü talebi yıl içerisinde dönemsel olarak farklılıklar göstermektedir. Tarımsal üretimde işgücü ihtiyacı özellikle bitkisel üretim için çapalama, sulama ve hasat dönemlerinde artmaktadır ve bu dönemlerde aile işgücü yetersiz olup, bu talep geçici işgücü ile karşılanmaktadır. Araştırma alanındaki hayvancılık faaliyeti daha yoğun işletmelere bakıldığında ise genellikle hayvan bakımı, besleme ve diğer işlerde çoğunlukla daimi işçi kullanılmaktadır.

6.1.2. Arazi Varlığı ve Üretim Deseni

İncelenen tarım işletmelerinde; işletme başına düşen ortalama arazi genişliği birinci grup işletmelerde 45,73 da, ikinci grup işletmelerde 58,59 da, üçüncü grup işletmelerde 91,86 da ve 101 baş ve daha fazla hayvanı olan dördüncü grup işletmelerde 237,08 da olup ortalama işletme arazisi 103,66 da'dır (Çizelge 6.6). Toplam işletme arazisi mülk arazi ve kiraya tutulan araziden oluşmaktadır. Toplam işletme arazisi içerisinde %78,89'luk alan mülk arazisine, %21,11'lik alan da kiraya tutulan araziye aittir.

Toplam işletme arazisi içerisinde mülk arazisi kullanımı incelendiğinde en büyük oranın %96,36 ile küçük ölçekli işletmelere ait olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra tüm tabakalarda mülk arazi kullanım oranı yüksektir. Bunun nedeni Türkiye'de genellikle kiracılık ve ortakçılık eğiliminin bulunmamasıdır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Çizelge 6.6. İncelenen işletmelerde arazinin tasarruf şekli

İşletme Grupları	Arazinin Tasarruf Şekli				Toplam İşletme Arazisi	
	Mülk Arazi		Kiraya Tutulan Arazi			
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1-15	44,07	96,36	1,67	3,64	45,73	100,00
16-45	41,85	71,43	16,74	28,57	58,59	100,00
46-100	68,45	74,52	23,41	25,48	91,86	100,00
100+	204,54	86,27	32,54	13,73	237,08	100,00
İşletmeler Ortalaması	77,97	78,89	19,54	21,11	103,66	100,00

Konya ilinde yapılan Dane mısır üretiminde kaynak kullanım etkinliğinin belirlenmesine yönelik yüksek lisans çalışmasında; ortalama işletme toplam arazi varlığının %90,29'unun mülk ve %9,71'inin kiraya tutulan araziden oluştuğu görülmektedir (Bozdemir, 2017).

İncelen işletmelerde meyve, sebze ve nadas alanları işletmede ekili arazilerin %1'inden daha az bir oranda kullanılmakta iken, işletmeler çoğunlukla tarla bitkileri yetiştiriciliği faaliyetinde bulunmaktadır. Tarla bitkileri olarak yetiştirilen ürünler; buğday, arpa, şekerpancarı, dane mısır, silajlık mısır, ayçiçeği, yonca, çavdar, fiğ, fasulye (kuru), patates, çavdardır. Sebze olarak domates üretimine rastlanırken, meyve yetiştiriciliği olarak elma armut ve vişne üretimi yapılmaktadır. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim deseni Çizelge 6.7'de verilmiştir.

Çizelge 6.7.Bitkisel üretim ekiliş alanı ve oranları

İşletme Grupları	1-15		16-45		46-100		101+		İşletme Ortalaması	
	da	%	da	%	da	%	da	%	da	%
Buğday	7,75	16,95	21,38	36,49	15,23	16,58	29,66	12,51	20,06	19,35
Arpa	8,92	19,51	11,17	19,06	15,68	17,07	55,42	23,38	21,71	20,94
Şekerpancarı	6,33	13,84	5,76	9,83	14,95	16,27	15,25	6,43	9,86	9,51
Dane Mısır	4,33	9,47	2,24	3,82	4,55	4,95	6,25	2,64	3,91	3,77
Silajlık Mısır	0,00	0,00	5,72	9,76	24,45	26,62	72,08	30,40	23,65	22,82
Ayçiçeği	0,00	0,00	1,63	2,78	2,73	2,97	0,00	0,00	1,26	1,22
Yonca	9,93	21,71	6,78	11,57	12,89	14,03	43,42	18,31	16,70	16,11
Fiğ	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,09	8,75	3,69	2,17	2,09
Fasulye (kuru)	1,67	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	1,76	1,17	1,13
Patates	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,29	0,00	0,00	0,06	0,05
Çavdar	6,67	14,59	1,36	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	1,47
Yulaf	0,00	0,00	0,65	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,27
Domates	0,13	0,28	0,43	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20
Elma	0,00	0,00	0,09	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
Armut	0,00	0,00	0,11	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05
Vişne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,10	0,00	0,00	0,02	0,02
Karışık Meyve	0,00	0,00	0,07	0,12	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,03
Nadas	0,00	0,00	1,20	2,05	0,00	0,00	2,08	0,88	0,98	0,95
Toplam	45,73	100,00	58,59	100,00	91,86	100,00	237,08	100,00	103,66	100,00

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması olarak toplam üretimden en fazla payı alan ürün %22,82'lik bir oranla silajlık mısır üretimi olmuştur. İşletmelerin toplam üretim desenindeki en yüksek payı; %20,94'ü arpa, daha sonra sırasıyla %19,35'i buğday, %16,11'i yonca, %9,51'i şeker pancarı oluştururken, %11,27'sini diğer ürünler oluşturmaktadır. İşletmelerde %0,95 oranında nadas alanına rastlanırken, bağ arazisine rastlanılmamıştır. Çizelge 6.7'de görüldüğü üzere besi ve süt işletmelerin üretim desenlerinde daha çok hayvansal üretimde yem ve yem katkı maddesi olarak kullanılabilen ürün ekilişleri görülmektedir. İşletmelerin hayvan sayıları arttıkça yem bitkisi üretim alanları da artmaktadır.

İşletme gruplarına göre; birinci grup işletmelerden en fazla yonca üretimi (%21,71), ikinci grup işletmelerde buğday üretimi (%36,49), üçüncü grup işletmelerde silajlık mısır (%26,62) ve dördüncü grup işletmelerde yine silajlık mısır (%30,40) üretimi yapılmaktadır. Yem bitkileri yetiştiriciliği açısından bakılacak olunursa işletmeler ortalaması olarak; silajlık mısır, arpa ve yonca üretimlerinin daha yoğun yapıldığı görülmektedir.

6.1.3. İşletmelerin Sermaye Yapısı

Üretime tahsis edilmiş tüm servet kaynakları sermayeyi oluşturan, tabiat ve emeğin yanında önemli bir üretim faktörüdür. İncelenen tarım işletmelerinde sermaye gruplar itibari ile incelenmiş ve yapılan incelemeler sonunda fonksiyona göre sınıflandırma esas alınmıştır (Erkuş, 1979).

6.1.3.1. Aktif Sermaye

Tarımsal işletme için bir araya getirilmiş bütün servet unsurları aktif sermaye olarak adlandırılır (Açıl ve Demirci, 1984). Aktif sermaye arazi sermayesi (çiftlik sermayesi) ve işletme sermayesinden oluşmaktadır. Arazi sermayesi; toprak sermayesi, arazi ıslah sermayesi, bina ve inşaat sermayesi, bitki sermayesi ve tarla demirbaşından oluşmaktadır. İşletme sermayesi de sabit işletme sermayesinden (makine-ekipman sermayesi ve hayvan sermayesi) ve döner işletme sermayesinden (malzeme ve mühimmat sermayesi ile para sermayesi) oluşmaktadır.

6.1.3.1.1. Arazi Sermayesi (Çiftlik Sermayesi)

Arazi sermayesi adından da anlaşılacağı üzere toprak sermayesi ve toprağa bağlı sermaye gruplarından oluşmuştur (Aksöz, 1972). Toprak sermayesi topraktan ayrılamayarak devamlı olarak bağlı kalan, arazi ıslahı makine-ekipmanları ile toprak üzerinde bulunan su kaynaklarından meydana gelmektedir ve üretim sürecinde yer alma özelliğine sahiptirler. Üretim sürecine dâhil olmayan avlu, yol gibi arazi varlıkları toprak sermayesine dâhil edilemez (Bülbül, 1973). Ayrıca toprak sermayesi işletmelerin kendine ait mülk arazisinin yanı sıra ortakçılık ve kiralama yoluyla da işlettiği arazi varlıklarının toplam değerinden oluşmaktadır.

Arazi sermayesi veraset, hibe ve satın alma yolları ile temin edilmektedir. Üretimde bulunabilmek için arazi sermayesi kadar işletme sermayesine de ihtiyaç duyulduğu için sermayenin tamamının arazi sermayesi üzerinden yatırıma dönüştürülmesi işletme sahibini zor duruma düşürecektir. Bu nedenle işletme sahipleri gerekli olan işletme sermayesini edininceye kadar kiralama ve ortaklık yoluyla arazi sermayesi elde ederler (Aksöz, 1972).

İncelenen işletmelerde arazi sermayesi toprak, bina, bitki, arazi ıslahı sermayesi olarak sınıflandırılmış ve toprak sermayesi çiftçi beyanları esas alınarak yerel alım satım bedelleri

üzerinden hesaplanmıştır. Çizelge 6.8'de görüldüğü gibi, işletme başına düşen toprak sermayesi 735.125,74 TL'dir. Bunun %82,84'ü mülk arazi %17,16'sı kiraya tutulan arazi arazidir.

Çizelge 6.8. İncelenen işletmelerde toprak sermayesi

İşlenme Grupları	Mülk Arazi			Kira Arazi			İşletme Arazisi		
	Dekar	TL	%	Dekar	TL	%	Dekar	TL	%
1-15	44,07	343.090,48	98,33	1,67	5.833,33	1,67	45,73	348.923,81	100,00
16-45	41,85	336.875,00	76,45	16,74	103.782,61	23,55	58,59	440.657,61	100,00
46-100	68,45	545.605,55	80,21	23,41	134.602,27	19,79	91,86	680.207,82	100,00
100+	204,54	1.397.292,31	87,81	32,54	193.948,33	12,19	237,08	1.591.240,64	100,00
İşletmeler Ortalaması	77,97	618.513,50	82,84	19,54	116.612,24	17,16	103,66	735.125,74	100,00

Arazi sermayesinin diğer bir unsuru olan toprağa bağlı sermaye grubunu oluşturan; arazi ıslah sermayesine incelenen tarım işletmelerinin yalnızca besicilik yapan işletmeler hariç tamamına yakınında rastlanmıştır. İncelenen tarım işletmelerinde su kuyusunun ve sulama sistemlerinin bugünkü değerleri arazi ıslah sermayesinin hesaplanmasında kullanılmıştır. İncelenen tarım işletmelerinde ortalama arazi ıslah sermayesi 13.004,67 TL olarak hesaplanmıştır. İşletme ortalamaları toplam arazi sermayesi içerisinde arazi ıslah sermayesinin oranı %1,16 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.10). Arazi ıslah sermayesinin arazi sermayesinin içindeki payının düşük olması, incelenen işletmelerin yoğun olarak hayvancılık faaliyetinde bulunmalarından kaynaklanmaktadır. İncelenen tarım işletmelerinin arazi ıslah sermayesinin değeri işletme gruplarına göre değişiklik göstermektedir.

Arazi sermayesinin diğer bir unsuru da bina sermayesidir. İncelenen tarım işletmelerine ait bina sermayesi değerleri Çizelge 6.9'da verilmiştir. İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama bina sermayesi 282.615,65 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değerin %48,13'ü konut, %39,82'si ahır, %6,08'i samanlık, %1,75'i yem deposu, %0,57'si ağıl, %0,46'sı hangar ve %3,19'u diğer binalardır. Bina sermayesinde konut ve ahırın oranı tüm işletme gruplarında yüksek iken, işletme büyüklükleri arttıkça konut oransal azalışı ve ahırın ise oransal artışı görülmektedir. İşletme grupları büyüdükçe ahırın kapasitesinin artışı ve daha modern yapılaştığı görülmektedir. İncelenen işletmelerde küçükbaş hayvancılık, birinci ve ikinci grup işletmelerde az sayıda işletmenin faaliyet bulunduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6.9. İncelenen işletmelerde bina sermayesi

Bina Türleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Konut	104.666,67	57,28	128.260,87	55,59	124.545,45	43,91	181.041,67	40,81	136.028,04	48,13
Ahır	64.266,67	35,17	83.891,30	36,36	132.000,00	46,54	179.750,00	40,52	112.532,71	39,82
Ağıl	1.458,33	0,80	3.260,87	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	1.606,31	0,57
Samanlık	10.333,33	5,66	11.630,43	5,04	6.954,55	2,45	41.541,67	9,37	17.196,26	6,08
Hangar	0,00	0,00	1.000,00	0,43	4.227,27	1,49	0,00	0,00	1.299,07	0,46
Yem Deposu	2.000,00	1,09	1.586,96	0,69	5.681,82	2,00	12.500,00	2,82	4.934,58	1,75
Diğer	0,00	0,00	1.087	0,47	10.227,27	3,61	28.750,00	6,48	9.018,69	3,19
Toplam	182.725,00	100,00	230.717,39	100,00	283.636,36	100,00	443.583,33	100,00	282.615,65	100,00

Diğer bir arazi sermayesi unsuru da bitki sermayesidir. İncelenen tarım işletmelerinde meyve ağaçları (çok nadir mevcut olup, göz ardı edilmiştir) ve bağ arazileri bulunmadığı için bitki sermayesini tarla demirbaşları oluşturmaktadır. Tarla demirbaşı henüz hasadı yapılmamış ürünlerin anket anındaki pazar fiyatı ile hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde işletme başına 91.339,67 TL bitki sermayesi düşmektedir. (Çizelge 6.10). Bitki sermayesi işletme büyüklükleri arttıkça paralel artış göstermektedir. Birinci grup işletmelerde 23.388,33 TL (%4,16), ikinci grup işletmelerde 62.159,12 TL (%8,32), üçüncü grup işletmelerde 98.648,18 TL (%9,22) ve dördüncü grup işletmelerde 183.039,17 TL (%8,17) bitki sermayesi hesaplanmıştır.

Çizelge 6.10. İncelenen işletmelerde arazi sermaye dağılımı

Arazi Sermayesi	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Toprak	348.923,81	62,07	440.657,61	58,98	680.207,82	63,59	1.591.240,64	71,06	735.125,74	65,51
Arazi ıslah	8.600,00	1,53	13.630,43	1,82	7.136,36	0,67	19.937,50	0,89	13.004,67	1,16
Bina	182.725,00	32,24	230.717,39	30,88	283.636,36	26,52	443.583,33	19,87	282.615,65	25,19
Bitki	23.388,33	4,16	62.159,12	8,32	98.648,18	9,22	183.039,17	8,17	91.339,67	8,14
Toplam Arazi Sermayesi	563.637,14	100,00	747.164,56	100,00	1.069.628,73	100,00	2.237.800,64	100,00	1.122.085,74	100,00

İncelenen işletmelerde toplam arazi sermayesi işletme başına ortalama 1.122.085,74 TL'dir. Toplam arazi sermayesi içerisindeki en yüksek pay %65,51 ile toprak sermayesinindir.

İşletme gruplarında da bir değerlendirme yapıldığında tüm tabakalarda toprak sermayesinin en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye genelinde de bir inceleme yapıldığında toplam arazi sermayesi içerisindeki en yüksek payın toprak sermayesine ait olduğu görülecektir. Bu durum aynı zamanda sermayeyi oluşturan arazi parçalarının birim değerini de yıldan yıla arttırmaktadır. Sonuç itibariyle toprak sermayesinin sermaye grupları içerisinde en büyük payı alması, Türkiye'nin tarım işletmelerinin ekstansif çalışmakta olduklarını gösteren en önemli unsurlardan bir tanesidir (Açıl ve Demirci, 1984).

Arazi sermayesi içerisinde en yüksek ikinci pay %25,19 ile bina sermayesidir. Parasal değerlerde meydana gelen dalgalanmalar nedeni ile bina sermayesinin aktif sermaye içerisinde oranı önemlidir (Açıl ve Demirci, 1984). Fakat 101 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletme grubunda toprak sermayesinin yüksek olması nedeniyle, bu oran %20'lerde iken, diğer işletme gruplarında ortalaması değerlendirildiğinde oranların %25,00'in üzerinde olduğu gözlemlenmektedir.

Arazi sermayesini %8,14'ü bitki sermayesi ve %1,16'sı kısmı arazi ıslah sermayesini oluşturmaktadır. İncelene işletmelerde av ve balık sermayesine rastlanmamıştır.

6.1.3.1.2. İşletme Sermayesi

İşletmelerin sabit sermaye unsurları verimli ve kârlı bir üretim sürecine imkân sağlamaktadır. Arazi sermayesinden faydalanmaya imkân sağlayan işletme sermayesi grubunda; hayvan sermayesi, makine-ekipman sermayesi (sabit işletme sermayesi) ile malzeme mühimmat ve para sermayesi (döner işletme sermayesi) yer almaktadır (Erkuş ve ark, 1996). Tarım işletmelerinin sabit sermayelerinin aktif duruma getirilebilmesi için işletme sermayesine ihtiyaç duyulmaktadır (İnan, 1998).

İncelenen tarım işletmelerinin sahip olduğu hayvan varlıkları Çizelge 6.11'de baş ve BBHB olarak hesaplanmıştır. Buna göre; işletmeler ortalamasına göre 44,59 BBHB elde edilmiştir. İşletme başına düşen hayvan varlığı ise 69,28 baş olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde hayvan varlığı işletme gruplarına göre farklılık göstermektedir. Birinci grup işletmelerde 9,77 BBHB, ikinci grup işletmelerde 25,04 BBHB, üçüncü grup işletmelerde 43,69 BBHB ve dördüncü grup işletmelerde ise 104,67 BBHB olarak hesaplanmıştır.

İşletme gruplarına ortalamalarına göre birinci grup işletmelerde 25,80 baş, ikinci grup işletmelerde 41,57 baş, üçüncü grup işletmelerde 63,50 baş ve dördüncü grup işletmelerde 154,88 baş hayvan varlığına rastlanmıştır. İşletmelerde en fazla rastlanılan hayvan türleri;

inek, tosun, düve ve diğer hayvan türleri şeklinde sıralanmaktadır. Birinci grup işletmelerde 12,6 baş ve ikinci grup işletmelerde 6,04 baş küçükbaş hayvan tespit edilmekle birlikte, üçüncü ve dördüncü grup büyük ölçekli işletmelerde küçükbaş hayvan varlığına rastlanmamıştır.

Çizelge 6.11. İncelenen işletmelerde hayvan varlığı

Hayvan Türleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	Baş	BBHB	Baş	BBHB	Baş	BBHB	Baş	BBHB	Baş	BBHB
Boğa	0,00	0,00	0,78	1,10	2,59	3,63	1,58	2,22	1,22	1,71
İnek	4,80	4,80	12,07	12,07	17,00	17,00	53,04	53,04	21,25	21,25
Düve	2,47	1,73	5,39	3,77	11,50	8,05	17,54	12,28	8,96	6,27
Tosun	1,07	0,53	5,48	2,74	14,77	7,39	41,38	20,69	14,82	7,41
Dişi dana	0,20	0,10	2,87	1,43	5,36	2,68	13,50	6,75	5,39	2,70
Erkek dana	2,40	1,20	5,37	2,68	8,55	4,27	14,63	7,31	7,68	3,84
Dişi buzağı	1,60	0,29	1,89	0,34	2,09	0,38	6,58	1,19	2,94	0,53
Erkek buzağı	0,67	0,12	1,67	0,30	1,64	0,29	6,63	1,19	2,64	0,47
Büyükbaş toplamı	13,20	8,77	35,52	24,44	63,50	43,69	154,88	104,67	64,92	44,19
Koç	0,20	0,02	0,18	0,02					0,10	0,01
Koyun	5,53	0,55	5,62	0,56					3,19	0,32
Kuzu	5,13	0,26	0,00	0,00					0,72	0,04
Keçi	1,73	0,17	0,24	0,02					0,35	0,03
Küçükbaş toplamı	12,60	1,00	6,04	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,40
Toplam hayvan varlığı	25,80	9,77	41,57	25,04	63,50	43,69	154,88	104,67	69,28	44,59

İncelenen tarım işletmelerinde hayvan sermayesinin tamamı irat (gelir) hayvanlarından oluşmaktadır, iş hayvanına rastlanmamıştır. Hayvan sermayesi işletmelerin ortalaması 593.842,06 TL olarak hesaplanmaktadır. Bu hayvan sermayesinin 577.668,22 TL'si büyükbaş hayvan sermayesi iken, küçükbaş hayvan sermayesi sadece 16.173,83 TL'dir. Bir diğer ifade ile toplam hayvan sermayesinin %97,28'ini büyükbaş, %2,72'sini küçükbaş hayvan sermayesi oluşturmaktadır. Küçükbaş hayvan sermayesi yalnızca 1. ve 2. grup işletmelerde var iken 46 baş ve üzeri hayvan varlığı olan büyük ölçekli işletmelerde küçükbaş hayvan varlığına rastlanmamıştır (Çizelge 6.11).

İncelenen tarım işletmelerinde hayvan sermayesi işletme gruplarına göre değişiklik göstermektedir. Birinci grup işletmelerde 90.660,00 TL, ikinci grup işletmelerde 204.450,00 TL, üçüncü grup işletmelerde 428.818,18 TL ve dördüncü grup işletmelerde 1.805.937,50 TL değerinde büyükbaş hayvan sermayesi bulunmaktadır.

Büyükbaş hayvan sermayesi en fazla olan hayvan türü tosun olup, 246.836,45 TL (%42,73) sermaye değerine vardır. Tosunu 193.397,20 TL (%33,48) sermaye varlığı ile inek takip etmektedir. Küçükbaş hayvan sermayesi en fazla olan hayvan türü ise 14.757,94 TL (%91,24) ile koyun türüne aittir.

Çizelge 6.12. İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi

Hayvan Türleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Boğa	3.266,67	4,21	826,09	0,48	25.818,18	6,02	31.416,67	1,74	13.168,22	2,28
İnek	39.033,33	50,34	92.869,57	54,28	152.454,55	35,55	520.083,33	28,8	193.397,20	33,48
Düve	11.566,67	14,92	30.663,04	17,92	71.477,27	16,67	115.208,33	6,38	55.341,12	9,58
Tosun	6.833,33	8,81	23.173,91	13,54	103.250,00	24,08	957.145,83	53,00	246.836,45	42,73
Dişi dana	700,00	0,90	1.902,17	1,11	21.000,00	4,90	55.083,33	3,05	17.588,79	3,04
Erkek dana	10.766,67	13,89	13.402,17	7,83	45.750,00	10,67	87.000,00	4,82	36.191,59	6,27
Dişi buzağı	3.966,67	5,12	4.380,43	2,56	5.090,91	1,19	20.479,17	1,13	8.079,44	1,40
Erkek buzağı	1.400,00	1,81	3.891,30	2,27	3.977,27	0,93	19.520,83	1,08	7.065,42	1,22
Büyükbaş hayvan toplamı	77.533,33	100,00	171.108,70	100,00	428.818,18	100,00	1.805.937,50	100,00	577.668,22	100,00
Koç	2.400,00	18,28	265,22	0,80					450,47	2,79
Koyun	4.426,67	33,72	32.884,78	98,63					14.757,94	91,24
Kuzu	4.566,67	34,79	0,00	0,00					640,19	3,96
Keçi	1.733,33	13,20	191,30	0,57					325,23	2,01
Küçükbaş hayvan toplamı	13.126,67	100,00	33.341,30	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.173,83	100,00
Toplam hayvan varlığı	90.660,00		204.450,00		428.818,18		1.805.937,50		593.842,06	

İşletme sermayesini oluşturan diğer unsurlardan bir tanesi alet makine sermayesidir. Alet makine yatırımların türünü ve büyüklüğünü belirleyen en önemli faktör işletmelerde yer verilen üretim faaliyetleridir. Hayvansal üretim yapan tarım işletmelerinde yem bitkileri veya yem katkısı için yetiştirilen ürün çeşitliliğine göre alet makine sermayesi şekillenmektedir. İşletme arazisi fazla olan işletmelerde traktör sayısının artması ve hayvan sayısının artmasıyla süt sağım ünitesinin paralellik göstermesi, yapılan saha çalışmalarında da görülen bir durumdur. İşletmelerde teknoloji kullanım düzeyleri işletme büyüklükleri ile paralellik arz etmektedir.

Çizelge 6.13'de işletmelerin büyüklük artışıyla doğru orantılı olarak alet makine sermayesinde de bir artış olduğu görülmektedir. İşletme büyüklüklerine göre alet makine sermayesi birinci grup işletmelerde 51.400,00 TL, ikinci grup işletmelerde 84.359,38 TL, üçüncü grup işletmelerde 172.272,73 TL, dördüncü grup işletmelerde 213.272,73 TL olduğu görülmektedir. İşletmeler ortalaması olarak alet makine sermayesi ise 126.808,70 TL olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde alet makine sermayesinin %64,24'ünü traktör, %10,64'ünü römork, %4,4'ünü süt sağım ünitesi ve %3,53'ünü yem karma makinesi oluşturmaktadır. Sonrasında pulluk, mibzer ve daha düşük oranlarda diğer alet makineler izlemektedir. İşletme büyüklükleri arttıkça süt sağım makinesi azalmakta, süt sağım ünitesi artmaktadır. Diğer bir ifade ile süt sağım ünitesi süt sağım makinesi yerine ikame edilmiştir.

Çizelge 6.13. İncelenen işletmelerde alet makine sermayesi

Alet-Makineler	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Traktör	30.266,67	58,88	51.521,74	61,07	107.863,64	62,61	147.291,67	68,95	81.607,48	64,24
Römork	4.333,33	8,43	10.195,65	12,09	17.536,36	10,18	21.625,00	10,12	13.446,73	10,64
Pulluk	1.933,33	3,76	2.986,96	3,54	4.363,64	2,53	4.000,00	1,87	3.349,53	2,65
Mibzer	0,00	0,00	3.826,09	4,54	4.454,55	2,59	4.083,33	1,91	3.476,64	2,75
Tırmık	100,00	0,19	613,72	0,73	1.818,18	1,06	1.666,67	0,78	1.025,53	0,81
Merdane	0,00	0,00	684,78	0,81	977,27	0,57	1.612,50	0,75	857,01	0,68
Kazayağı	866,67	1,69	1.619,57	1,92	2.477,27	1,44	2.270,83	1,06	1.836,45	1,45
Süt Sağım Ünitesi	0,00	0,00	4.347,83	5,15	8.636,36	5,01	8.541,67	4,00	5.560,75	4,40
Süt sağım Makinesi	2.366,67	4,60	1.693,48	2,01	2.918,18	1,69	2.675,00	1,25	2.259,81	1,79
Süt Soğutma Tankı	733,33	1,43	2.673,91	3,17	4.318,18	2,51	3.958,33	1,85	3.028,04	2,40
Pülverizatör	0,00	0,00	380,43	0,45	545,45	0,32	900,00	0,42	477,57	0,38
Balya Makinesi	3.333,33	6,49	0,00	0,00	2.954,55	1,72	2.708,33	1,27	1.682,24	1,33
Yem Karma Makinesi	7.333,33	14,27	1.891,30	2,24	6.363,64	3,69	5.833,33	2,73	4.457,94	3,53
Saman Makinesi	0,00	0,00		0,00	1.704,55	0,99	1.562,50	0,73	700,93	0,55
Motopomp	0,00	0,00	1.565,22	1,86	2.045,45	1,19	1.875,00	0,88	1.514,02	1,20
Diğer	133,33	0,26	358,70	0,43	3.295,45	1,91	3.020,83	1,41	1.528,04	1,21
Toplam	51.400,00	100,00	84.359,38	100,00	172.272,73	100,00	213.625,00	100,00	126.808,70	100,00

İşletme sermayesini oluşturan bir diğer sermaye, döner işletme sermayesidir. Döner işletme sermayesi malzeme ve mühimmat sermayesi ve para sermayesinden oluşmaktadır. Döner işletme sermayesi işletmeler ortalaması 171.714,65 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.15). İşletme gruplarına göre farklılık göstermekte olan döner işletme sermayesi; birinci grup işletmelerde 75.997,58 TL, ikinci grup işletmelerde 92.587,61 TL, üçüncü grup işletmelerde 150.388,53 TL ve dördüncü grup işletmelerde 402.746,95 TL döner sermaye tespit edilmiştir.

İşletme ortalaması olarak döner sermayenin %44,13'ü malzeme ve mühimmat sermayesi iken, %55,87'sini para sermayesi oluşturmaktadır. İşletme gruplarına bakıldığında 1-15 baş hayvan varlığı olan işletmeler hariç benzer oranlar görülmektedir. Birinci grup işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi (%51,11) para sermayesinden (%48,89) fazla olduğu görülmektedir. İşletme büyüklüğü küçük olan işletmelerde para sermayesinin daha düşük olması, bu işletmelerin daha çok aile işletmeleri olması ve pazarlama oranlarının düşüklük olmasından kaynaklanmaktadır.

Malzeme ve mühimmat sermayesi işletmeler ortalamasına bakıldığında en yüksek payı %23,47 ile saman, sonrasında sırasıyla; %16,24 yonca, %14,12 besi yemi, %13,52 arpa kırması, %11,40 süt yemi önemli paya sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 6.14). İncelenen işletmelerin hayvansal faaliyetlerinin ağırlığından dolayı malzeme mühimmat sermayesinde hayvan yemleri ön plana çıkmaktadır. Bitkisel üretimin azlığı, malzeme ve mühimmat sermayesinde tohumların payının %1'lerin altında olmasının en önemli nedenlerindedir.

İncelenen tarım işletmeleri için aktif sermaye bileşeni olan tüm sermaye unsurları Çizelge 6.15'de bir araya getirilerek incelenmiştir. İşletmeler ortalaması 2.014.451,15 TL hesaplanan aktif sermayenin %55,70'i (1.122.085,74 TL) arazi sermayesi, %44,30'u (892.365,41 TL) işletme sermayesi oluşturmaktadır. İşletme sermaye içerisinde; sabit işletme sermayesi %80,76 paya sahip iken, döner işletme sermayesinin payı %19,24 olarak hesaplanmıştır.

İşletme genişlikleri arttıkça aktif sermaye değerlerinde aynı paralellikte artış göstermektedir. Birinci grup işletmelerde aktif sermaye 781.694,72 TL, ikinci grup işletmelerde 1.128.561,54 TL, üçüncü grup işletmelerde 1.821.108,16 TL ve dördüncü grup işletmelerde 4.660.110,09 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.14. İncelenen işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi

Malzeme ve Mühimmatlar	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Buğday tohumu	113,33	0,29	0,00	0,00	704,55	1,11	416,67	0,23	254,21	0,34
Arpa tohumu	160,00	0,41	65,22	0,17	454,55	0,71	250,00	0,14	200,00	0,26
Diğer tohumlar	12,80	0,03	453,91	1,17	0,00	0,00	87,50	0,05	216,56	0,29
Arpa kırması	4.540,67	11,69	5.501,74	14,16	10.542,05	16,56	22.622,92	12,51	10.243,60	13,52
Buğday kırması	160,00	0,41	469,57	1,21	763,64	1,20	975,00	0,54	600,00	0,79
Silajlık mısır	0,00	0,00	422,83	1,09	5.806,82	9,12	14.895,83	8,24	4.716,82	6,22
Saman	5.716,67	14,72	10.305,43	26,53	17.154,55	26,94	40.239,58	22,26	17.784,58	23,47
Kuru ot	0,00	0,00	1.200,00	3,09	386,36	0,61	3.312,50	1,83	1.338,32	1,77
Pancar posası	1.732,67	4,46	5.776,30	14,87	8.254,09	12,96	10.172,08	5,63	6.704,86	8,85
Besi yemi	7.916,67	20,38	4.659,54	11,99	6.290,45	9,88	28.057,92	15,52	10.699,71	14,12
Süt yemi	7.704,00	19,83	6.261,28	16,12	4.168,86	6,55	17.862,50	9,88	8.635,46	11,40
Yonca	3.180,00	8,19	2.545,98	6,55	8.193,18	12,87	40.500,00	22,40	12.309,02	16,24
Kepek	0,00	0,00	739,13	1,90	0,00	0,00	1.000,00	0,55	542,06	0,72
Kimyevi gübre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çiftlik gübresi	6.666,67	17,16	260,87	0,67	654,55	1,03	0,00	0,00	1.181,31	1,56
Odun	480,00	1,24	65,22	0,17	0,00	0,00	125,00	0,07	123,36	0,16
Kömür	0,00	0,00	93,48	0,24	0,00	0,00	250,00	0,14	96,26	0,13
Tezek	460,00	1,18	26,09	0,07	295,45	0,46	0,00	0,00	136,45	0,18
Toplam	38.843,47	100,00	38.846,58	100,00	63.669,09	100,00	180.767,50	100,00	75.782,57	100,00

Çizelge 6.15. İncelenen işletmelerde aktif sermaye dağılımı

Sermaye grupları		İşletme Grupları								İşletmeler ortalaması	
		1-15		16-45		46-100		100+			
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arazi Sermayesi	Toprak Sermayesi	348.923,81	61,91	440.657,61	58,98	680.207,82	63,59	1.591.240,64	71,11	735.125,74	65,51
	Arazi Islah Sermayesi	8.600,00	1,53	13.630,43	1,82	7.136,36	0,67	19.937,50	0,89	13.004,67	1,16
	Bina Sermayesi	182.725,00	32,42	230.717,39	30,88	283.636,36	26,52	443583,3333	19,82	282.615,65	25,19
	Bitki Sermayesi	23.388,33	4,15	62.159,12	8,32	98.648,18	9,22	183.039,17	8,18	91.339,67	8,14
Toplam Arazi Sermayesi		**563.637,14**	**100,00 72,10**	**747.164,56**	**100,00 66,21**	**1.069.628,73**	**100,00 58,74**	**2.237.800,64**	**100,00 48,02**	**1.122.085,74**	**100,00 55,70**
Sabit İşletme Sermayesi	Hayvan Sermayesi	90.660,00	63,82	204.450,00	70,79	428.818,18	71,34	1.805.937,50	89,42	593.842,06	82,40
	Alet-Makine Sermayesi	51.400,00	36,18	84.359,38	29,21	172.272,73	28,66	213.625,00	10,58	126.808,70	17,60
	Toplam	**142.060,00**	**100,00 18,17**	**288.809,38**	**100,00 25,59**	**601.090,91**	**100,00 33,01**	**2.019.562,50**	**100,00 43,34**	**720.650,76**	**100,00 35,77**
Döner İşletme Sermayesi	Malzeme ve Mühimmat Sermayesi	38.843,47	51,11	38.846,58	41,96	63.669,09	42,34	180.767,50	44,88	75.782,57	44,13
	Para Sermayesi	37.154,11	48,89	53.741,03	58,04	86.719,44	57,66	221.979,45	55,12	95.932,09	55,87
	Toplam	**75.997,58**	**100,00 9,72**	**92.587,61**	**100,00 8,20**	**150.388,53**	**100,00 8,26**	**402.746,95**	**100,00 8,64**	**171.714,65**	**100,00 8,52**
Toplam İşletme Sermayesi		218.057,58	**27,90**	381.396,98	**33,79**	751.479,44	**41,26**	2.422.309,45	**51,98**	892.365,41	**44,30**
Toplam Aktif Sermaye		781.694,72	100,00	1.128.561,54	100,00	1.821.108,16	100,00	4.660.110,09	100,00	2.014.451,15	100,00

Güneş, Tarımsal işletmelerin tarımsal kredi taleplerinin analiz edilmesine yönelik yaptığı çalışmasında aktif sermaye toplamının %73,00'ünü çiftlik sermayesi toplamı, %27,00'sini işletme sermayesi toplamı oluşturmaktadır. Aktif sermaye toplamı içerisinde en yüksek pay %55,80'le toprak sermayesine aittir. Toprak sermayesini %12,30'la bina sermayesi, %12,10'la hayvan sermayesi ve %10,80 ile makine-ekipman sermayesi takip etmektedir (Güneş, 2004).

6.1.3.2. Pasif Sermaye

Pasif sermaye, işletmede kullanılan öz sermaye ve yabancı sermaye birlikte değerlendirilerek hesaplanmaktadır. Pasif sermaye işletme yapısı ile ilgili bilgi vermektedir.

Öz sermaye; aktif sermayeden işletme borçlarının çıkarılması sonucunda elde edilir. İşletmelerin öz sermaye ile çalışması çok önemlidir fakat işletme faaliyetlerinin yürütülmesinde tek başlarına yeterli olmamaktadırlar. İşletmelerde sermaye yetersizliğinin oluşması durumunda işletmeciler yabancı kaynaklardan en uygun olanını işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla kullanırlar (Erkuş ve ark, 1996).

Aktif sermayenin mülk ve borçlardan oluşması, pasif sermaye içinde aynıdır. Pasif sermaye değerlendirilirken işletmelerin mülkiyetlerinde olan varlıklar öz sermaye işletmelerin mülkiyetinde olmayan, dışarıdan borçlanma ile elde edilen yabancı sermayenin toplamından oluşmaktadır.

Borç ve kiraya tutulan arazi ile üretim yapan işletmelerde faiz karşılığı ve kira değerleri yabancı sermaye olarak ele alınmaktadır. Yabancı sermayenin olması istenen bir durum değildir, yabancı sermayenin yüksekliği, yeniliklerin benimsemesi ve alımı açısından bir tehdit unsuru oluşturur. Ancak, işletme sahipleri öz sermayeleri ile çalışma durumlarında, borçlanma avantajlarında faydalanmamış olmaktadır. Fırsat maliyeti açısından cari faiz oranları ile birlikte değerlendirilmelidir.

İncelenen işletmelerin aktif sermayesinde kiraya tutulan araziler işletmenin mülk arazisi gibi toprak sermayesi olarak ele alındığından, karşılığında pasif sermayeye kiraya tutulan arazi değerleri indi borçlar olarak alınmıştır.

İncelenen işletmelerde toplam yabancı sermayenin bileşenleri, borçlar ve indi borçlardır. İşletmelerin borçlanma durumunu ve borç kaynaklarına göre dağılımını Çizelge 6.16'da verilmiştir. İşletme başına toplam yabancı sermaye değeri 177.716,07 TL'dir. Bu değerin %65,09'unu indi borçlar, %14,64'ünü hayvansal üretim kredisi, %9,64'ünü bitkisel

üretim kredisi %6,26'sınıalet makine kredisi, %1,69'unu aile tüketimi, %1,32 ve %1,32'sini kooperatif borçları oluşturmaktadır. İşletme büyüklüklerine paralel olarak borçlanmada artmaktadır.

İşletme genişliği ile doğru orantıda yabancı sermaye miktarının da arttığı görülmektedir. Birinci grup işletmelerde 41.080,93 TL, ikinci grup işletmelerde 150.903,49 TL, üçüncü grup işletmelerde 208.791,77 TL ve dördüncü grup işletmelerde 286.017,74 TL olarak hesaplanmıştır

İndi borçlar küçük ölçekli işletmelerde kiralama oranı düşüklüğü nedeniyle ancak %14,20'lik bir pay almaktadır. Orta ve büyük ölçekli işletmelerin yer aldığı ikinci, üçüncü ve dördüncü grup işletmelerde %60'ların üzerinde görülmektedir. İşletmelerin büyüklükleri arttıkça işletmeler kendi arazilerinin yetersizliği nedeniyle kira ile arazi kullanımına başvurmaktadırlar.

Çizelge 6.17'de işletmelerin borçlanma durumu verilmiştir. İşletme borçları ağırlıklı olarak kısa ve orta vadeli borçlardan oluşmaktadır. Uzun vadeli borçlanmalar daha düşük düzeydedir. Uzun vadeli borçlanmanın düşüklüğünün en önemli nedeni borçlanma olanaklarının olmaması, teminat problemlerinin olmasıdır. İşletmeler ortalaması olarak borçların; %36,89'unu kısa vadeli borçlar, %38,16'sını orta vadeli borçlar ve %24,95'ini uzun vadeli borçlar oluşturmaktadır. Küçük işletmelerde kısa vadeli borçların daha yüksek olması, indi borçların düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. Orta ve daha büyük işletmelerde kiraya tutulan arazi fazlalığı, indi borçların (kiraya tutulan arazilerin değeri) fazla olmasına neden olmaktadır.

İşletmelerdeki pasif sermaye likiditesine ve fonksiyonlarına göre ayrı ayrı incelenmiş olup, özellikle likiditesine göre incelenmesinde, işletmelerin finansal analizlerinin ortaya konulması açısından son derece önem arz etmektedir.

Çizelge 6.16. İncelenen işletmelerde kredi kaynaklarına göre borçlanma durumu

Kredi kaynakları	İşletme grupları								İşletmeler Ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bitkisel Üretim Kredisi	10.285,87	25,04	14.005,39	9,28	20.050,66	9,60	24.740,15	8,65	17.134,71	9,64
Hayvansal Üretim Kredisi	14.142,15	34,43	20.371,48	13,50	31.370,06	15,02	39.340,65	13,75	26.014,37	14,64
Alet Makine Kredisi	7.308,05	17,79	9.485,63	6,29	12.820,76	6,14	15.087,14	5,27	11.122,50	6,26
Aile Tüketim Harcamaları	1.402,65	3,41	2.205,25	1,46	3.802,50	1,82	4.800,60	1,68	3.003,28	1,69
Şahıs Borçları	1.003,50	2,44	1.560,70	1,03	3.240,03	1,55	4.230,31	1,48	2.426,66	1,37
Kooperatif Borçları	1.105,38	2,69	1.671,48	1,11	2.905,49	1,39	3.870,56	1,35	2.339,09	1,32
İndi Borçlar	5.833,33	14,20	101.603,56	67,33	134.602,27	64,47	193.948,33	67,81	115.675,45	65,09
Toplam Yabancı Sermaye	41.080,93	100,00	150.903,49	100,00	208.791,77	100,00	286.017,74	100,00	177.716,07	100,00

Çizelge 6.17. İncelenen işletmelerde borçlar

Borçlar	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kısa Vadeli Borçlar	14.285,54	40,53	18.309,42	37,14	27.771,09	37,43	32.562,74	35,37	22.887,72	36,89
Orta Vadeli Borçlar	11.318,66	32,11	17.412,71	35,32	29.348,90	39,56	38.205,75	41,50	23.676,43	38,16
Uzun Vadeli Borçlar	9.643,40	27,36	13.577,80	27,54	17.069,51	23,01	21.300,92	23,14	15.476,46	24,95
Toplam Borçlar	35.247,60	100,00	49.299,93	100,00	74.189,50	100,00	92.069,41	100,00	62.040,61	100,00

6.1.3.2.1. İşletmelerin likiditesine göre pasif sermaye

İşletmelerin borçlarını zamanında ödeyebilmeleri işletme likiditesinin bir göstergesidir. İşletmelerin borçları vadeleri esas alınarak; kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli olarak değerlendirilerek, sermayenin analizleri yapılmaktadır.

Likiditesine göre pasif sermaye kredilerin vadelerine göre dağılımlarından oluşan yabancı sermaye ve indi borçlardan oluşmaktadır.

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama pasif sermaye toplamı 2.014.451,15 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.18). Pasif sermaye değerinin %91,18'ini öz sermaye (1.836.735,09 TL) oluştururken %8,82'lik kısmını yabancı sermaye (177.716,07 TL) oluşturmaktadır.

Pasif sermayenin işletme gruplarına göre de farklılık göstermektedir. Küçük ölçekli işletmelerde pasif sermaye toplamı 781.694,26 TL iken, büyük ölçekli işletmelerde 4.660.110,09 TL olarak belirlenmiştir.

İşletmelerde BBHB başına düşen pasif sermaye (Çizelge 6.19); birinci grup işletmelerde 80.001,46 TL, ikinci grup işletmelerde 44.070,35 TL, üçüncü grup işletmelerde 41.682,49 TL ve dördüncü grup işletmelerde 44.509,17 TL pasif sermaye olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere küçük işletme gruplarında BBHB başına borçlar, öz sermaye ve dolayısıyla pasif sermaye yüksek elde edilmiştir. Yani 1-15 baş hayvan varlığı olan işletmelerde birim başına (BBHB) daha fazla pasif sermaye kullanmaktadırlar.

Çizelge 6.18. İncelenen işletmelerde likiditesine göre toplam pasif sermaye

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
Kredi kaynakları	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kısa Vadeli Borçlar	14.285,54	1,83	18.309,42	1,62	27.771,09	1,52	32.562,74	0,7	22.887,72	1,14
Orta Vadeli Borçlar	11.318,66	1,45	17.412,71	1,54	29.348,90	1,61	38.205,75	0,82	23.676,43	1,18
Uzun Vadeli Borçlar	9.643,40	1,24	13.577,80	1,2	17.069,51	0,94	21.300,92	0,46	15.476,46	0,77
Toplam	35.247,60	4,52	49.299,93	4,37	74.189,50	4,07	92.069,41	1,98	62.040,61	3,08
Toplam Yabancı Sermaye	41.080,93	5,27	150.903,49	13,4	208.791,77	11,47	286.017,74	6,14	177.716,07	8,82
Öz Sermaye	739.155,46	94,73	975.479,00	86,6	1.612.316,39	88,53	4.375.550,68	93,86	1.836.735,09	91,18
Toplam Pasif Sermaye	781.694,26	100,00	1.128.561,54	100,00	1.821.108,16	100,00	4.660.110,09	100,00	2.014.451,15	100,00

Çizelge 6.19. İncelenen işletmelerde BBHB başına likiditesine göre toplam pasif sermaye

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
Kredi kaynakları	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kısa Vadeli Borçlar	1.462,03	1,83	731,21	1,62	635,64	1,52	311,01	0,70	513,25	1,14
Orta Vadeli Borçlar	1.158,39	1,45	695,40	1,54	671,75	1,61	364,91	0,82	530,93	1,18
Uzun Vadeli Borçlar	986,94	1,24	542,24	1,20	390,70	0,94	203,45	0,46	347,05	0,77
Toplam	3.607,37	4,52	1.968,85	4,37	1.698,09	4,07	879,36	1,98	1.391,23	3,08
Toplam Yabancı Sermaye	4.204,37	5,27	6.026,50	13,56	4.778,94	11,47	2.731,78	6,14	3.985,20	8,82
Öz Sermaye	75.647,88	94,73	38.956,83	86,44	36.903,56	88,53	41.791,31	93,86	41.187,94	91,18
Toplam Pasif Sermaye	80.001,46	100,00	45.070,35	100,00	41.682,49	100,00	44.509,17	100,00	45.173,14	100,00

6.1.3.2.2. İşletmelerin fonksiyonlarına göre pasif sermaye

İşletmelerin borçlanmalarının düşük tutulması, işletmelerin öz sermayeleriyle faaliyetlerini sürdürmesi işletmeler açısından güven içinde çalışabilmeleri demektir. İşletmelerin fonksiyonlarına göre pasif sermayeyi oluşturan yabancı borç kaynakları; arazi karşılığı ile ilgili borçlar, banka ve kredi borçları, cari borçlar, adi borçlar ve indi borçlardır.

İşletmenin yapısı hakkında bilgi veren pasif sermaye öz sermaye ile yabancı sermayenin birlikte değerlendirmesiyle elde edilmektedir.

İncelenen işletmelerde fonksiyonlarına göre pasif sermaye 2.014.451,15 TL'dir ve bunun %91,18'i öz sermaye ve %8,82'si yabancı sermayeden oluşmaktadır. Yabancı sermayenin %5,75'i indi borçlar, %1,46'sı banka ve kredi borçları %1,14'ü cari borçlar, %0,39'u arazi karşılığı ile ilgili borçlar, %0,10'u adi borçlar oluşturmaktadır (Çizelge 6.20).

BBHB başına düşen fonksiyonlarına göre pasif sermaye unsurları Çizelge 6,21'de verilmiştir. BBHB başına düşen borçlanmaların küçük ölçekli işletmelerde daha fazla olduğu görülmektedir. Küçük ölçekli işletmelerin birim borçlanma tutarlarının yüksekliğini göstermektedir. Bir diğer ifadeyle 1 BBH için kullanılan borçlanmalar daha yüksektir, orta ve büyük işletmeler işletmelerde arazi kiralamaların daha fazla olması nedeniyle indi borçlar daha fazla görülmektedir.

Çizelge 6.20. İncelenen işletmelerde fonksiyonlarına göre toplam pasif sermaye

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101-+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arazi Karşılığı İle İlgili Borçlar	4.192,41	0,54	6.198,10	4,82	9.283,68	0,51	11.901,33	0,26	7.830,58	0,39
Banka ve Kredi Borçlar	15.721,55	2,01	23.242,88	18,08	34.813,81	1,91	44.630,00	0,96	29.364,67	1,46
Cari Borçlar	14.285,54	1,83	18.309,42	14,24	27.771,09	1,52	32.562,74	0,70	22.887,72	1,14
Adi Borçlar	1.048,10	0,13	1.549,53	1,21	2.320,92	0,13	2.975,33	0,06	1.957,64	0,10
İndi Borçlar	5.833,33	0,75	101.603,56	79,03	134.602,27	7,39	193.948,33	4,16	115.798,12	5,75
Toplam Yabancı Sermaye	41.080,93	5,26	150.903,49	117,38	208.791,77	11,47	286.017,74	6,14	177.838,73	8,82
Öz Sermaye	739.155,46	94,56	975.479,00	758,76	1.612.316,39	88,53	4.375.550,68	93,89	1.836.735,09	91,18
Toplam Pasif Sermaye	781.694,26	100,00	1.128.561,54	100,00	1.821.108,16	100,00	4.660.110,09	100,00	2.014.451,15	100,00

Çizelge 6.21. İncelenen işletmelerde BBHB başına fonksiyonlarına göre toplam pasif sermaye

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arazi Karşılığı İle İlgili Borçlar	429,07	0,54	247,53	4,82	212,49	0,51	113,67	0,26	175,60	0,39
Banka ve Kredi Borçlar	1.609,00	2,01	928,23	18,08	796,84	1,91	426,27	0,96	658,49	1,46
Cari Borçlar	1.462,03	1,83	731,21	14,24	635,64	1,52	311,01	0,70	513,25	1,14
Adi Borçlar	107,27	0,13	61,88	1,21	53,12	0,13	28,42	0,06	43,90	0,10
İndi Borçlar	597,00	0,75	4.057,65	79,03	3.080,85	7,39	1.852,42	4,16	2.596,72	5,75
Toplam Yabancı Sermaye	4.204,37	5,26	6.026,50	117,38	4.778,94	11,47	2.731,78	6,14	3.987,95	8,82
Öz Sermaye	75.647,88	94,56	38.956,83	758,76	36.903,56	88,53	41.791,31	93,89	41.187,94	91,18
Toplam Pasif Sermaye	80.001,46	100,00	5.134,25	100,00	41.682,49	100,00	44.509,17	100,00	45.173,14	100,00

6.2. Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizi

6.2.1. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD)

İşletmelerinin faaliyetleri sonucunda elde ettikleri hayvansal ve bitkisel ürünlerin değeri ile bir yıl içerisinde meydana gelen prodüktif envanter kıymet artışları Gayrisafi Üretim Değerini (GSÜD) oluşturmaktadır (Erkuş ve ark, 1995). Başka bir ifade ile GSÜD, işletmede üretilen ürünlerin çiftlik avlu fiyatlarıyla değerlendirmesi ile elde edilen değerlere, hayvansal ve bitkisel ürünlerde prodüktif demirbaş kıymet ilavesi ile elde edilmektedir. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri süt, gübre ve PDKA şeklinde üç grupta incelenmiştir. Bitkisel üretim değeri, işletmede yetiştirilen ürünlerin miktarı ile çiftlik avlusu birim fiyatlarının çarpılması sonucu elde edilen değer ve sap veya saman gibi yan ürünlerin değeri toplamından oluşmaktadır. Ayrıca işletmelerde çok az miktarda meyvecilik yapılmakta olup elde edilen ürün miktarı çiftlik avlusu birim fiyatı ile çarpılarak hesaplanmıştır.

İncelenen tarım işletmelerinde bitkisel üretim değeri işletme başına ortalama 106.318,87 TL'dir. Bu değerin %40,80'ini yonca, %15,90'ını şeker pancarı, %13,45'ini silajlık mısır, %11,30'unu buğday, %7'sini arpa ve diğer bitkiler takip etmektedir (Çizelge 6.22). Tüm işletme gruplarında en yüksek üretim oranına sahip olan bitki yonca ve sonrasında ağırlıklı olarak yem bitkileri olması, çalışmanın çerçevesini hayvansal üretime yer veren tarım işletmelerinden oluşturmasına paralel bir durumdur.

Bitkisel üretim değerleri incelenen tarım işletmelerinde işletme gruplarına göre farklılık göstermektedir. Birinci grup işletmelerde 50.040,00 TL, ikinci grup işletmelerde 66.354,77 TL, üçüncü grup işletmelerde 144.557,27 TL ve dördüncü grup işletmelerde 183.039,17 TL'dir. Bitkisel üretim değerinin işletme grupları bazında dekara düşen miktarı ise sırasıyla; 1.094,17 TL, 1.132,59 TL, 1.573,61 TL ve 772,05 TL iken işletmeler ortalaması dekara 1.025,61 TL'dir. Bitkisel üretim dekara düşen değeri dördüncü grup işletmelerde düşük olmasının en önemli nedeni, bu işletmelerde daha çok hayvancılık faaliyetlerine yönelik yem ve yem katkı maddeleri olarak kullanılan ürünlerin yetiştiriliyor olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer işletme gruplarında domates, patates, fasulye gibi sebze ve elma, armut, vişne gibi meyve üretimleri söz konusudur.

İncelenen işletmelerde işletme başına hayvansal üretim değeri 307.783,80 TL olarak, BBHB' ne düşen hayvansal üretim değeri ise işletmeler ortalaması olarak 6.901,97 TL olarak hesaplanmıştır. Hayvansal üretim değeri içerisindeki en büyük pay %53,40 ile süt üretiminden, %40,00 gübre üretiminden ve %6,60 ile PDKA artışından oluşmaktadır (Çizelge 6.23).

Çizelge 6.22. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değeri

Bitkisel Ürünler	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-.15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Buğday	4.866,67	9,73	10.347,40	15,59	9.477,27	6,56	21.992,50	12,02	12.012,15	11,30
Arpa	5.513,33	11,02	3.644,40	5,49	4.852,27	3,36	18.302,08	10,00	7.442,45	7,00
Şekerpancarı	5.776,67	11,54	8.180,43	12,33	31.822,73	22,01	26.894,58	14,69	16.902,06	15,90
Dane Mısır	5.293,33	10,58	2.777,17	4,19	1.818,18	1,26	7.020,83	3,84	3.884,58	3,65
Silajlık Mısır	0,00	0,00	5.606,09	8,45	33.893,64	23,45	21.941,67	11,99	14.300,37	13,45
Ayçiçeği	0,00	0,00	1.513,04	2,28	1.963,64	1,36	0,00	0,00	1.054,21	0,99
Yonca	17.423,33	34,82	26.236,30	39,54	59.329,55	41,04	77.845,83	42,53	43.381,03	40,80
Fiğ	0,00	0,00	0,00	0,00	681,82	0,47	4.354,17	2,38	1.116,82	1,05
Fasulye (kuru)	6.000,00	11,99	0,00	0,00	0,00	0,00	4.687,50	2,56	1.892,52	1,78
Patates	0,00	0,00	0,00	0,00	545,45	0,38	0,00	0,00	112,15	0,11
Çavdar	2.633,33	5,26	719,62	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	678,53	0,64
Yulaf	0,00	0,00	760,87	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	327,10	0,31
Domates	2.533,33	5,06	6.086,96	9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2.971,96	2,80
Elma	0,00	0,00	105,30	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	45,27	0,04
Armut	0,00	0,00	186,96	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	80,37	0,08
Vişne	0,00	0,00	0,00	0,00	127,27	0,09	0,00	0,00	26,17	0,02
Karışık Meyve	0,00	0,00	190,22	0,29	45,45	0,03	0,00	0,00	91,12	0,09
Toplam	50.040,00	100,00	66.354,77	100,00	144.557,27	100,00	183.039,17	100,00	106.318,87	100,00
Dekara	1.094,17		1.132,59		1.573,61		772,05		1.025,61	

Çizelge 6.23. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri

Hayvansal Ürünler	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Süt	48.014,67	52,99	92.373,30	50,42	148.753,18	51,74	389.400,00	55,56	164.369,74	53,40
PDKA	6.330,00	6,99	12.464,24	6,80	13.495,45	4,69	50.312,50	7,18	20.305,65	6,60
Gübre	36.260,00	40,02	78.367,39	42,78	125.250,00	43,57	261.179,17	37,26	123.108,41	40,00
Toplam	90.604,67	100,00	183.204,93	100,00	287.498,64	100,00	700.891,67	100,00	307.783,80	100,00
BBHB	9.272,50		7.316,59		6.580,56		6.696,52		6.901,97	

İncelenen tarım işletmelerinde GSÜD değeri 414.102,68 TL bulunmaktadır (Çizelge 6.24). Bu değer içerisinde hayvansal üretim değeri 307.783,80 TL (%74,33) iken bitkisel üretim değeri 106.318,87 TL'dir (%25,67). İncelenen tarım işletmelerinde dekara düşen GSÜD 4.256,78 TL hesaplanmaktadır. Dekara GSÜD birinci grup işletmelerde 3.075,32 TL iken diğer işletme gruplarında ortalamaya yakın olduğu görülmektedir.

İşletmelerde GSÜD'nin büyük bir kısmı hayvansal üretimden elde edilmektedir. Örnek işletmelerin belirlenmesinde hayvancılık faaliyetlerinin esas alınması, hayvansal üretim faaliyetlerinden elde edilen üretim değerinin yüksek çıkmasının en önemli nedenidir. Dolayısıyla hayvansal ürünlerde, özellikle kırmızı et ve süt fiyatlarındaki dalgalanmalar, üreticinin gelirine ve üretim faaliyetlerini sürdürülebilirliği açısından olumsuz etki etkilemektedir. Fiyatlardaki dalgalanmalar yanında düşük verimli hayvanlarla üretim faaliyetinde bulunulması da hayvansal üretim faaliyetlerinden vazgeçilmesinin bir diğer nedeni olacaktır.

Çizelge 6.24. İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri (GSÜD)

Üretim Değerleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Hayvansal Üretim Değeri	90.604,67	64,42	183.204,93	73,41	287.498,64	66,54	700.891,67	79,29	307.783,80	74,33
Bitkisel Üretim Değeri	50.040,00	35,58	66.354,77	26,59	144.557,27	33,46	183.039,17	20,71	106.318,87	25,67
GSÜD	140.644,67	100,00	249.559,70	100,00	432.055,91	100,00	883.930,83	100,00	414.102,68	100,00
Dekara	3.075,32		4.259,65		4.703,23		3.728,36		3.994,48	

Çizelge 6.25. İncelenen işletmelerde gayrisafi hasıla (GSH)

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSÜD	140.644,67	94,73	249.559,70	92,97	432.055,91	97,26	883.930,83	98,06	414.102,68	96,36
İşletme Dışı Tarımsal Gelir	2.493,33	1,68	2.076,09	0,78	2.368,18	0,53	2.508,33	0,28	2.291,59	0,53
Konut Kira Karşılığı Bedeli	5.334,50	3,59	16.787,00	6,25	9.790,00	2,21	14.951,50	1,66	13.331,17	3,11
İşletme Başına GSH	148.472,50	100,00	268.422,79	100,00	444.214,09	100,00	901.390,67	100,00	429.725,44	100,00
Dekara	3.246,48		4.581,61		4.835,58		3.802,00		4.145,39	

6.2.2. Gayrisafi hâsıla (GSH)

Gayrisafi hâsıla; bir üretim yılı içerisinde elde edilen GSÜD'ne işletme dışından elde edilen tarımsal gelirin ve konut kira karşılığının eklenmesi ile hesaplanır (Erkuş ve ark, 1995).

Pazar için üretim yapan tarım işletmelerinde gayrisafi hasıla (GSH) hesaplamalarında bitkisel ve hayvansal üretim değerleri, işletme dışında elde edilen tarımsal gelir, işletmecinin ve ailesinin ikamet ettiği konut kira bedeli dikkate alınmaktadır.

Çizelge 6.25'de görüldüğü üzere incelenen tarım işletmelerinin işletmeler ortalaması GSH 429.725,44 TL olarak tespit edilmiştir. Bu değerin %96,36'sını GSÜD, %0,53'ünü işletme dışı tarımsal gelir ve %3,11'ini konut kira bedeli oluşturmaktadır. Dekara işletme ortalaması olarak GSH değeri 4.145,39 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer birinci grup işletmelerde 3.246,48 TL, ikinci grup işletmelerde 4.581,61 TL, üçüncü grup işletmelerde 4.835,58 TL ve dördüncü grup işletmelerde 3.802,00 TL olarak belirlenmiştir.

İşletme gruplarına göre bir değerlendirme yapıldığında; birinci grup küçük ölçekli işletmelerde işletme başına GSH 148.472,50 TL, ikinci grup işletmelerde 268.422,79 TL, üçüncü grup işletmelerde 444.214,09 ve büyük ölçekli işletmelerin yer aldığı dördüncü grup işletmelerde 901.390,67 TL olarak belirlenmiştir.

Konya İli Çumra ilçesinde domates üreten tarım işletmeleri üzerine yaptıkları çalışmalarında GSH değeri işletme başına 27.925,05 TL olarak hesaplanmışlardır (Peker ve Oğuz, 2008)

6.2.3. İşletme masrafları

Gayrisafi hâsılayı elde etmek için yapılan masrafların toplamı işletme masraflarını oluşturmaktadır. İşletme masrafları işletmenin başarısını ölçen bir kriterdir. İşletme masrafları değişen işletme masrafları ve sabit işletme masrafları olmak üzere iki grupta değerlendirilmiştir.

6.2.3.1. Değişen masraflar

Değişen masraflar üretim miktarına bağlı olarak azalıp artan ve üretimde bulunulmadığı zaman ihtiyaç duyulmayan masraflarıdır (Aksöz, 1972). İncelenen tarım işletmelerinde değişen masraflar hayvansal değişen masrafları ve bitkisel değişen masraflar olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

İncelenen tarım işletmelerinde hayvansal üretim değişen masrafları 153.770,65 TL olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.26). Hayvansal üretim değişen masrafları içerisinde en fazla payı %57,08'lik payı ile kesif yem ve %21,46'lık payı ile kaba yem masrafları almaktadır. İşletmeler ortalaması olarak toplam hayvansal üretim masraflarının % 78,54'ünü yem masrafları oluşturmaktadır. Sonrasında sırasıyla; veteriner masrafı (%6,04), işçilik masrafı (%4,14), elektrik, su ve tuz giderlerini içeren diğer masraflar, (%3,98), suni tohumlama masrafları (%3,35), Pazarlama masrafı (%2,62) ve yem katkı maddesi masrafları (%1,34) gelmektedir.

Benzer çalışmalarda hayvansal üretim değişen masrafların %56,54'ü kesif yem masrafı oluşturmaktadır (Ata ve Yılmaz, 2015).

Hayvansal üretim değişen masrafları içerisinde en düşük oranda paya sahip olan kalem, yem katkı maddeleridir. Yem katkı maddeleri küçük ölçekli işletme gruplarında hiç kullanılmamasına karşılık işletme büyüklükleri arttıkça yem katkı maddesi kullanımı artmaktadır.

Hayvansal üretimdeki değişen masraflar da işletme gruplarına göre değişiklik göstermektedir. Birinci grup küçük ölçekli işletmelerde işletme başına değişen masrafları 54.680,94 TL, ikinci grup işletmelerde 91.660,02 TL, üçüncü grup işletmelerde 162.820,73 ve dördüncü grup büyük ölçekli işletmelerde 326.451,70 TL'dir.

İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değişen masrafları işletmeler ortalaması olarak BBHB başına 3.448,27 TL'dir. İşletme gruplarına bakıldığında küçük ölçekli birinci grup işletmelerde BBHB' ne düşen masraf 5.596,06 TL, ikinci grup işletmelerde 3.660,59 TL, üçüncü grup işletmelerde 3.726,81 TL ve dördüncü grup işletmelerde 3.119,01 TL olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü üzere küçük işletmelerde BBHB başına düşen hayvansal üretim değişen masrafları daha yüksek iken, işletme büyüklükleri arttıkça BBHB' ne düşen masraflar da azalmaktadır.

Çizelge 6.26. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değişen masraflar

Masraf Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kesif yem	32.462,64	59,37	52.828,91	57,64	98.457,09	60,47	179.531,20	54,99	87.774,52	57,08
Kaba yem	9.571,50	17,5	20.100,44	21,93	29.141,82	17,9	75.886,40	23,25	32.996,14	21,46
Veteriner-İlaç	3.596,40	6,58	6.101,33	6,66	10.792,73	6,63	17.542,40	5,37	9.280,98	6,04
Suni Tohumlama	3.164,40	5,79	4.355,56	4,75	4.283,64	2,63	8.704,00	2,67	5.149,14	3,35
İşçilik	2.160,00	3,95	3.292,44	3,59	6.370,91	3,91	14.880,00	4,56	6.365,72	4,14
Yem Katkı Maddesi	-	-	1.137,78	1,24	2.727,27	1,68	4.480,00	1,37	2.054,75	1,34
Pazarlama	1.242,00	2,27	711,11	0,78	6.080,00	3,73	10.240,00	3,14	4.026,74	2,62
Diğer(*)	2.484,00	4,54	3.132,44	3,42	4.967,27	3,05	15.187,20	4,65	6.122,67	3,98
Toplam	54.680,94	100,00	91.660,02	100,00	162.820,73	100,00	326.451,20	100,00	153.770,65	100,00
BBHB	5.596,06		3.660,59		3.726,81		3.119,01		3.448,27	

(*) Elektrik, su, tuz masrafları

İncelenen tarım işletmelerinde bitkisel üretim değişen masrafları işletmeler ortalaması 35.641,63 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.27). Bu değer içerisindeki en yüksek paya sahip olan değişen masraf kalemi %32,59 ile gübre ve %22,04 ile tohumdur. Sonrasında sırasıyla; %16,23 ile yakıt masrafı, %9,86 ile su ve elektrik masrafı, %8,22 ile alet makine tamir bakım masrafı, %6,81 ile işçilik ve %4,25 ile ilaç masrafı gelmektedir. Dekara düşen bitkisel üretim değişen masrafı ortalama 343,82 TL olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bir değerlendirme yapıldığında ikinci grup işletmeler hariç işletme büyüklüğüne bağlı olarak bitkisel üretim değişen masraflarının azaldığı gözlemlenmektedir. İkinci grup işletmelerde %9,17 oranında domates üretiminin ve azda olsa meyve bahçelerinin olmasından kaynaklanmaktadır. Üçüncü ve dördüncü grup işletmelerde sebze üretimi hiç yapılmamakla birlikte, çok az meyve ağaçlarına rastlanmaktadır.

Çizelge 6.28'de incelenen tarım işletmeleri ortalamasında toplam değişen masraflar 189.412,28 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değerin %81,18'i hayvansal üretim değişen masrafları, %18,82'sini bitkisel üretim değişen masrafları oluşturmaktadır. İşletmelerin dekara düşen toplam değişen masrafları işletmeler ortalaması 1.827,18 TL ve BBHB başına düşen toplam değişen masraflar ortalaması 4.247,52 TL olarak hesaplanmıştır. İşletme başına düşen toplam değişen masraflar işletme genişliklerine göre farklılık göstermektedir.

İşletme gruplarına göre toplam değişen masraf değerleri incelendiğinde birinci grup işletmelerde 71.140,71 TL değerinde, ikinci grup işletmelerde 123.934,33 TL, üçüncü grup işletmelerde 193.591,96 TL ve dördüncü grup işletmelerde 385.000,05 TL değerinde toplam değişen masraf olduğu görülmektedir. BBHB başına düşen toplam değişen masraflar incelendiğinde ise; birinci grup işletmelerde 7.280,55 TL, ikinci grup işletmelerde 4.949,52 TL, üçüncü grup işletmelerde 4.431,13 ve dördüncü grup işletmelerde 3.678,40 TL yapıldığı görülmektedir. Toplam işletme masraflarının dekara düşen masrafları ise sırasıyla; 1.555,55 TL, 2.115,39 TL, 2.107,38 TL ve 1.623,90 TL olarak hesaplanmıştır. Küçük ve orta ölçekli ürün çeşitliliği nedeniyle işletmelerde toplam değişen masraflar dekara maliyetin daha yüksek olmaktadır.

Çizelge 6.27. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değişen masraflar

Masraf Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Tohum	2.123,05	12,90	8.710,18	26,99	6.758,55	21,96	10.806,57	18,46	7.855,70	22,04
Gübre	7.157,00	43,48	11.253,84	34,87	9.784,23	31,80	16.779,68	28,66	11.616,80	32,59
İlaç	281,63	1,71	1.535,89	4,76	1.246,36	4,05	2.484,00	4,24	1.513,19	4,25
Yakıt	2.424,67	14,73	3.590,11	11,12	5.264,15	17,11	12.568,47	21,47	5.784,76	16,23
İşçilik	1.349,42	8,20	1.817,18	5,63	3.000,91	9,75	3.742,13	6,39	2.426,75	6,81
Su ve elektrik ücreti	1.560,00	9,48	3.213,33	9,96	3.035,23	9,86	5.746,00	9,81	3.513,01	9,86
Alet-Makine tamir bakım	1.564,00	9,50	2.153,78	6,67	1.681,82	5,47	6.422,00	10,97	2.931,42	8,22
Toplam	16.459,77	100,00	32.274,32	100,00	30.771,24	100,00	58.548,85	100,00	35.641,63	100,00
Dekara	359,91		550,88		334,97		246,95		343,82	

Çizelge 6.28. İncelenen işletmelerde toplam değişen masraflar

Masraf Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Hayvansal Üretim Değişen Masrafları	54.680,94	76,86	91.660,02	73,96	162.820,73	84,11	326.451,20	84,79	153.770,65	81,18
Bitkisel Üretim Değişen Masrafları	16.459,77	23,14	32.274,32	26,04	30.771,24	15,89	58.548,85	15,21	35.641,63	18,82
Toplam Değişen Masrafları	71.140,71	100,00	123.934,33	100,00	193.591,96	100,00	385.000,05	100,00	189.412,28	100,00
Dekara	1.555,55		2.115,39		2.107,38		1.623,90		1.827,18	
BBHB	7.280,55		4.949,52		4.431,13		3.678,40		4.247,52	

6.2.3.2. Sabit masraflar

Sabit masraflar değişen masraflar dışında kalan, üretim faaliyetine bağlı olmayan işletme masraflarıdır. Bu çalışmada; amortismanlar, bina tamir bakım masrafları, aile işgücü ücret karşılığı ve daimi işçilik işletmenin sabit masraflarını oluşturmaktadır.

İncelenen tarım işlemelerinin amortisman masrafları Çizelge 6.29'da gösterilmiştir. İşletmeler ortalaması olarak amortisman masrafı 36.564,68 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasına göre toplam amortisman masraflarının %46,51'ini hayvan sermayesi, %34,57'sini alet makine sermayesi, %17,15'ini bina sermayesi ve %1,78'ini arazi ıslahı sermayesi oluşturmaktadır.

İşletme gruplarına göre amortisman masrafları incelendiğinde; küçük ölçekli işletmelerin daha düşük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin daha yüksek oranlarda amortisman payı ayırdıkları tespit edilmiştir.

Aynı bölgede yapılan benzer çalışmada benzer bulgular elde edilmiştir. Amortismanın %61,74'ü hayvan amortismanı, %18,83'ü bina amortismanı, %15,82'si alet makine amortismanı ve %3,61'i arazi ıslahı amortismanı oluşturmaktadır (Yener, 2017).

Çizelge 6.29. İncelenen işletmelerde amortisman masrafları

Amortisman Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bina	4.336,00	32,57	4.785,65	21,5	7.044,55	18,01	9.609,58	12,61	6.269,07	17,15
Arazi Islahı	430	3,23	681,52	3,06	356,82	0,91	996,88	1,31	650,23	1,78
Alet Makine	4.840,00	36,35	8.435,94	37,89	17.227,27	44,05	21.362,50	28,04	12.638,81	34,57
Hayvan	3.708,17	27,85	8.358,26	37,55	14.483,18	37,03	44.207,08	58,03	17.006,57	46,51
Toplam	13.314,17	100,00	22.261,37	100,00	39.111,82	100,00	76.176,05	100,00	36.564,68	100,00

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama sabit sermaye masrafı 87.545,35 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.30). Bu değerin %41,77'sini amortisman masrafları, %34,10'unu aile işgücü ücret karşılığı, %12,88'ini daimi işçilik ve %11,25'ini bina tamir bakım masrafları oluşturmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça sabit masraf değeri de artmaktadır. Dekara sabit masraf işletme ortalamasında 844,51 TL'dir. BBHB başına düşen sabit masraf işletmeler ortalaması değeri ise 1.963,18 TL'dir.

Sabit masraflar işletmelerin büyüklükleri ile doğru orantılı artmaktadır. Birinci grup küçük ölçekli işletmelerde işletme başına sabit masraf 57.044,10 TL, orta ölçekli işletmelerin

bulunduğu ikinci ve üçüncü grup işletmelerde 64.705,49 TL ile 85.648,32 TL ve büyük ölçekli işletmelerin bulunduğu dördüncü grup işletmelerde 152.123,99 TL olarak hesaplanmıştır.

Sabit masrafların dekar başına ve BBHB başına düşen miktarları işletme büyüklükleriyle ters orantılıdır. İşletme büyüklükleri arttıkça hayvan başına ve dekara düşen masraflar azalmaktadır. Üretim hacmine bağlı olmayan sabit masraflar üretim alanının artmasına ve hayvan sayısının artmasına rağmen sabit kalacağından gerek dekar ve gerekse hayvan başına düşen sabit masraflar azalacaktır.

İncelenen tarım işletmelerinde işletme masrafları işletme başına ortalama 276.957,63 TL'dir (Çizelge 6.31). Bu değerin %68,39'ü değişen masraflar, %31,61'i sabit masraflardan oluşmaktadır. İşletmeler ortalaması olarak işletme masrafları dekara 2.671,70 TL, BBHB başına düşen işletme masrafları 6.210,70 TL ve aktif sermaye içerisindeki payı %13,75 olarak tespit edilmiştir. İşletme masrafları işletmelerin büyüklüğüyle doğru orantılı olarak artmaktadır. Birinci grup küçük ölçekli işletmelerde 128.184,81 TL, ikinci grup ve üçüncü grup orta ölçekli işletmelerde ise sırasıyla; 188.639,82 TL ve 279.240,29 TL işletme masrafları oluşmakta iken dördüncü grup büyük ölçekli işletmelerde 537.124,04 TL'dir.

İşletme masrafları dekara düşen miktarı ikinci grup işletmeler hariç işletme büyüklüğü arttıkça azalmaktadır. İkinci grup işletmelerde artışın nedeni domates, meyve bahçeleri gibi ürünlerin yani ürün çeşitliliğinin fazlalığından kaynaklanmaktadır. Aynı şekilde BBHB başına düşen işletme masrafları ve aktif sermaye içindeki payı işletme büyüklüğü ile ters orantılı değişim göstermektedir.

Çizelge 6.30. İncelenen işletmelerde toplam sabit masraflar

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Amortisman Masrafları	13.314,17	23,34	22.261,37	34,40	39.111,82	45,67	76.176,05	50,07	36.564,68	41,77
Bina Tamir-Bakım Masrafları	7.976,60	13,98	9.096,84	14,06	9.252,41	10,80	13.005,44	8,55	9.848,48	11,25
Aile İşgücü Ücret Karşılığı	34.153,33	59,87	30.640,76	47,35	28.120,45	32,83	27.262,50	17,92	29.857,24	34,10
Daimi İşçilik	1.600,00	2,80	2.706,52	4,18	9.163,64	10,70	35.680,00	23,45	11.274,95	12,88
Toplam	57.044,10	100,00	64.705,49	100,00	85.648,32	100,00	152.123,99	100,00	87.545,35	100,00
Dekara	1.247,32		1.104,44		932,34		641,65		844,51	
BBHB	5.837,90		2.584,12		1.960,41		1.453,44		1.963,18	

Çizelge 6.31. İncelenen işletmelerde işletme masrafları

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Değişen Masraflar	71.140,71	55,50	123.934,33	65,70	193.591,96	69,33	385.000,05	71,68	189.412,28	68,39
Sabit Masraflar	57.044,10	44,50	64.705,49	34,30	85.648,32	30,67	152.123,99	28,32	87.545,35	31,61
İşletme Masrafları	128.184,81	100,00	188.639,82	100,00	279.240,29	100,00	537.124,04	100,00	276.957,63	100,00
Dekara	2.802,87		3.219,83		3.039,73		2.265,55		2.671,70	
BBHB	13.118,46		7.533,64		6.391,53		5.131,84		6.210,70	
Aktif Sermayeye oranı (%)	16,40		16,72		15,33		11,53		13,75	

6.2.4. Saf hâsıla (SH)

Saf hâsıla gayrisafi hâsıladan işletme masraflarını çıkardıktan sonra geriye kalan kısım olup, aktif sermayenin faizi olarak adlandırılmaktadır (Aksöz, 1972), (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Kısaca saf hâsıla işletmelerin aktif sermayelerinin getirisidir. Bir yıllık üretim döneminin sonunda saf hâsıla en azından işletme sermayesinin faizine eşit olmalıdır (Bülbül, 1973), (Aras, 1988). Saf hâsılanın negatif bir değer alması aktif sermayenin kârlılık durumunun söz konusu olmadığını aksine zarar durumunu ifade etmektedir (Erkuş ve ark, 1995).

Saf hasılanın hesaplamasında ve değerlendirilmesinde sermayenin tamamı işletmeye ait gibi değerlendirilmekte, sermayenin kaynağına bakılmamaktadır. Başka bir ifade ile tarım işletmeleri borçsuz ve kirasız olarak kabul edilmektedir. Saf hasıla üretime dahil olan sermayenin başarısını ölçmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinde saf hasıla işletmeler ortalaması 152.767,80 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.32). Saf hasıla, gayri safi hasılanın (GSH) %35,55'ini, işletme masrafları ise %64,45'ini oluşturmaktadır.

Konya ilinde yapılan benzer çalışmada GSH %43,65'i işletme masraflarından, %56,35'i saf hâsıladan oluşmaktadır (Bozdemir, 2017).

İncelenen tarım işletmelerinde dekara düşen ortalama saf hâsıla 1.473,69 TL, BBHB başına düşen saf hasıla 3.425,78 TL olarak hesaplanmaktadır. İşletme grupları bazında incelendiğinde küçük ölçekli birinci grup işletmelerde dekara düşen saf hasıla 443,61 TL, hayvan başına düşen saf hasıla ise 2.076,25 TL hesaplanmıştır. Bu değer ikinci grup işletmelerde sırasıyla; 1.361,79 TL ve 3.186,26 TL, üçüncü grup işletmelerde 1.795,86 TL ve 3.776,09 TL ve büyük ölçekli işletmelerin yer aldığı dördüncü grup işletmelerde 1.536,45 TL ve 3.480,31 TL'dir. İşletme büyüklükleri arttıkça dekara ve BBHB başına düşen değerler artmaktadır.

Ayrıca saf hasılanın aktif sermaye içindeki oranı işletme büyükleri arttıkça artığı görülmektedir. Bu oranlar; birinci grup işletmelerde %2,60, ikinci grup işletmelerde %7,07, üçüncü grup işletmelerde %9,06, dördüncü grup işletmelerde %7.82 ve işletmeler ortalaması %7,58 olarak hesaplanmıştır.

6.2.5. Brüt kâr

Gayrisafi üretim değerinden, değişen masrafların çıkarılması ile brüt kâr elde edilir. Bu değer, işletmecinin yatırmış olduğu sermaye faizini, işletmeci ve aile iş gücünün ücret karşılıklarını ve muhtemel bir kârın toplamını ifade eder (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama brüt kâr 224.690,39 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.33). İşletmeler ortalaması olarak GSÜD'nin %45,74'lik kısmını toplam değişen masraflar, %54,26'sını brüt kâr oluşturmaktadır. İşletmelerde bir dekara düşen ortalama brüt kâr değeri de 2.167,50 TL, BBHB başına düşen brüt kâr değeri 5.038,63 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen tarım işletmelerinin büyüklüğüne göre brüt kâr değeri küçük ölçekli işletmelerde 69.503,96 TL, orta ölçekli işletmelerde 125.625,37 TL ile 238.463,95 TL ve büyük ölçekli işletmelerde 498.930,79 TL olarak hesaplanmıştır.

Benzer çalışmalarda incelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama brüt kâr 223.837,15 TL olarak hesaplanmış, GSÜD'nin %33,95'lik kısmını toplam değişen masraflar (hayvansal değişen masraflar + bitkisel değişen masraflar), %66,05'ini brüt kâr oluşturduğu görülmüştür (Bozdemir, 2017).

6.2.6. Net kâr

Net kâr bir işletmede gerçekleştirilen üretimin organizasyon ve üretim riski sorumluluğunu alan girişimcinin kârı olarak ifade edilir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Diğer bir ifade ile net kâr işletmecinin başarı düzeyini açıklamaktadır.

Gayrisafi hâsıladan üretim masraflarının çıkarılması sonucu elde edilen net kâr işletme başına ortalama 100.665,72 TL'dir (Çizelge 6.35).

Üretim masrafları aktif sermayenin faizi ve işletme masraflarından oluşmaktadır (Çizelge 6.34). İncelenen işletmelerde üretim masrafları işletmeler ortalaması 329.080,07 TL olarak hesaplanmış olup, işletme büyüklükleri ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerde 150.188,45 TL olan üretim masrafları, büyük ölçekli işletmelerde 655.719,74 TL olarak elde edilmiştir.

Çizelge 6.32. İncelenen işletmelerde saf hasıla

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSH	148.472,50	100,00	268.422,79	100,00	444.214,09	100,00	901.390,67	100,00	429.725,44	100,00
İşletme Masrafları	128.184,81	86,34	188.639,82	70,28	279.240,29	62,86	537.124,04	59,59	276.957,63	64,45
Saf Hasıla	20.287,69	13,66	79.782,97	29,72	164.973,80	37,14	364.266,63	40,41	152.767,80	35,55
Dekara	443,61		1.361,79		1.795,86		1.536,45		1.473,69	
BBHB	2.076,25		3.186,26		3.776,09		3.480,31		3.425,78	
Aktif Sermayeye oranı (%)	2,60		7,07		9,06		7,82		7,58	

Çizelge 6.33. İncelenen işletmelerde brüt kar

	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSÜD	140.644,67	100,00	249.559,70	100,00	432.055,91	100,00	883.930,83	100,00	414.102,68	100,00
Toplam Değişen Masraflar	71.140,71	50,58	123.934,33	49,66	193.591,96	44,81	385.000,05	43,56	189.412,28	45,74
Brüt Kar	69.503,96	49,42	125.625,37	50,34	238.463,95	55,19	498.930,79	56,44	224.690,39	54,26
Dekara	1.519,77		2.144,25		2.595,85		2.104,45		2.167,50	
BBHB	7.113,05		5.017,06		5.458,20		4.766,93		5.038,63	

İncelenen tarım işletmelerinde küçük ölçekli işletmelerde net kâr değeri -1.715,95 TL olup, ikinci grup işletmelerde 50.466,00 TL, üçüncü grup işletmelerde 117.246,94 TL ve dördüncü grup işletmelerde 245.670,92 TL olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde; işletme büyüklüğü ile doğru orantılı artış gösteren net kâr değeri başarı kriteri olarak değerlendirildiğinde, en başarılı işletmelerin büyük ölçekli işletmeler olduğu söylenebilir. Birinci grup işletmelerde elde edilen net kârın negatif olması, bu işletmelerin ve dolayısıyla işletmecilerin başarısızlığının göstergesidir.

(Yener, 2017); Konya ilinde yaptığı çalışmada işletme başına net kârı, ortalama 21.903,36 TL olarak tespit etmiştir. 0-25 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde net kar -21.299,74 TL, 26-75 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde 34.708,60 TL ve 76-+ baş hayvan varlığına sahip işletmelerde 239.083,89 TL hesaplanmıştır.

Çizelge 6.34. İncelenen işletmelerde üretim masrafları (TL)

	İşletme Grupları				İşletmeler Ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Aktif Sermayenin Faizi	22.003,65	29.316,97	47.726,86	118.595,71	52.122,44
İşletme Masrafları	128.184,81	188.639,82	279.240,29	537.124,04	276.957,63
Üretim Masrafları	150.188,45	217.956,79	326.967,15	655.719,74	329.080,07

Çizelge 6.35. İncelenen işletmelerde net kar (TL)

	İşletme Grupları				İşletmeler Ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
GSH	148.472,50	268.422,79	444.214,09	901.390,67	429.725,44
Üretim Masrafları	150.188,45	217.956,79	326.967,15	655.719,74	329.059,72
Net Kar	-1.715,95	50.466,00	117.246,94	245.670,92	100.665,72

6.2.7. Tarımsal Gelir

Tarımsal gelir öz sermaye rantını, girişimcinin kârını ve işletmeci ile aile işgücü ücret karşılığını içinde barındırmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015). Tarımsal gelirin hesaplanabilmesi için saf hâsıladan borç faizlerinin yanı sıra ortakçılık ve kira giderlerinin de çıkartılarak kalana girişimci ailenin ücret karşılıklarının eklenmesi gerekir (Erkuş ve ark,

1995). Tarımsal gelir, işletmeci ve ailesinin saf sermayesinde bir azalma olmadan, yıllık ihtiyaçları için harcayabileceği GSH'nın bir bölümü olarak da tanımlanabilir.

Tarım işletmelerinin başarılarını ölçmede saf hâsıla önemli bir kıstas olsa da tek başına yeterli kıstas olarak kabul görmemekte ve üretici gelirinin tam olarak belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. Saf hâsıla hesaplanmasında işletmenin borcu olmadığı varsayılıp, yalnızca kendi mülk arazilerini işlediklerinden elde edilen hasıla esas alınmaktadır. Arazi kira giderleri ve işletmenin yabancı sermayesinin faiz giderleri saf hâsıla içerisinde dahil edilmemektedir. Bu nedenle saf hâsıla üzerinden yapılan bir değerlendirmede başarılı olarak görülen bir tarım işletmesinde ödemelerdeki kiracılık masrafları ve borç faizlerine dikkat edilmemiştir. Bu noktada tarımsal gelirin hesaplanması işletmelerin başarı kriterlerinin değerlendirilmesinde daha gerçekçi olacaktır (Arısoy ve Oğuz, 2005).

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına düşen ortalama tarımsal gelir 163.089,80 TL değerindedir (Çizelge 6.36). Tarımsal gelir değerleri işletme gruplarına göre farklılık gösterip; birinci grup küçük ölçekli işletmelerde 45.581,77 TL, orta ölçekli ikinci ve üçüncü grup işletmelerde 88.706,73 TL ile 175.885,31 TL ve büyük ölçekli işletmelerin bulunduğu dördüncü grup işletmelerde 367.370,69 TL olarak hesaplanmıştır.

BBHB başına düşen ortalama tarımsal gelir 3.657,25 TL, dekara düşen ortalama işletme başına tarımsal gelir 1.573,26 TL ve nüfus başına düşen ortalama tarımsal gelir 36.738,13 TL olarak hesaplanmıştır. Gerek hayvan başına düşen tarımsal gelir, gerek dekara düşen tarımsal gelir ve gerekse nüfus başına düşen tarımsal gelir, paralel olarak artış göstermektedir. Tüm bu göstergelere tarımsal gelir büyüklüğüne bağlı olarak yapılan değerlendirmede büyük ölçekli işletmelerin kaynak yönetimi ve yetiştiricilik konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir.

(Yener, 2017); Konya ilinde süt sığırcılığı yapan aile işletmeleri ile yapılan çalışmada işletme başına tarımsal gelir 128.961,34 TL olarak tespit edilmiştir. Tarımsal gelir işletmeler ortalaması olarak BBHB başına 3.138,90 TL, dekara 775,64 TL ve nüfus başına 25.832,63 TL olarak bulunmuştur.

6.2.8. Toplam aile geliri

Tarım işletmelerinde bir üretim faaliyeti yılı içerisinde elde edilen tarımsal gelir ve tarım dışından elde edilen gelirlerin birlikteliğiyle aile geliri elde edilmektedir.

İncelenen tarım işletmeleri başına toplam aile geliri 174.194,56 TL elde edilmiştir (Çizelge 6.37). İşletmeler ortalaması olarak toplam aile gelirinin 163.089,81 TL'lik değeri

tarımsal gelirden, 11.104,74 TL'lik değeri tarım dışı gelirden elde edilmektedir. İşletmeler ortalaması olarak BBHB başına 3.906,27 TL, dekara 1.680,38 TL ve nüfus başına 39.239,62 TL toplam aile geliri düşmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinde toplam aile gelirinin işletme gruplarına göre bir değerlendirilmesi yapıldığında, ikinci grup işletmeler hariç, işletme büyüklüğü ile orantılı bir gelir artışının yaşandığı görülmektedir. İkinci grup işletmelerde tarım dışı gelirin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Toplam aile geliri birinci grup işletmelerde 51.381,77 TL, ikinci grup işletmelerde 157.933,03 TL, üçüncü grup işletmelerde 186.181,67 TL ve büyük ölçekli dördüncü grup işletmelerde ise 392.950,38 TL tespit edilmiştir.

Çizelge 6.36. İncelenen işletmelerde tarımsal gelir (TL)

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Saf Hasıla	20.287,69	79.782,97	164.973,80	364.266,63	152.767,80
Borç Faizi ve Kira Bedeli	8.859,26	21.716,99	17.208,95	24.158,44	19.535,23
Aile İşgücü Ücret Karşılığı	34.153,33	30.640,76	28.120,45	27.262,50	29.857,24
Tarımsal Gelir	45.581,77	88.706,73	175.885,31	367.370,69	163.089,81
BBHB	4.664,85	3.542,65	4.025,84	3.509,97	3.657,25
Dekara	996,69	1.514,10	1.914,63	1.549,54	1.573,26
Nüfus Başına	11.395,44	22.056,81	34.860,15	74.091,57	36.738,13

Çizelge 6.37. İncelenen işletmelerde toplam aile geliri (TL)

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Tarımsal Gelir	45.581,77	69.226,29	175.885,31	367.370,69	163.089,81
Tarım Dışı Gelir	5.800,00	88.706,73	10.296,36	25.579,69	11.104,74
Toplam Aile Geliri	51.381,77	157.933,03	186.181,67	392.950,38	174.194,56
BBHB	5.258,42	6.307,31	4.261,51	3.754,36	3.906,27
Dekara	1.123,51	2.695,70	2.026,72	1.657,44	1.680,38
Nüfus Başına	12.845,44	39.269,83	37.549,24	79.250,50	39.239,62

6.3. İşletmelerin Finansal Analizleri

Tarım işletmelerinin üretim ve yatırım planlamaları için işletmelerin muhasebe sistemlerini incelenmesi, işletmelerin aktif-pasif dengesi ve nakit kaynaklarındaki değişiklikleri tespit edilmesi gibi analizlerin yapılmasına ihtiyaç vardır. Bu analiz yöntemlerinden en çok kullanılanlar; trend analizi, karşılaştırma analizi ve oran analiz yöntemleridir.

Tarım işletmelerinde standart oranlarla karşılaştırma yapılabilmesi için mali varlıkların etkin kullanımı ve işletmelerin likiditesi oran analizleri ile hesaplanabilmektedir. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarına göre hesaplanan oransal analizler beş farklı şekilde sınıflandırılmış ve hesaplanmıştır. Ancak, bazı sınıflandırmalar tarım işletmelerine ait veri elde edilememesi nedeniyle hesaplanamamıştır.

6.3.1. Likidite oranları

Likidite oranları kolay nakit akışına çevrilebilen dönen varlıkların veya hazır değerlerin kısa vadeli borçlara oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu işletmelerin kısa vadeli borçları zamanında ödeyebilme gücünün göstergesidir. Tarım işletmelerinde yaygın olarak kullanılan likidite oranları, cari oran ve nakit orandır.

6.3.1.1. Cari oran

Cari oran, işletmelerin kısa dönemli borçlarının ödeyebilme durumunu ortaya koymaktadır. Bir diğer ifadeyle, işletmelerin 1 yıl içerisinde ödenmesi gereken borçlara karşılık sahip olduğu dönen varlıkları göstermekte ve bu oran 1'den büyük olması beklenmektedir. Cari oranın yüksek olması tarım işletmelerinin borç ödeyebilme gücünün de yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak bu durum aynı zamanda tarım işletmelerindeki kaynakların atıl olduğunu göstermektedir.

İncelenen işletmelerde hesaplanan cari oran 7,50 hesaplanmış, bu oran işletme büyüklüğü artmasına paralel bir artış göstermektedir (Çizelge 6.38). İncelenen işletmelerin dönen işletme varlıklarının parasal değerleriyle kısa dönemli borçları ödeyebilme gücünün yüksekliği olumlu karşılanırken, oranın yüksekliği işletme kaynaklarının atıl kalması nedeniyle olumsuz bir durum göstergesidir.

Çizelge 6.38. Cari oran

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Döner İşletme Sermayesi	75.997,58	92.587,61	150.388,53	402.746,95	171.714,65
Kısa vadeli borçlar	14.285,54	18.309,42	27.771,09	32.562,74	22.887,72
Cari oran	5,32	5,06	5,42	12,37	7,5

6.3.1.2. Nakit oran

Nakit oran, işletmelerdeki para veya menkul kıymetlerin değerleri olan hazır para niteliğindeki tüm değerler ile kısa vadeli borçların oranlaması ile elde edilmektedir.

İncelenen işletmelerde nakit oran, işletmeler ortalaması olarak 4,19 hesaplanmış, bu oran işletme büyüklükleri artmasına paralel artış göstermektedir (Çizelge 6.39).

Çizelge 6.39. Nakit oran

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Hazır değerler (TL)	37.154,11	53.741,03	86.719,44	221.979,45	95.932,09
Kısa vadeli borçlar (TL)	14.285,54	18.309,42	27.771,09	32.562,74	22.887,72
Nakit oranı	2,6	2,94	3,12	6,82	4,19

İşletmelerin nakit oranının 1 olması, işletmelerin kısa vadeli borçlarının hazır değerlerle ödenebileceğini göstermektedir. Ancak bu oranın 1'den büyüklüğü işletmelerin rekabeti ve sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Zira işletmelerin ihtiyaçtan fazla nakit tutmaları nedeniyle kaynaklar atıl kalmaktadır. İşletmelerin nakit veya nakite çevrilebilen kıymetli kâğıtların fazlalığı istenen bir durum gibi kabul görse de, oranın kabul görülebilir sınırların üzerinde olması işletmelerin karlılığını azaltan bir durumdur.

6.3.2. Varlık kullanım oranlar

İşletmelerin finansal analizlerinde kullanılan bir diğer ölçüt olan varlıkların kullanım oranları, işletmelerin üretim faaliyetlerinde kullanılan kaynakların etkinliğini ölçmektedir. Bu oran, işletmelerin üretim faaliyetlerinden elde ettikleri üretim değerleri ve karlılıkları esas alınarak hesaplanmaktadır. Bunlar, aktif devir hızı ve öz sermaye devir hızı oranlarıdır.

6.3.2.1. Aktif devir hızı oranı

Aktif devir hızı işletmelerin aktif sermayesinin GSÜD'nin kaç katı olduğu ve sermayenin amorti edilebilme sürecinin belirlenmesi için önemli bir göstergedir.

Tarımsal üretim faaliyetinde ürün elde edilebilmesi için belirli bir sürenin geçmesi gerekir, bu durum üretim için ayrılan sermayenin devir hızını sermayenin birikiminin düşük olmasına neden olmaktadır. Bu süreç hayvansal üretim için daha kısa olabilmektedir. Zira hayvansal üretimde günlük gelir elde edilebilmektedir.

Çizelge 6.40. Aktif sermaye devir hızı ve oranları

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
GSÜD (TL)	140.644,67	249.559,70	432.055,91	883.930,83	414.102,68
Aktif sermaye (TL)	781.694,72	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Aktif sermaye devir oranı (%)	17,99	22,11	23,72	18,97	20,56
Aktif sermaye devir hızı (yıl)	5,56	4,52	4,21	5,27	4,86

İncelenen tarım işletmelerinin sermaye devir oranı işletmeler ortalaması olarak %20,56 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.40). Sermaye devir oranı işletmenin başarısını ölçmekte ve karşılaştırmada kullanılan başarı ölçüt kriteridir. Bu oran GSÜD'nin toplam işletme sermayesi değerine bölünmesi ile hesaplanmaktadır. İncelenen işletmeler ortalamasının sermaye devir oranı birinci grup küçük ölçekli işletmelerde %17,99, ikinci ve üçüncü grup orta ölçekli işletmelerde sırasıyla; %22,11 ile %23,72ve dördüncü grup büyük ölçekli işletmelerde %18,97 olarak hesaplanmıştır.

Sermaye devir oranı elde edilen nispi değer 100 ile oranlanarak işletmelerin sermaye devir hızları hesaplanmıştır. Sermaye devir hızı incelenen işletmelerde ortalama 4,86 yıl olarak hesaplamıştır. Bu oran incelenen işletmelerde GSÜD'nin işletmenin toplam sermayesini karşılayacağı yılı ifade etmektedir. İşletme gruplarına göre; birinci grup işletmelerde sermaye devir hızı 5,56 yıl iken; ikinci grup işletmelerde 4,52 yıl, üçüncü grup işletmelerde 4,21 yıl ve dördüncü grup işletmelerde 5,27 yıl olarak belirlenmiştir.

6.3.2.2. Öz sermaye devir hızı oranı

İşletmelerin öz sermayeyi verimli kullanımlığını ölçen bir gösterge olan öz sermaye devir hızı oranı, öz sermayenin pasif sermayeye oranı ile elde edilmektedir.

Çizelge 6.41. Öz sermaye devir hızı oranı

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Öz sermaye (TL)	739.155,46	975.479,00	1.612.316,39	4.375.550,68	1.836.735,09
Pasif sermaye (TL)	781.694,26	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Öz sermaye devir hızı (%)	94,56	86,44	88,53	93,89	91,18

İncelenen tarım işletmelerinde öz sermaye devir hızı işletmeler ortalaması olarak %91,18 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.41). Bu oran incelenen işletmelerin gereğinden fazla öz sermaye kullandıklarını ve öz sermayenin atıl kaldığının önemli bir göstergesidir.

6.3.3. Mali yapı oranları

Mali yapı oranları işletmenin orta ve uzun vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü göstermektedir. Bu oranlar; yabancı sermaye, öz sermaye ve pasif sermaye değerleri ile değerlendirilmektedir. İşletmelerdeki bu sermaye kalemleri işletmeciler için rekabet göstergeleridir.

Mali yapı oranları incelenen işletmeler için; mali kaldıraç oranı, kısa vadeli borçların toplam pasif sermayeye oranı, orta ve uzun vadeli borçların toplam pasif sermayeye oranı ve yabancı sermayenin öz sermayeye oranı şeklinde hesaplanmıştır.

6.3.3.1. Mali kazanç oranı

Mali kazanç oranı yabancı sermayenin pasif sermayeye oranlanmasıyla elde edilmiştir. Bu oran aktif sermayenin ne kadarının yabancı sermayeden oluştuğunu göstermektedir.

Mali kazanç oranının yüksekliği veya düşüklüğü ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik şartlara göre değişmektedir. Enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde %70-80'ler kabul görülürken, enflasyon oranının daha düşük olduğu ülkelerde bu oran %50'ler de kabul edilebilmektedir.

İncelenen işletmelerde mali kazanç oranı işletmeler ortalaması olarak %8,83 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.42). Bu oran işletmelerin borçlanma avantajlarından yeterince yararlanmadığını göstermektedir.

Çizelge 6.42. Mali kazanç oranı

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Toplam yabancı sermaye (TL)	41.080,93	153.082,54	208.791,77	286.017,74	177.838,73
Pasif sermaye (TL)	781.694,26	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Yabancı sermaye oranı (%)	5,26	13,56	11,47	6,14	8,82

6.3.3.2. Kısa vadeli borçlar/toplam pasif sermayeye oranı

İşletmelerin borçlarını ödeyebilme gücünü veren kısa dönemli borçların pasif sermaye içerisindeki payını vermektedir. Bu oranın yüksek olması (30-50) işletmelerin, kısa vadede oluşabilecek risklerin çok olması nedeniyle, rekabeti ve sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyecektir.

İncelenen işletmelerde bu oran, işletmeler ortalaması %1,14 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.43). İncelenen işletmelerde kısa vadeli borçların ödenmesi bir risk olmamakta, işletmelerin rekabet gücü ve sürdürülebilirliği konusunda olumsuz bir durum teşkil etmemektedir.

Çizelge 6.43. Kısa vadeli yabancı sermaye oranları

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Kısa vadeli yabancı sermaye (TL)	14.285,54	18.309,42	27.771,09	32.562,74	22.887,72
Pasif sermaye (TL)	781.694,26	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Kısa vadeli yabancı sermaye oranı (%)	1,83	1,62	1,52	0,7	1,14

6.3.3.3. Orta ve uzun vadeli borçlar/toplam pasif sermaye oranı

İşletmelerin sahip olduğu toplam sermayenin ne kadarının orta ve uzun vadeli borç olduğunu göstermektedir. Bu oran gelişmiş ülkelerde %15-20 olarak öngörülmüş ancak, bu oran Türkiye şartlarında uzun vadeli borçlanma daha sınırlı ve teminat problemleri nedeniyle daha düşük tutulmuştur.

İncelenen işletmelerde işletmeler sermayelerinin ancak %1,94'ü kadarını orta ve uzun vadeli borçlanma ile temin etmişlerdir (Çizelge 6.44).

Çizelge 6.44. Orta ve uzun vadeli borçlar/toplam pasif sermaye oranı

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Orta ve uzun vadeli yabancı sermaye (TL)	20.962,06	30.990,51	46.418,41	59.506,67	39.152,89
Pasif sermaye (TL)	781.694,26	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Orta ve uzun vadeli yabancı sermaye oranı (%)	2,68	2,75	2,55	1,28	1,94

6.3.3.4. Yabancı sermayenin öz sermayeye oranı

Tarımsal işletmelerin rekabeti ve sürdürülebilirliği için sermaye dağılımının optimal bir dağılım olması gerekir. Zira aşırı yabancı sermaye kullanımı faiz yükünden dolayı kar marjını azaltacak, yabancı sermayenin az kullanımı da işletmelerin borçlanma avantajlarından faydalanamamasına neden olmaktadır.

İncelenen işletmeler ortalaması olarak %9,68 oranında bir yabancı sermayelerin öz sermaye oranı hesaplanmıştır (Çizelge 6.45). Bu oran işletmelerin aktif sermayelerinin önemli bir kısmının öz sermayeden oluştuğunu göstermektedir. Bu durum işletmeleri güvenli kılar ve rekabeti ve sürdürebilirliği arttıracaktır.

Çizelge 6.45. Yabancı sermayenin öz sermayeye oranı

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Yabancı sermaye (TL)	41.080,93	150.903,49	208.791,77	286.017,74	177.716,07
Öz sermaye (TL)	739.155,46	975.479,00	1.612.316,39	4.375.550,68	1.836.735,09
Yabancı sermaye/ Öz sermaye oranı (%)	5,56	15,47	12,95	6,54	9,68

6.3.4. Karlılık oranları

6.3.4.1. Net kar marjı

Net kar marjı, işletmelerin elde ettiği GSÜD içerisindeki net karı vermektedir. net kar marjının %20'den yüksek olması beklenmektedir.

İncelenen işletmelerde net kar marjı birinci grup işletmeler hariç %20'nin üzerindedir. Bu oranın yüksekliği işletmelerin verimli çalıştığını göstermektedir. İşletmeler ortalaması olarak %24,31 hesaplanan net kar marjı; ikinci, üçüncü ve dördüncü grup işletmelerin varlıklarını daha verimli kullandıklarını göstermektedir. İşletmelerin öz sermayenin fazla kullanılmasıyla işletme maliyetlerini de azaltacaktır (Çizelge 6.46).

Çizelge 6.46. Net kar marjı

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	100+	
Net kar (TL)	-1.715,95	50.466,00	117.246,94	245.670,92	100.665,72
GSÜD (TL)	140.644,67	249.559,70	432.055,91	883.930,83	414.102,68
Net kar marjı (%)	-1,22	20,22	27,14	27,79	24,31

6.3.4.2. Mali rantabilite

Rantabilite, işletmelerin yapmış oldukları bitkisel üretim ve hayvansal üretim faaliyetlerinin gerek işletme sermayesi ve gerekse ülke ekonomisi açısından karlılığın göstergesidir. Rantabilite faktörü işlemenin saf hâsıla değerinin gayrisafi hâsıla değerine oranını vermektedir. Rantabilite değeri mutlak olmayıp, nispi bir değerdir. Rantabilite faktörü tarımsal işletmelerin faaliyetleri sonucunda elde ettikleri başarıyı gösteren ve işletmelerin birbirleri ile karşılaştırılmasına olanak sağlayan bir ölçüttür (Arısoy ve Oğuz, 2005).

İncelenen tarım işletmeleri ortalaması olarak rantabilite faktörü %35,55 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.47). İşletme büyüklükleri artışına paralel bir artış göstermektedir. Rantabilite faktörü küçük ölçekli işletmelerin yer aldığı birinci grup işletmelerde %13,66, orta grup işletmelerin yer aldığı ikinci ve üçüncü grup işletmelerde sırasıyla; %29,72 ile %37,14 ve büyük işletme grubu olan dördüncü grup işletmelerde ise %40,41 olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6.47. Rantabilite faktörü

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Saf Hasıla (TL)	20.287,69	79.782,97	164.973,80	364.266,63	152.767,80
GSH (TL)	148.472,50	268.422,79	444.214,09	901.390,67	429.725,44
Rantabilite Faktörü (%)	13,66	29,72	37,14	40,41	35,55

Mali rantabilite öz sermayenin başarısının bir göstergesidir. Rantabiliteyle işletmeler üretim faaliyetlerinde kullanılan sermayenin fırsat maliyetinden daha fazla kar elde edip etmediğini açıklamaktadır.

İncelenen tarım işletmelerinin mali rantabilite oranı Çizelge 6.48'de gösterilmiştir. Öz sermayenin karlılık durumunu gösteren mali rantabilite, net kâr değerinin ve öz sermaye rantının, öz sermaye değerine bölünmesi sonucu elde edilen değerdir. İncelenen tarım işletmeler ortalamasının mali rantabilitesi %7,98 olarak tespit edilmiş olup, küçük ölçekli işletmelerde %2,27, orta ölçekli işletmelerde ise sırasıyla %7,67 ile %9,77 ve büyük ölçekli işletmelerde %8,11 oranında hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde mali rantabilite oranı pozitif çıkmıştır. Mali rantabilite fırsat maliyeti yıl içerisinde piyasa cari faizi kadar olmalıdır. Araştırmanın yapıldığı 2018 yılı Ziraat Bankası tarımsal işletme kredi faiz oranı %10, mevduat faiz oranı %20 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum fırsat maliyetinden dolayı işletmelerin öz sermayelerini verimli kullanmadıklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 6.48. Mali rantabilite

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Net Kar (TL)	-1.715,95	50.466,00	117.246,94	245.670,92	100.665,72
Öz Sermayenin Rantı (TL)	18.478,89	24.386,98	40.307,91	109.388,77	45.918,38
Öz Sermaye (TL)	739.155,46	975.479,00	1.612.316,39	4.375.550,68	1.836.735,09
Mali Rantabilite (%)	2,27	7,67	9,77	8,11	7,98

6.3.4.3. Ekonomik rantabilite

Ekonomik rantabilite toplam sermayenin başarısını ölçen bir göstergedir. İşletmelerin üretim faaliyetinde kullandıkları sermayenin başarısını göstermektedir.

İncelenen tarım işletmelerinin ekonomik rantabilite oranı %7,58 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.49). Ekonomik rantabilite değeri net kar, borç faizleri ve kira bedelleri toplam değerinin öz sermaye ile yabancı sermaye toplam değerine bölünmesi ile hesaplanmıştır. Ekonomik rantabilite değeri yatırım sermayesinin kârlılık oranını ifade etmektedir. İncelenen tarım işletmeler ortalamasının ekonomik rantabilite birinci grup küçük ölçekli işletmelerde %2,60, ikinci ve üçüncü grup orta ölçekli işletmelerde ise sırasıyla %7,07 ile %9,06 ve dördüncü grup büyük ölçekli işletmelerde %7,82 oranında hesaplanmıştır.

Çizelge 6.49. Ekonomik rantabilite

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Saf Hasıla (TL)	20.287,69	79.782,97	164.973,80	364.266,63	152.767,80
Aktif Sermaye (TL)	781.694,72	1.128.561,54	1.821.108,16	4.660.110,09	2.014.451,15
Ekonomik Rantabilite (%)	2,60	7,07	9,06	7,82	7,58

Ekonomik rantabilite tüm işletme gruplarında cari faiz oranının altında olup, işletme karlılık düzeyinde değildir. Mali ve ekonomik rantabilite birinci grup işletmelerde diğer işletmelere göre düşük olup, bu durum küçük ölçekli işletmelerin öz sermayelerinin fazla olmasına karşın net kar ve GSH düzeyinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

6.4. Süt Üretim Maliyeti

Süt üretim maliyet bir takvim yılı içerisinde oluşturan masraf unsurları toplamının aynı dönem içerisinde elde edilen süt miktarına oranlamasıyla elde edilmektedir. Süt üretim masrafları değişen ve sabit masraflar ayrıntısında incelenmiştir. Değişen masraflar; kesif yem, kaba yem, veteriner-ilaç, suni tohumlama, işçilik, yem katkı maddesi, pazarlama ve diğer masraflardan oluşmaktadır. Sabit masraflar ise; genel idare gideri, aile işgücü ücret karşılığı, bina sermayesi amortismanı, bina sermayesi faizi, daimi işçilik, inek sermayesinin amortismanı, inek sermayesinin faizi, alet-makine sermayesinin amortismanı ve alet-makine sermayesinin faiz giderlerinden oluşmaktadır. Genel idare giderleri değişen masrafların %3'ü alınarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması olarak yıllık süt masrafı 225.283,29 TL olarak hesaplanmıştır. Süt sığırcılığına ait masraf kalemleri Çizelge 6.50'de verilmiştir. Süt üretim masraflarının %62,25'i değişen masraflar, %37,75'i sabit masraflardan oluşmaktadır.

Süt üretim masrafları içerisinde işletmeler ortalaması olarak en yüksek payı değişen masraflardan kesif yem (%36,07), kaba yem (%13,47) alırken, sabit masraflardan aile işgücü ücret karşılığı %12,11 oranında pay almaktadır. Süt üretim masrafları işletme büyüklükleri artışıyla doğru orantılı artış göstermektedir. Birinci grup işletmelerde işletme başına düşen üretim masrafları 103.801,38 TL olup, bu değerin %47,76'sı değişen masraflar ve %52,04'ü

sabit masraflardan oluşmaktadır. İkinci grup işletmelerde toplam süt masrafları 144.299,17 TL olup, %57.48'si değişen masraflar ve %42.52'si sabit masraflardan oluşmaktadır. Üçüncü grup işletmelerde süt üretim masrafları toplamı 230.680,62 TL olup, %63,96'sı değişen masraflar ve %36.04'ü sabit masraflardan oluşmaktadır. Dördüncü grup işletmelerde ise toplam süt üretim masrafı 451.481,49 TL olup, %66,43'ü değişen masraflar ve %33,57'si sabit masraflardan oluşmaktadır. Süt üretimi değişen masrafları yalnızca birinci grup işletmelerde sabit masraflardan yüksek hesaplanmıştır. Bu durumun en temel nedeni, birinci grup işletmelerde hayvan sayısının azlığı ve aile işgücü ücret karşılığının fazla olmasıdır.

Bölgede süt işletmelerinde yapılan bir çalışmada; İşletme başına yıllık üretim masrafları 274.798,99 TL olarak hesaplanmıştır. Bu masrafların %67,63'ü değişen masraf ve %32,37'si sabit masraftır (Yener, 2017).

Çizelge 6.50. Süt üretim masrafları

Masraf Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kesif yem	29.865,63	28,77	48.602,59	33,68	91.072,81	39,48	166.964,02	36,98	81.256,47	36,07
Kaba yem	8.805,78	8,48	18.492,41	12,82	26.810,47	11,62	69.815,49	15,46	30.356,45	13,47
Veteriner-İlaç	3.160,16	3,04	5.162,34	3,58	9.091,79	3,94	15.591,69	3,45	8.028,88	3,56
Suni Tohumlama	2.780,56	2,68	3.685,24	2,55	3.608,54	1,56	7.736,12	1,71	4.451,25	1,98
İşçilik	1.897,99	1,83	2.785,74	1,93	5.366,85	2,33	13.225,34	2,93	5.533,58	2,46
Yem Katkı Maddesi	-	-	962,67	0,67	2.297,45	1,00	3.981,82	0,88	1.779,35	0,79
Pazarlama	1.091,35	1,05	601,67	0,42	5.121,79	2,22	9.101,31	2,02	3.506,15	1,56
Diğer*	2.182,69	2,10	2.650,36	1,84	4.184,43	1,81	13.498,38	2,99	5.333,42	2,37
Değişen masraflar toplamı	49.784,15	47,96	82.943,02	57,48	147.554,14	63,96	299.914,17	66,43	140.245,54	62,25
Genel idare gideri (%3)	1.493,52	1,44	2.488,29	1,72	4.426,62	1,92	8.997,43	1,99	4.207,37	1,87
Aile işgücü ücret karşılığı	31.634,39	30,48	27.945,82	19,37	25.330,45	10,98	25.070,18	5,55	27.280,16	12,11
Bina sermayesinin amortismanı	3.856,30	3,72	4.154,28	2,88	6.205,83	2,69	8.450,45	1,87	5.497,95	2,44
Bina sermayesinin faizi	150,15	0,14	152,91	0,11	217,93	0,09	320,59	0,07	203,5	0,09
Bina tamir bakım	7.094,14	6,83	7.896,70	5,47	7.875,43	3,41	11.436,69	2,53	8.573,83	3,81
Daimi işgücü ücreti	1.422,99	1,37	2.349,45	1,63	7.799,87	3,38	31.376,18	6,95	9.850,89	4,37
İnek sermayesinin amortismanı	3.708,17	3,57	8.358,26	5,79	14.483,18	6,28	44.207,08	9,79	17.006,57	7,55
İnek sermayesinin faizi	185,41	0,18	417,91	0,29	724,16	0,31	2.210,35	0,49	850,33	0,38
Alet makine sermayesinin amortismanı	4.304,55	4,15	7.322,99	5,07	15.518,05	6,73	18.785,69	4,16	11.155,88	4,95
Alet makine sermayesinin faizi	167,61	0,16	269,54	0,19	544,96	0,24	712,69	0,16	411,27	0,18
Sabit sermaye masrafları toplamı	54.017,22	52,04	61.356,15	42,52	83.126,48	36,04	151.567,32	33,57	85.037,75	37,75
Üretim Masrafları	103.801,38	100,00	144.299,17	100,00	230.680,62	100,00	451.481,49	100,00	225.283,29	100,00

* Elektrik, su ve tuz masrafları

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması olarak süt sığırcılığı üretim değeri 255.741,12 TL olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.51). İşletmeler ortalaması olarak elde edilen süt sığırcılığı üretim değerinin %61,38'i süt, %33,41'i çiftlik gübresi ve %5,21'i PDKA olarak hesaplanmıştır. İşletme grupları incelendiğinde süt üretim değerinin oranı işletme büyüklükleriyle paralel bir artış göstermektedir. PDKA ve çiftlik gübresi üretim değerlerinin oranı ise işletme büyüklükleriyle ters orantılı seyir göstermektedir.

Çizelge 6.51. Süt sığırcılığı üretim değerleri

Hayvansal Ürünler	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Süt	48.014,67	59,15	92.373,30	58,32	148.753,18	60,47	389.400,00	69,49	164.369,74	61,38
PDKA	4.929,41	6,07	9.060,59	5,72	9.459,64	3,85	27.609,20	4,93	12.723,93	5,21
Çiftlik Gübresi	28.237,03	34,78	56.967,35	35,96	87.793,98	35,69	143.323,17	25,58	78.647,45	33,41
Toplam	81.181,11	100,00	158.401,24	100,00	246.006,80	100,00	560.332,36	100,00	255.741,12	100,00

Tarımsal işletmelerde bir üretim faaliyetinde birden fazla ürün elde edilmesi durumunda elde edilen ürünlerin toplam gayrisafi üretim değerindeki payları üretim masraflarının ürün gruplarına dağıtımının da aynen dikkate alınmaktadır. Oransal maliyet hesaplama yöntemi olarak adlandırılan bu yönteme göre elde edilen ürünlerin gayrisafi üretim değerinin toplam GSÜD içerisindeki payı göz önüne alınarak toplam üretim masrafları ürünlere dağıtılmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

İncelenen işletmelerdeki birim süt maliyeti oransal maliyet hesabına göre hesaplanmış olup, elde edilen üretim masraf kalemleri tespit edilmiştir. Elde edilen üretim masrafları üretim değerlerine bölünerek birim maliyetler elde edilmiştir.

Çizelge 6.52. Süt sığırcılığı üretim masraflarının dağılımı

Hayvansal Ürünler	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Süt	61.393,45	59,15	84.149,53	58,32	139.485,89	60,47	313.754,66	69,49	143.837,21	61,38
PDKA	6.302,94	6,07	8.253,95	5,72	8.870,30	3,85	22.245,80	4,93	11.245,53	5,21
Çiftlik Gübresi	36.104,99	34,78	51.895,69	35,96	82.324,43	35,69	115.481,03	25,58	70.200,55	33,41
Toplam	103.801,38	100,00	144.299,17	100,00	230.680,62	100,00	451.481,49	100,00	225.283,29	100,00

İncelenen işletmeler ortalaması 225.283,29 TL elde edilen süt üretim masrafı, üretilen ürünlerin aldıkları pay oranlarında dağıtıldığında (%61,38, çiftlik gübresi %33,34 ve PDKA

%5,21), süt üretim masrafı, birinci grup işletmelerde 103.801,38 TL, ikinci grup işletmelerde 144.299,17 TL, üçüncü grup işletmelerde 230.680,62 TL ve dördüncü grup işletmelerde 451.481,49 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.52).

İncelenen işletmelerde süt üretim masrafı işletmeler ortalaması olarak 143.837,21 TL ve süt üretim değeri 164.369,74 TL olarak hesaplanmıştır. Birim süt maliyeti bu iki değerin oranlanması ile 0,88 TL olarak tespit edilmiştir. Birinci grup işletmelerde birim süt maliyeti 1,28 TL, ikinci grup işletmelerde 0,91 TL, üçüncü grup işletmelerde 0,94 TL ve dördüncü grup işletmelerde 0,81 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.53). Birinci grup işletmelerde birim süt maliyetinin yüksekliğinin en önemli nedeni; aile işgücü ücret karşılığının yüksek olması ve dolayısıyla işletme başına düşen sabit masrafların yüksek olmasıdır.

Ulusal süt konseyi çiğ süt maliyet hesaplamasında 2018 yılı için birim maliyeti 1,31 TL olarak hesaplamıştır.

Çizelge 6-53. Birim süt maliyeti (TL)

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Süt üretim masrafları	61.393,45	84.149,53	139.485,89	313.754,66	143.837,21
Süt üretim değeri	48.014,67	92.373,30	148.753,18	389.400,00	164.369,74
Birim süt maliyeti	1,28	0,91	0,94	0,81	0,88
Süt satış fiyatı	1,52	1,55	1,56	1,59	1,56

6.5. Et Üretim Maliyeti

Besi sığırcılığı üretim masrafları, üretim dönemindeki değişen masraflar ve sabit masrafların bir besi dönemine düşen payı dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Besi sığırcılığında bir takvim yılı içerisinde yaygın olarak iki dönem besi gerçekleşmektedir. Bu nedenle besi sığırcılığını ilgilendiren ve yıllık yapılan masraflar ikiye bölünerek ilgili üretim dönemine masraf unsuru olarak kaydedilmektedir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Sığır eti maliyeti için besi materyali olan canlı hayvan bedelleri başlangıç noktası ele alınmış ve kesim aşamasına kadar ki her türlü masraflar 1 kg et maliyet bileşenleri olarak ele alınmıştır.

İncelene işletmelerde besi sığırcılığı üretim masrafları işletmeler ortalaması 64.312,71 TL hesaplanmıştır (Çizelge 6.54). Bu değerin %87,23'ünü değişen masraflar ve %12,77'sini sabit sermaye masraflarından oluşmaktadır. Değişen masrafların üretim masrafları

içerisindeki payının yüksek olması canlı hayvan maliyeti (%61,91) ve yem masraflarından (%14,23) kaynaklanmaktadır. (Özkan ve Erkuş, 2003), yaptıkları çalışmalarda da üretim masraflarının büyük bir bölümünün hayvan alım ve yem masrafları oluşturduğunu belirlemişlerdir.

Besi üretim masrafları işletme grupları olarak incelendiğinde; birinci grup işletmelerde değişen masrafların payı %82,77 ve sabit masrafların payı %17,23, ikinci grup işletmelerde bu oranlar %87,60 ve %12,40, üçüncü grup işletmelerde %87,52 ve %12,48 ve dördüncü grup işletmelerde ise %87,48 ve %12,52 olarak hesaplanmıştır. Birinci grup işletmelerde sabit sermayenin artması, süt üretim faaliyetlerinde olduğu gibi aile işgücü ücret karşılığının fazlalığından kaynaklanmaktadır. İkinci grup işletmelerde ise canlı hayvan materyalinin fazlalığı değişen masrafları artırmaktadır.

Çizelge 6.54. Besi sığırcılığı üretim masrafları

Masraf Kalemleri	İşletme grupları								İşletmeler ortalaması	
	1-15		16-45		46-100		101+			
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Canlı hayvan maliyeti	18.000,00	61,97	31.956,52	65,30	46.363,64	62,68	62.500,00	58,43	39.813,08	61,91
Kesif yem	2.597,01	8,94	4.226,31	8,64	7.384,28	9,98	12.567,18	11,75	6.518,06	10,13
Kaba yem	765,72	2,64	1.608,04	3,29	2.331,35	3,15	6.070,91	5,68	2.639,69	4,10
Veteriner-İlaç	436,24	1,50	939,00	1,92	1.700,93	2,30	1.950,71	1,82	1.252,10	1,95
Suni Tohumlama	383,84	1,32	670,32	1,37	675,10	0,91	967,88	0,90	697,89	1,09
İşçilik	262,01	0,90	506,71	1,04	1.004,06	1,36	1.654,66	1,55	832,15	1,29
Yem Katkı Maddesi	-	-	175,10	0,36	429,82	0,58	498,18	0,47	275,39	0,43
Pazarlama	150,65	0,52	109,44	0,22	958,21	1,30	1.138,69	1,06	520,59	0,81
Diğer*	301,31	1,04	482,08	0,99	782,84	1,06	1.688,82	1,58	789,25	1,23
Değişen masrafların faizi	1.144,84	3,94	2.196,72	4,49	3.106,13	4,20	4.541,62	4,25	2.762,20	4,29
Değişen masraflar toplamı	24.041,63	82,77	42.870,24	87,60	64.736,35	87,52	93.578,65	87,48	56.100,40	87,23
Genel idare gideri (%3)	360,62	1,24	584,59	1,19	971,05	1,31	1.403,68	1,31	1.683,01	2,62
Aile işgücü ücret karşılığı	2.518,95	8,67	2.525,51	5,16	2.790,00	3,77	2.192,32	2,05	2.504,24	3,89
Bina sermayesinin amortismanı	479,70	1,65	549,02	1,12	838,72	1,13	1.159,14	1,08	735,71	1,14
Bina sermayesinin faizi	23,98	0,08	31,57	0,06	52,42	0,07	57,96	0,05	40,71	0,06
Bina tamir bakım	882,46	3,04	1.043,60	2,13	1.376,98	1,86	1.568,75	1,47	1.207,35	1,88
Daimi işgücü ücreti	177,01	0,61	310,50	0,63	1.363,77	1,84	4.303,82	4,02	1.404,05	2,18
Alet makine sermayesinin amortismanı	535,45	1,84	967,78	1,98	1.709,22	2,31	2.576,81	2,41	1.420,52	2,21
Alet makine sermayesinin faizi	26,77	0,09	55,65	0,11	128,19	0,17	128,84	0,12	82,93	0,13
Sabit sermaye masrafları toplamı	5.004,95	17,23	6.069,21	12,40	9.230,35	12,48	13.391,32	12,52	8.212,31	12,77
Üretim Masrafları	29.046,58	100,00	48.939,45	100,00	73.966,70	100,00	106.969,97	100,00	64.312,71	100,00

* Elektrik, su ve tuz masrafları

Besi sığırcılığı maliyet hesaplamaları besi sonu canlı ağırlık üzerinden yapılmaktadır.

$$\text{1 Kg Karkas Maliyeti} = \frac{\text{Üretim Masrafları Toplamı - Çiftlik Gübresi Geliri}}{\text{Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg)}}$$

İncelenen işletmelerde et üretim masrafları, çiftlik gübre gelirleri Çizelge 6.55'de verilmiştir. Besi hayvanları yılsonu canlı ağırlığı 600 kg alınmıştır. Ulusal kırmızı et konseyi etçi ırklar için besi sonu canlı ağırlığı 2018 yılı için 599 kg olarak açıklamıştır.

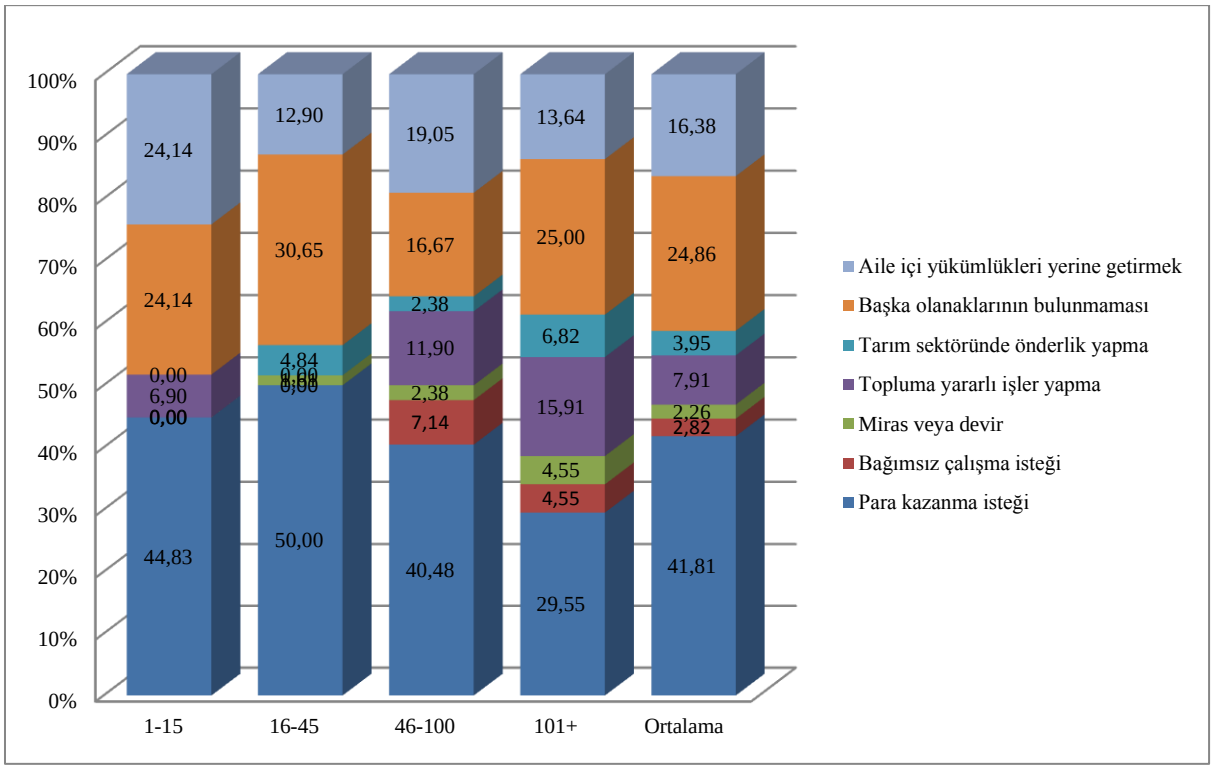
İncelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık maliyeti işletmeler ortalaması 29,64 TL hesaplanmıştır. Bu değer; birinci grup işletmelerde 30,81 TL, ikinci grup işletmelerde 28,92 TL, üçüncü grup işletmelerde 29,54 TL ve dördüncü grup işletmelerde 30,38 TL olarak hesaplanmıştır. Ulusal kırmızı et konseyi İç Anadolu bölgesi besi sonu dana karkas kg et maliyetini 2018 yılı için 28.85 TL olarak açıklamıştır.

Çizelge 6.55. 1 Kg karkas maliyeti

	İşletme grupları				İşletmeler ortalaması
	1-15	16-45	46-100	101+	
Et üretim masrafları (TL)	29.046,58	48.939,45	73.966,70	106.969,97	64.312,71
Çiftlik gübre geliri (TL)	10.561,17	31.587,80	56.243,52	88.743,57	46.529,53
Besi sonu canlı ağırlık (kg)	600	600	600	600	600
1 Kg karkas maliyeti (TL)	30,81	28,92	29,54	30,38	29,64

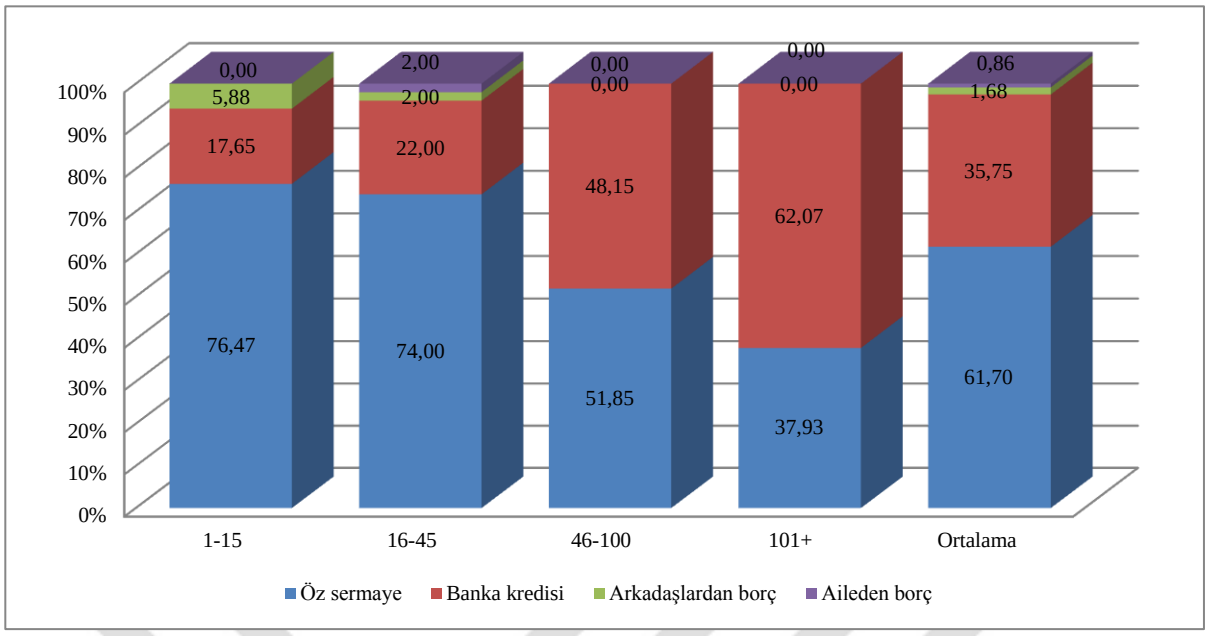
6.6. İncelenen Tarım İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Analizleri

İncelenen tarım işletmelerine tarımsal üretim faaliyetlerine yönelik sorular yanında sosyal ve ekonomik içerikli sorular da sorulmuştur (Ek). Tarımsal işletme sahiplerinin; üretim faaliyetlerinde bulunma sebepleri, finansman kaynakları, yazılı ve görsel basın takipleri, ortalama çalışma saatleri, desteklemeler, sigorta durumları, kooperatif üyelikleri ve hayvan kesimlerine yönelik sosyal içerikli sorular yöneltilmiştir ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir.



Şekil 6.1. Hayvansal üretim faaliyetinde bulunma nedeni

İncelenen tarım işletmelerine hayvansal üretim faaliyetinde bulunma nedenine ilişkin soruya; işletmeler ortalaması olarak %41,81'i öncelikle para kazanma isteği, % 24,86'sı başka olanaklarının bulunmaması, %16,38'i aile içi yükümlülüklerin yerine getirilmesi, %7,91'i toplum yararına işler adına bu faaliyette bulundukları, %3,95'i tarım sektörüne önderlik yapmak, %2,82'si bağımsız çalışma isteği ve %2,26'sı miras nedeniyle faaliyette bulunduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 6.1). Tüm işletme gruplarında para kazanma isteği ve başka olanaklarının olmadıkları seçenekleri en fazla beyan edilen cevaplar olmuştur. Bu durum tarım işletmelerinin hayvansal üretim faaliyetlerini uzmanlaşarak değil, zorunlu tercihlerle bu işi yaptıklarını göstermektedir.



Şekil 6.2. Hayvansal üretim faaliyeti kurarken kaynak

İncelenen tarım işletmelerinin işletmeler ortalamasında %61,70'i hayvan yetiştiriciliği yaparken öz sermaye kullanmışlardır (Şekil 6.2). Öz sermaye kullanımı işletme büyüklüklerinin artmasına karşılık azalmaktadır. Büyük işletmeler daha büyük tesisler ve daha fazla hayvan temini için daha çok banka kredisini tercih etmişlerdir. İşletmelerde arkadaş ve aileden borç alımının oldukça düşük oranda olduğu görülmektedir.

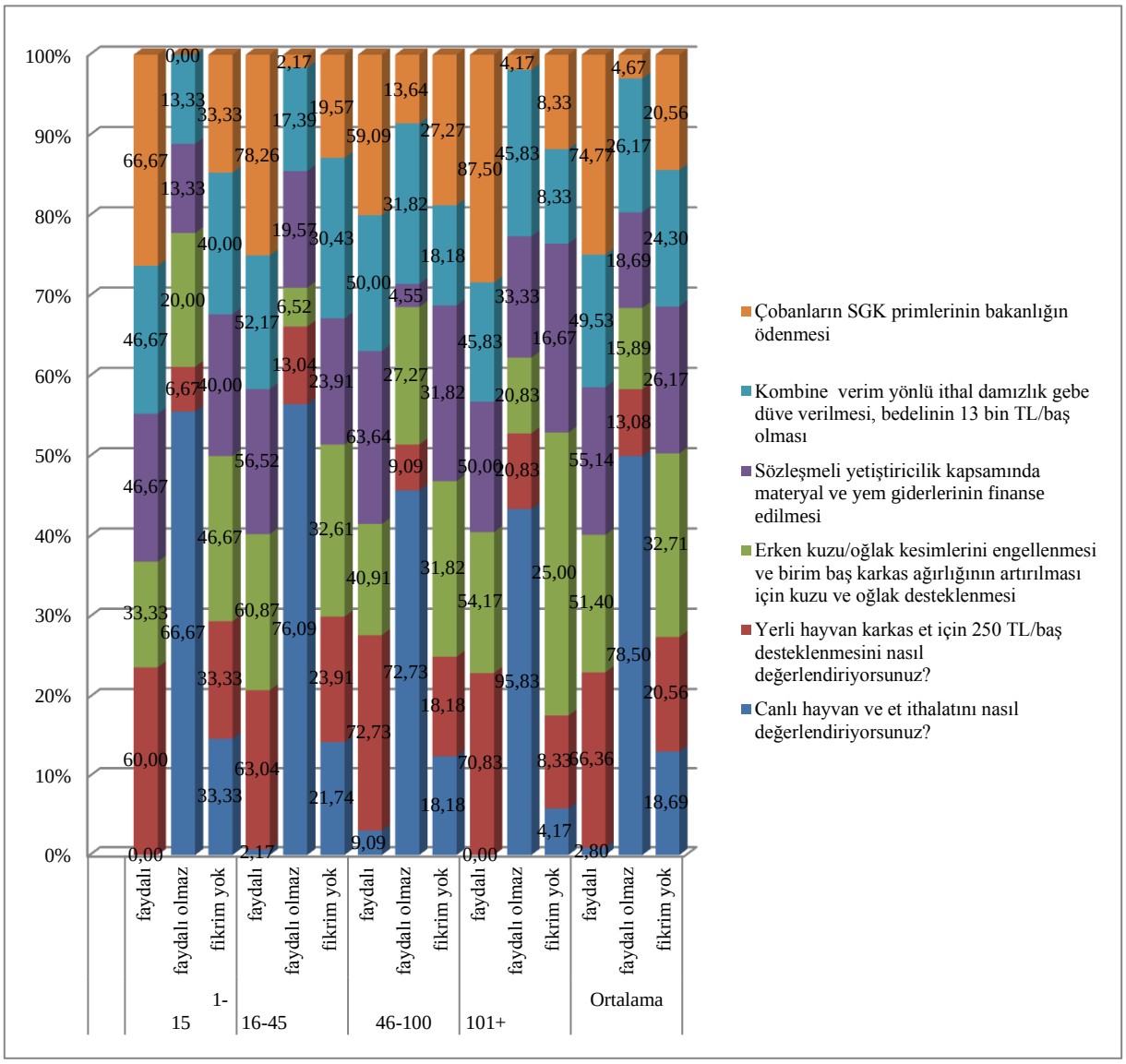
TOB tarafından küçük aile işletmelerine uygulanan destekleme projelerinin çiftçiler tarafından nasıl değerlendirdikleri veya bilgileri olup-olmadıklarına ilişkin sorulara alınan cevaplar ise Şekil 6.3'de açıklanmıştır.

İncelenen işletmelerin ortalaması olarak işletme sahiplerinin %78,50'si canlı hayvan ve et ithalatını faydalı olmayacağını, %18,59'unun bu konuda fikri olmadığını ve sadece %2,80'inin faydalı olacağı konusunda fikir beyan etmişlerdir. İşletme büyüklükleri artıkça faydalı olmayacağını beyan edenlerin oranı da artmaktadır. TOB tarafından yapılan canlı hayvan ve et ithalatının çok yönlü olarak değerlendirilmeli, tarımsal işletmelerin damızlık hayvanları temini için kolaylıklar sağlanmalıdır.

Yerli hayvan karkas et için 250 TL/baş desteklenmesini ilişkin tarımsal işletmelerin ortalaması olarak oranları; %66,36'sı faydalı, %20,56'sı fikrim yok ve %13,08'i faydalı olmaz cevaplarını vermiştir.

Erken kuzu/oğlak kesimlerini engellenmesi ve birim baş karkas ağırlığının artırılması için kuzu ve oğlak desteklenmesine ilişkin soruya işletmeler ortalaması olarak; %51,40'ı faydalı, %32,71'i fikrim yok ve %15,89'u faydalı olmaz olarak fikirlerini beyan etmiştir.

İncelen işletmelerde küçükbaş hayvancılık faaliyetine az yer verildiğinden fikrim yok cevabı fazla görülmektedir.

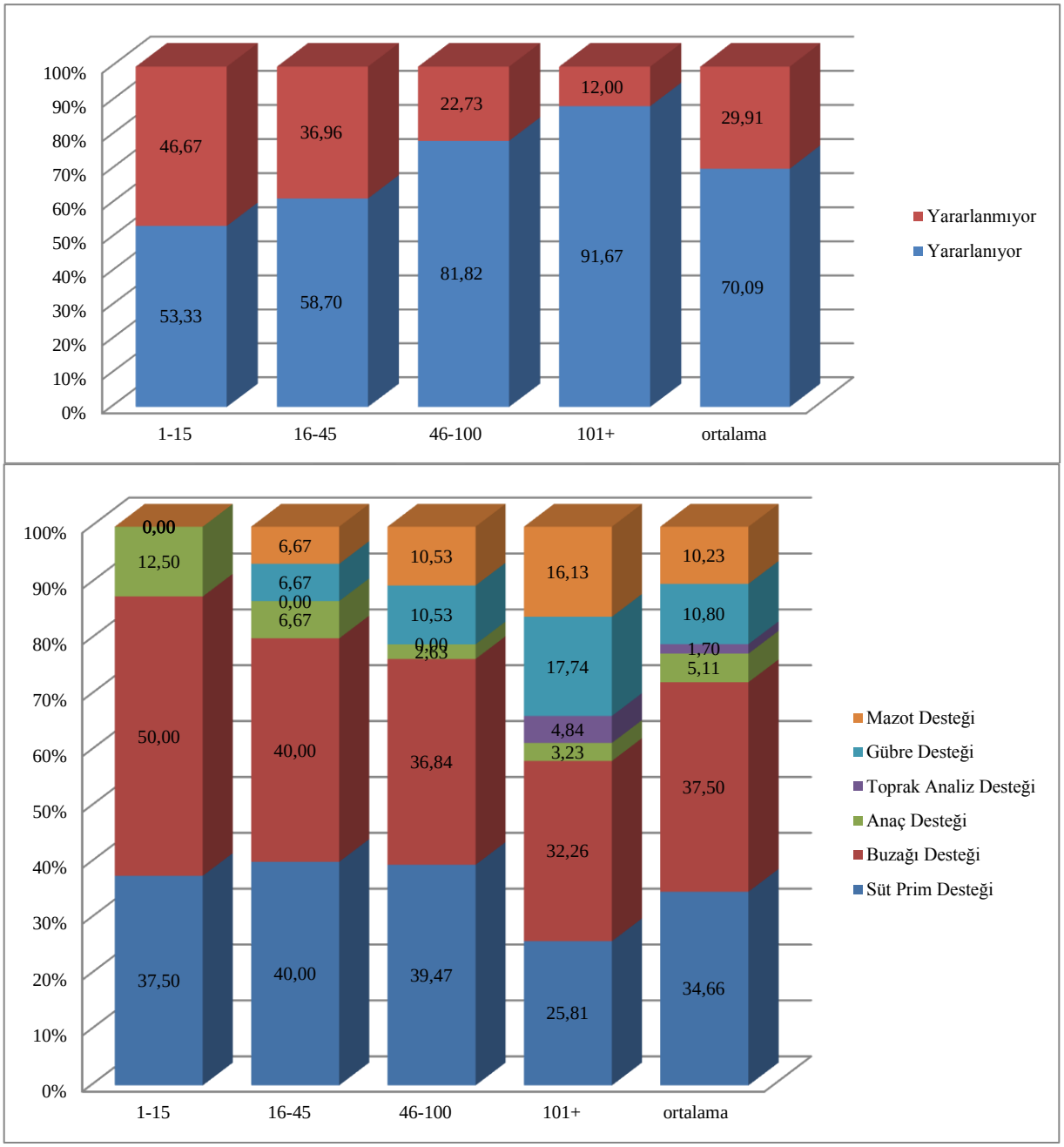


Şekil 6.3. TOB tarafından uygulanan küçük aile işletmelerini destekleme projeleri

Sözleşmeli yetiştiricilik kapsamında materyal ve yem giderlerinin finanse edilmesine yönelik soruya ilişkin işletmelerin verdiği cevaplar ise şöyledir; %55,14'ü faydalı olur, %26,17'si fikrim yok ve %18,69'u faydalı olmaz şeklindedir. İşletme sahipleri tarımsal faaliyetlerini bağımsız yapmak istemeklerde, sözleşmeli yetiştiriciliği benimsemedikleri görülmektedir. Sözleşmeli yetiştiriciliği benimsemeyen işletmelerin oranı %50 civarındadır.

Kombine verim yönlü ithal damızlık gebe düve verilmesi, bedelinin 13 bin TL/baş olması proje konusunda işletmeler ortalaması olarak, işletme sahiplerinin %49,53'ü faydalı, %26,17'si faydalı olmaz, %24,30'u fikrinin olmadığını beyan etmişlerdir.

Son olarak da çobanların SGK primlerinin bakanlık tarafından ödenmesi konusundaki proje hakkında işletme sahiplerin %74,77'si faydalı olur derken, %20,56'sının fikrim yok ve sadece %4,67'sinin faydalı olmaz olarak fikirlerini beyan etmişlerdir.

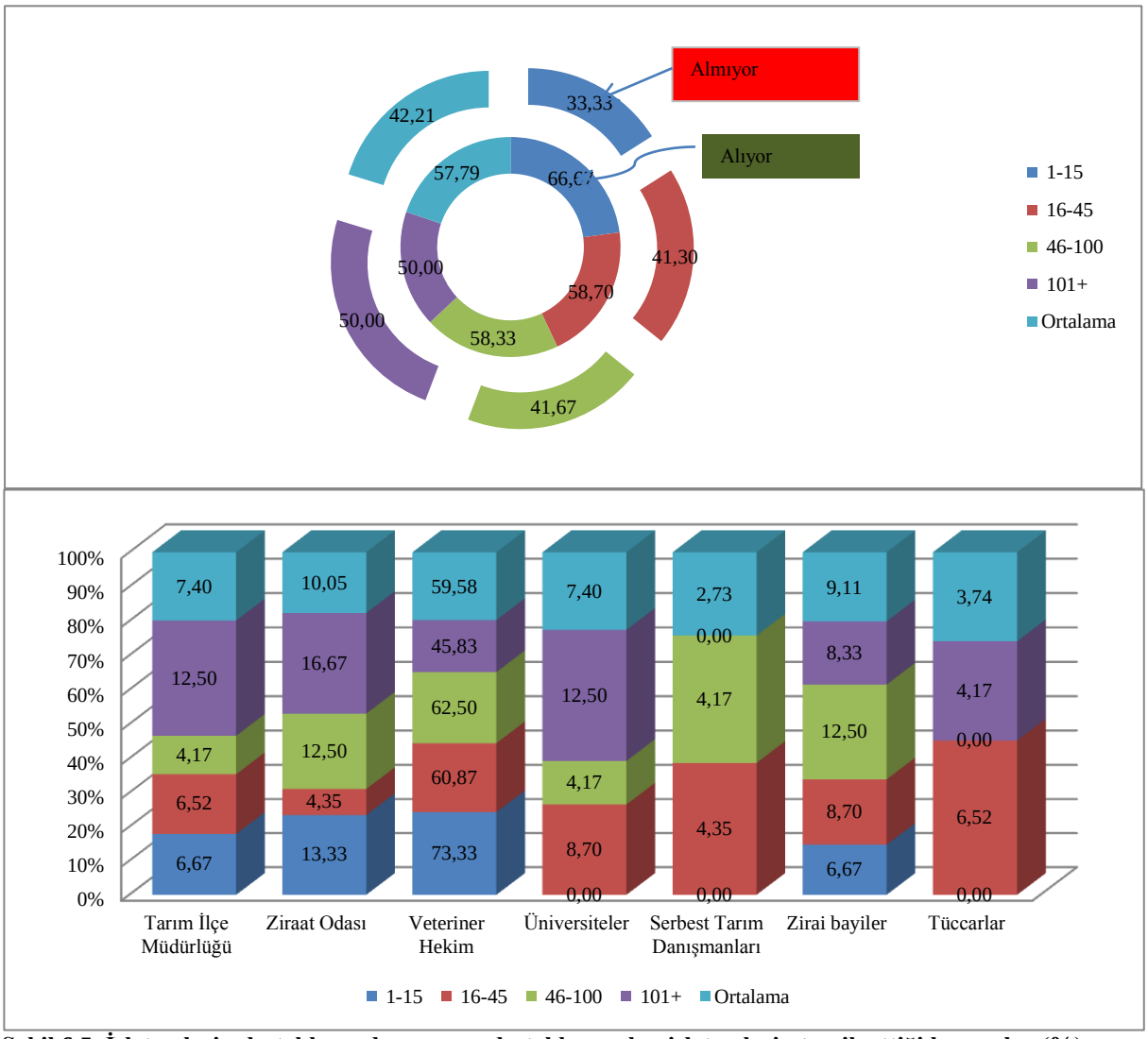


Şekil 6.4. Tarımsal desteklemelerden yararlanma durumları ve yararlanan destekler

İncelenen tarım işletmelerinin %70,09'u tarımsal desteklerden faydalanırken, %29,91'i faydalanmadığını beyan etmiştir. Tarımsal işletme büyüklükleri artıkça desteklemelerden faydalanma oranlarının da artığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasında en fazla alınan destek %37,50 buzağı desteği ile %34,66 süt pirim desteği ve sırasıyla; %10,80'i gübre

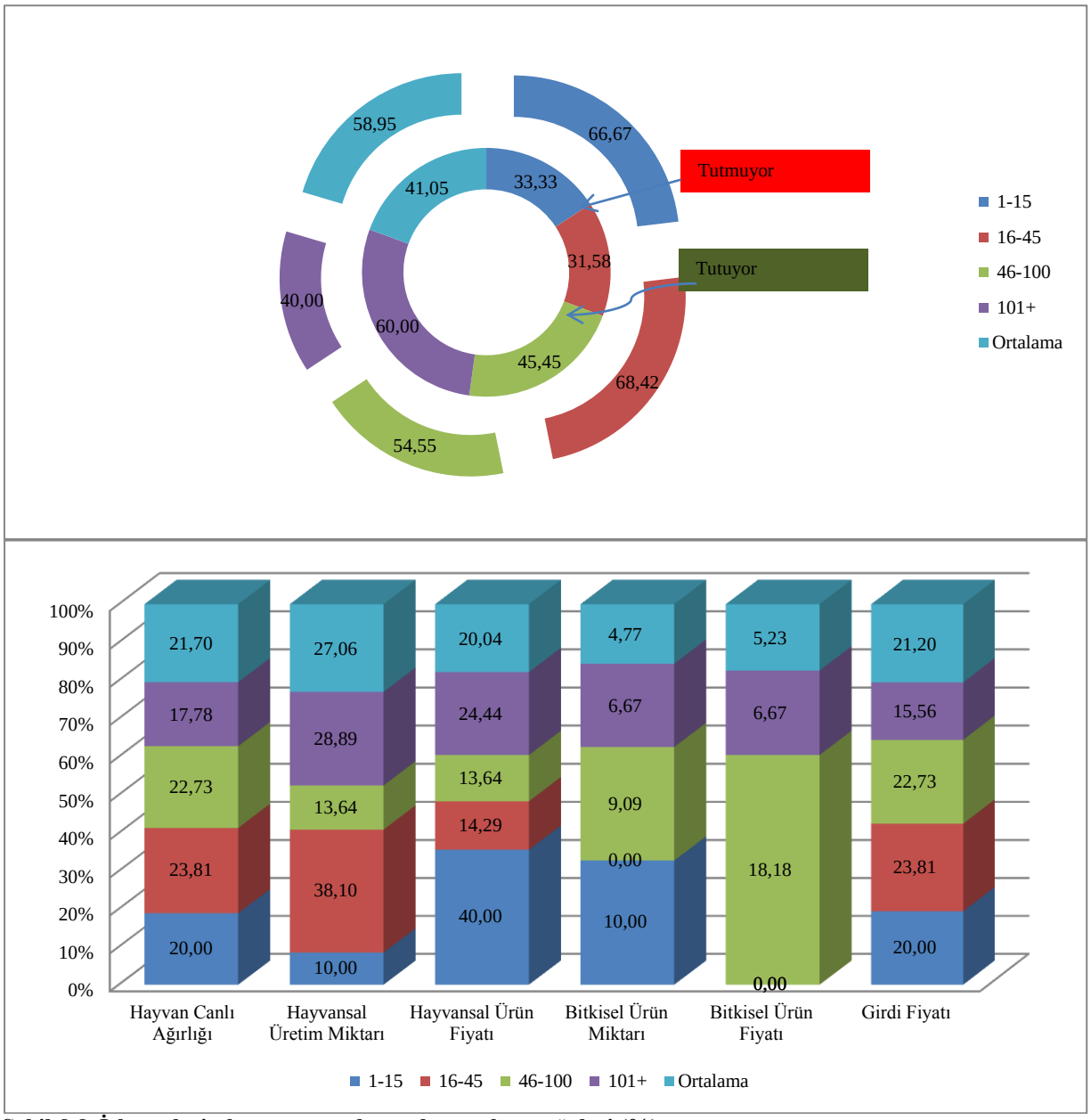
desteği, %10,23'ü mazot desteği, %5,11'i anaç desteği ve %1,70'i toprak analiz desteği şeklinde olmuştur (Şekil 6.4).

İncelenen tarım işletmeleri tarımsal faaliyetlerine katkı ve destek için çeşitli kurum ve kuruluşlardan yararlanmaktadırlar. İşletmeler ortalaması olarak bu destekleri alan işletmelerin oranı %57,7 ve almayanların oranı ise %42,21'dir. Tarım işletmelerinin desteklemelerde en fazla tercih ettiği kişi, kurum ve kuruluşların başında işletmeler ortalamasına göre % 59,88 ile veteriner hekim ve sonra sırasıyla; %10,05 ile ziraat odası, %9,11 ile zirai bayiler, %7,40 ile tarım ilçe müdürlükleri ve üniversiteler, %3,74 tüccar ve %2,43 serbest tarım danışmanları yer almaktadırlar (Şekil 6.5). Tarım işletmelerinin özel veteriner tercih etmeleri, tarım ilçe müdürlüklerinin daha az tercih edilmesi, işletmelerin aleyhine bir durumdur. Yapılan yüz yüze görüşmelerde işletme sahipleri tarım ilçe müdürlüklerinin istenilen zamanda iletişime geçemediklerini ve sorun çözmekte geç ve yetersiz olduklarını beyan etmektedirler. Özel veterinerler pahalı hizmet olmasına rağmen istenilen zamanda hizmet alabildiklerinden tercih edilmektedir.



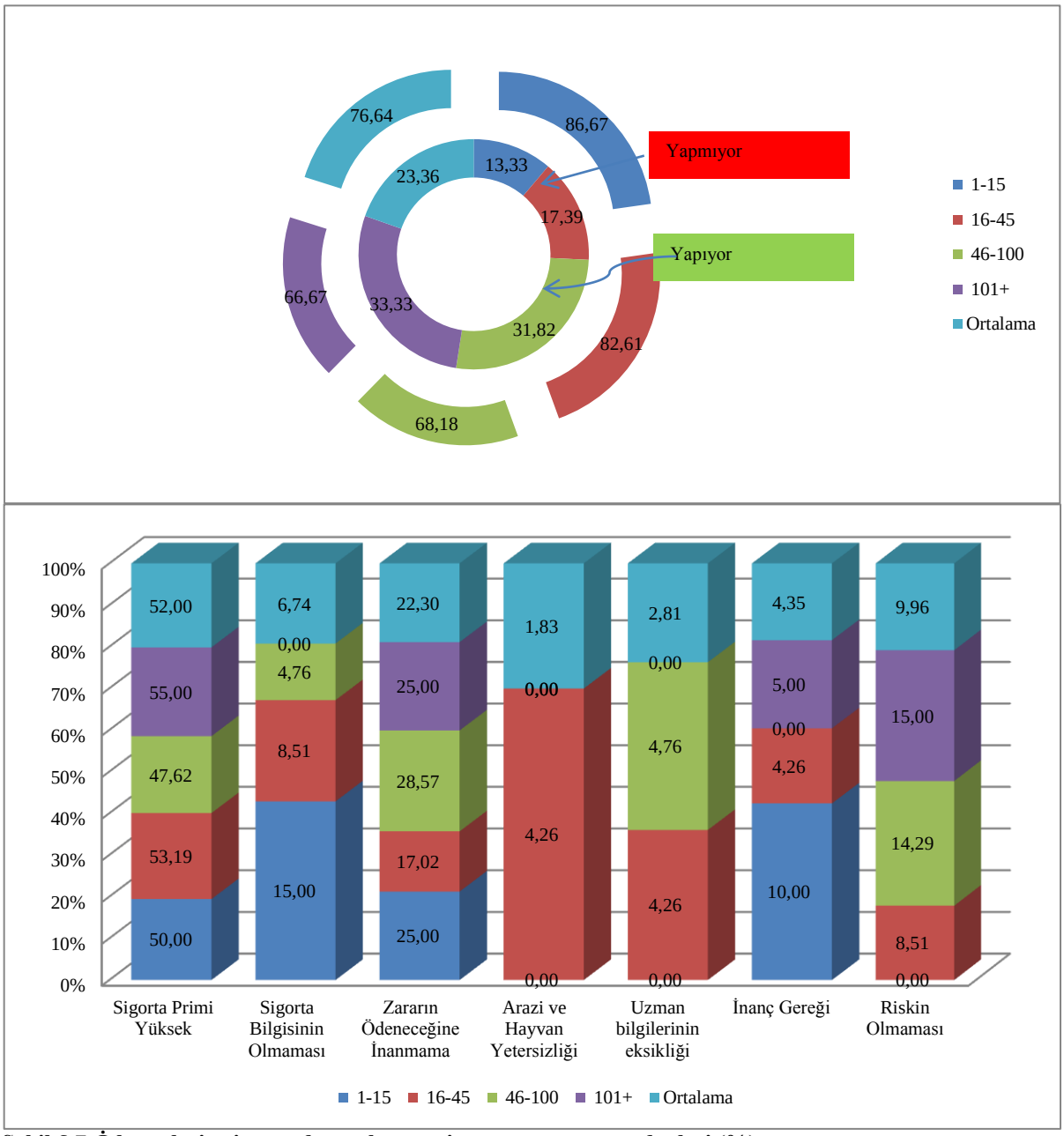
Şekil 6.5. İşletmelerin destekleme durumu ve destekleme alan işletmelerin tercih ettiği kurumlar (%)

İncelenen tarım işletmelerinin %41,05'i kayıt tutuyor iken %58,95'i kayıt tutmamaktadır. Tutulan kayıtların daha çok hayvansal üretime yönelik olması, çalışmanın yöneldiği kitle ile alakalı bir durumdur. İşletmeler ortalamasına göre en fazla tutulan kayıt türü hayvansal üretim miktarına ilişkin kayıtlardır (%27,06). Sonrasında yine hayvansal faaliyetlere ilişkin kayıtlar yer almaktadır. Bunlar; %21,70 ile canlı hayvan ağırlığına ve %20,04 ile hayvansal ürünlere ilişkin fiyat kayıtlarıdır. Bitkisel ürünlere ilişkin ürün miktarı ve fiyat kayıtlarının %10 civarında olduğu görülmektedir (Şekil 6.6).



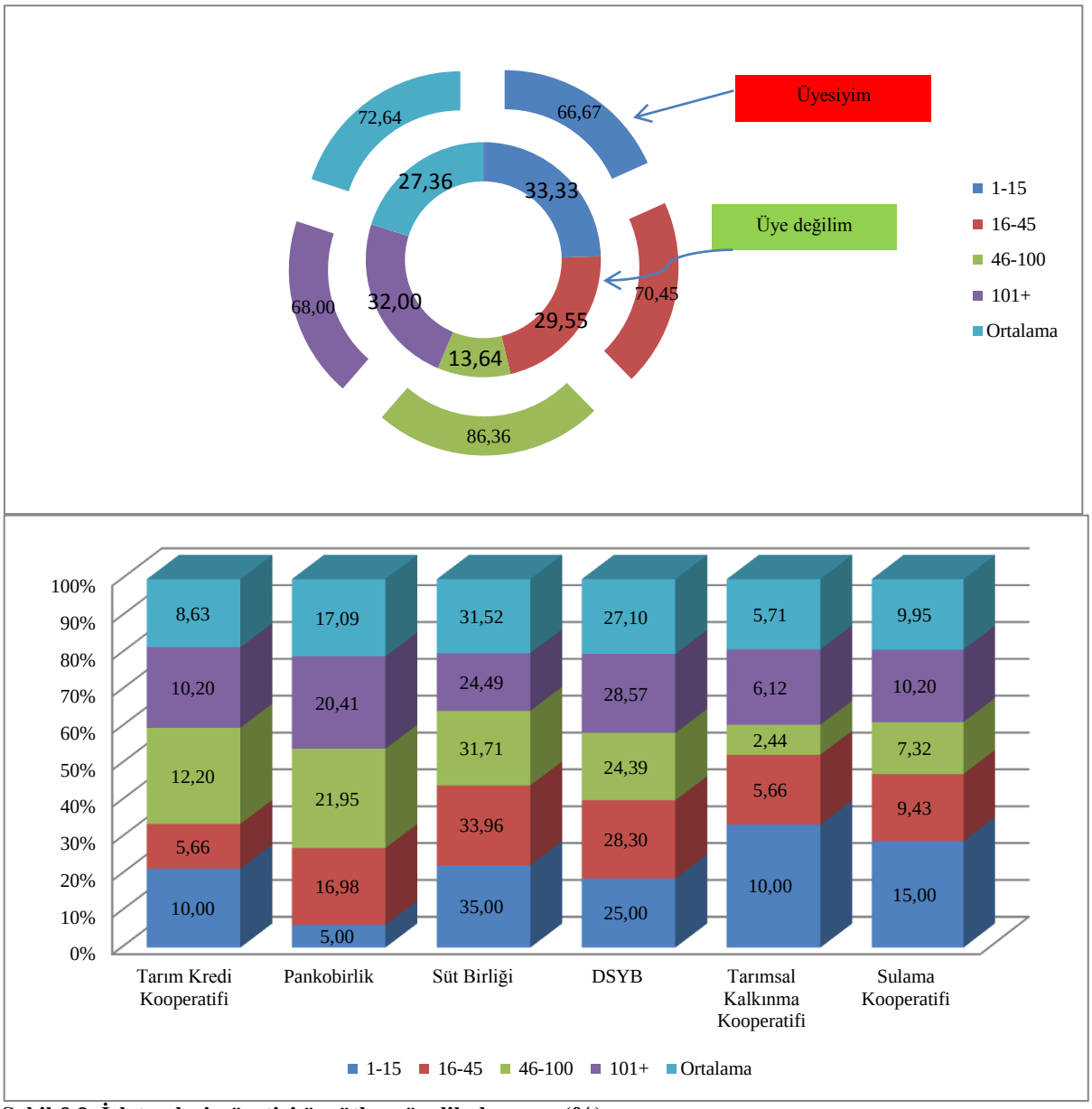
Şekil 6.6. İşletmelerin kayıt tutma durumları ve kayıt türleri (%)

İncelenen tarım işletmelerinin sadece %23,36'sı sigorta yapmakta, %76,64'ü sigorta yapmamaktadır. İşletmeler ortalaması olarak sigorta yaptırmamanın en önemli nedenlerinden birisi sigorta primlerinin yüksek olması (%52) olarak belirtilmiştir. Ayrıca işletmelerin %23,30'u zararın ödeneceğine inanmamaktadır. Sigorta yaptırma oranının düşük olmasının en önemli nedenleri; sigorta primlerinin yüksekliği ve sigortaya güven duymamasıdır.



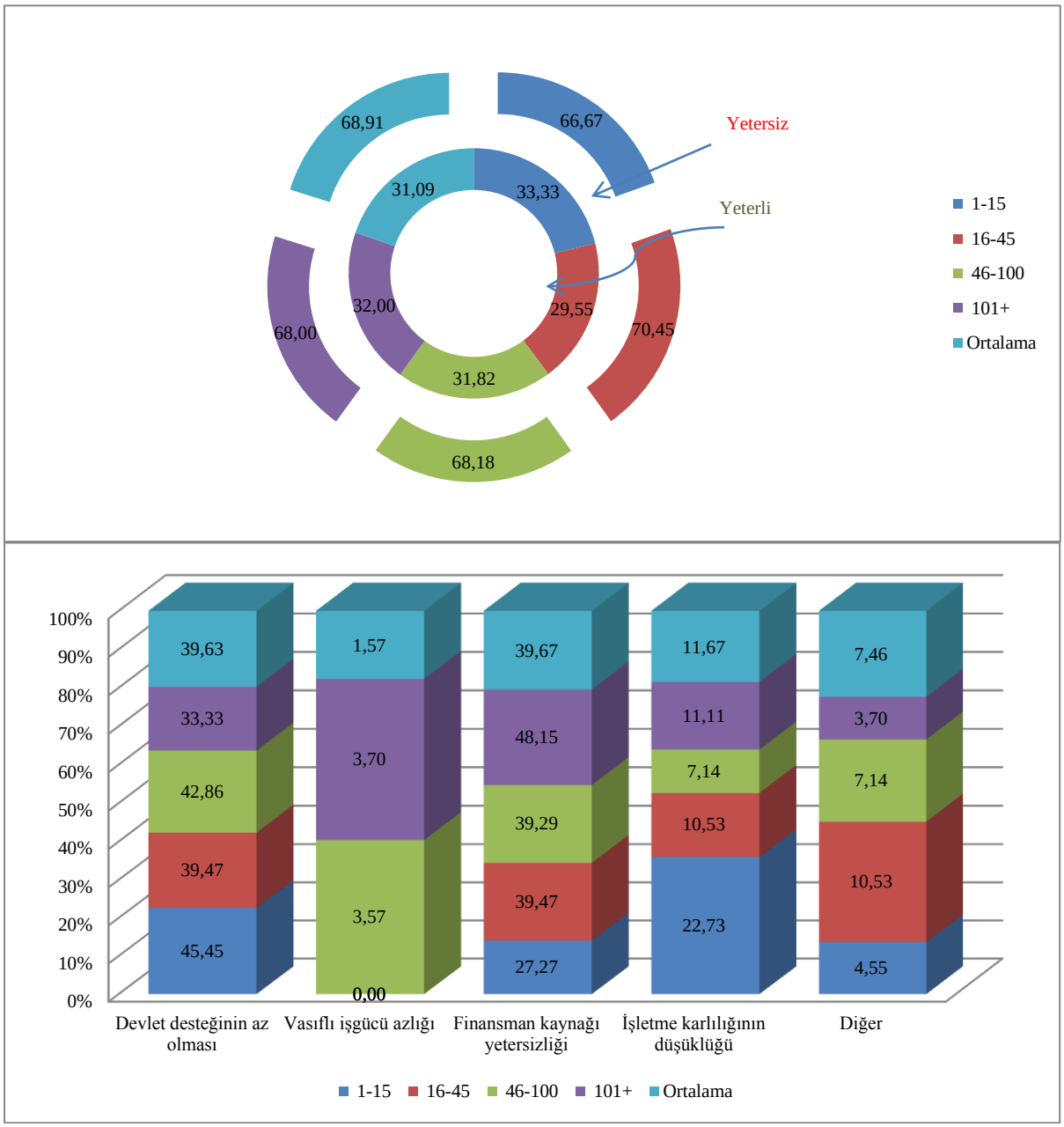
Şekil 6.7. İşletmelerin sigorta durumları ve sigorta yapmama nedenleri (%)

İncelenen tarım işletmelerinin ortalamalarına göre işletmelerin %72,64'ü herhangi bir üretici örgütüne üye iken, %27,36'sı ise üretici örgütleri üyesi olmamaktadır. Yine işletmeler ortalaması olarak en fazla üyelikleri olan üretici örgütleri; %31,52 ile süt birliği, %27,10 ile DSYB, %17,09 ile pankobirlik, %9,95 ile sulama birlikleri, %8,63 ile tarım kredi kooperatifleri ve %5,71 ile tarımsal kalkınma kooperatifleridir (Şekil 6.8).



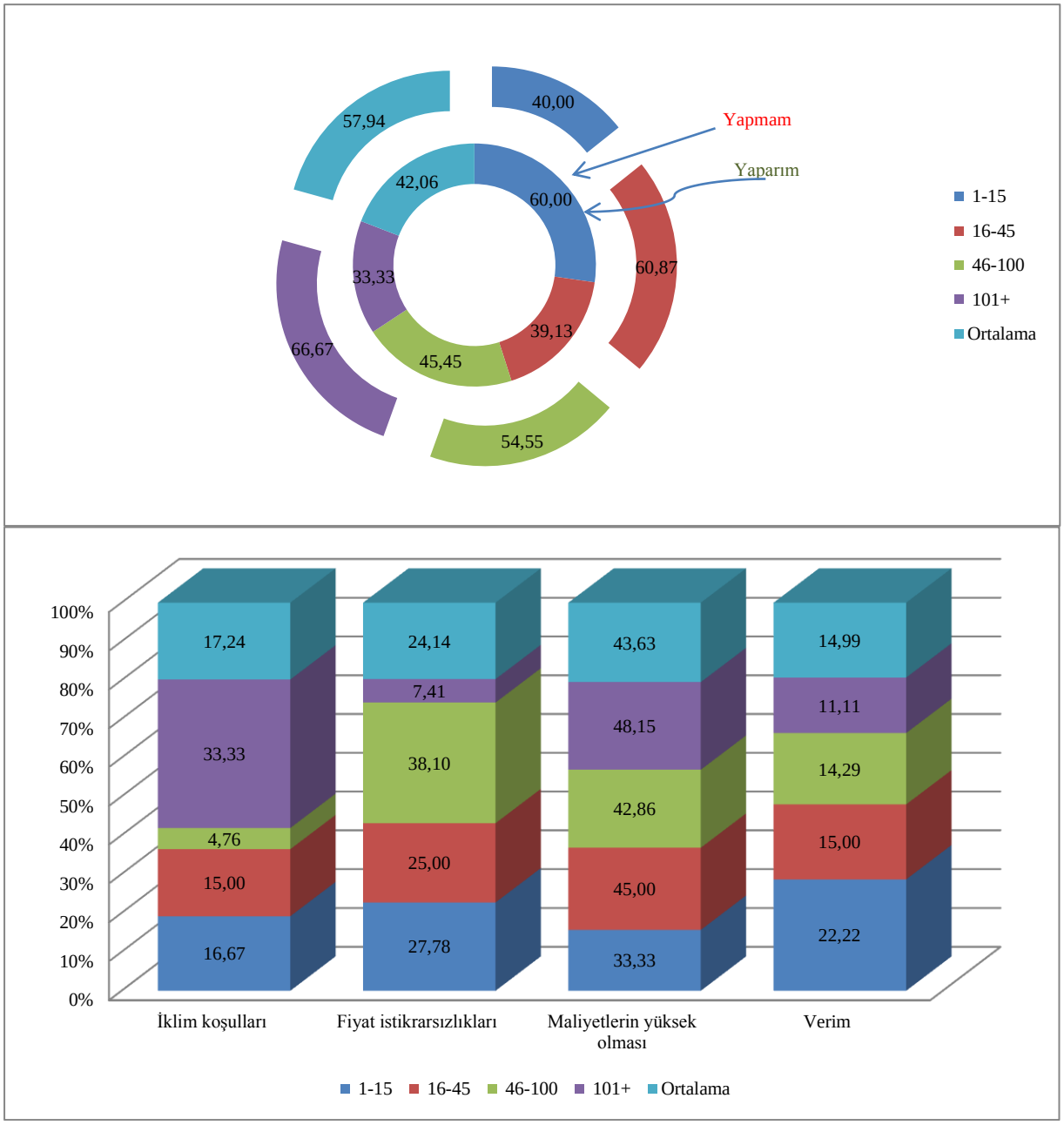
Şekil 6.8. İşletmelerin üretici örgütlere üyelik durumu (%)

İncelenen tarım işletmelerine hayvansal üretim faaliyeti için uyguladıkları teknolojinin yeterli kabul eden işletmelerin oranı %31,09 iken, %68,91'i kullandıkları teknolojilerinin yetersiz olduklarını belirtmişlerdir (Şekil 6.9). İşletmeler ortalamasına göre işletmelerin % 39,67'si finansman kaynağının yetersizliği, %39,63'ü devlet desteğinin az olmasını, %11,67'si işletmelerin karlılıklarının düşüklüğü, %1,57 vasıflı işgücünün azlığı ve %7,46'sı bilgi ve eğitim eksikliği gibi diğer nedenleri uyguladıkları teknolojinin yetersizlik nedenleri olarak belirtmişlerdir.



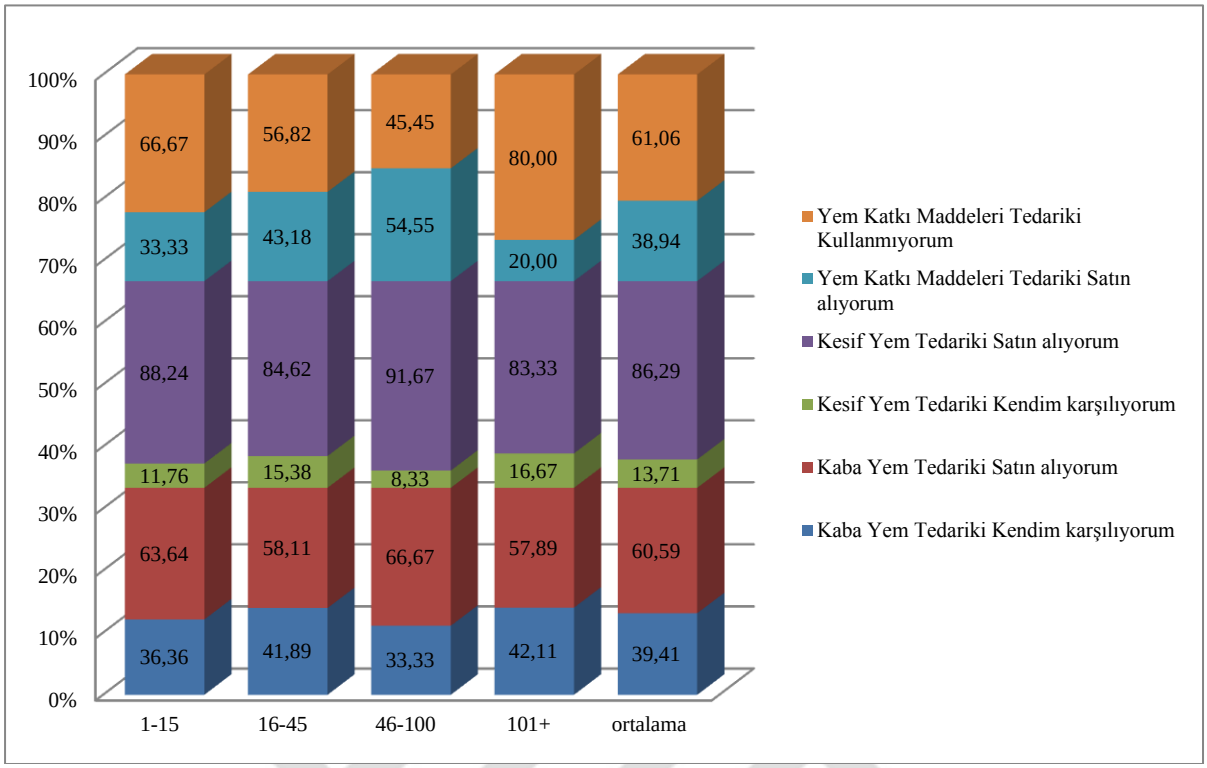
Şekil 6.9. Hayvansal üretim faaliyeti için teknoloji yeterlilik durumu, yetersizlik nedenleri (%)

İncelenen tarım işletmeler ortalaması olarak işletmelerin % 42,06'sı hayvansal üretim planında değişiklik yapmayı düşünmemekte ve %57,94'ü hayvansal üretim faaliyetlerinde değişiklik yapmak istemektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin %43,63'ü maliyetlerin yüksekliğinden, %24,14'ü sektördeki fiyat istikrarsızlığı, %17,24'ü iklim koşulları ve %14,99'ı verim düşüklüğü nedenlerini hayvansal üretim faaliyeti değişikliği nedenleri olarak belirtmektedir (Şekil 6.10). İşletme sahiplerinin %60'lara yakın oranlarda hayvansal üretimi faaliyetini bırakma yönünde olmaları, dikkate alınmalı ve faaliyetlerinin devamlılığı için gereken tedbirlerin alınması ülke hayvancılığının geleceği için son derece önemlidir.



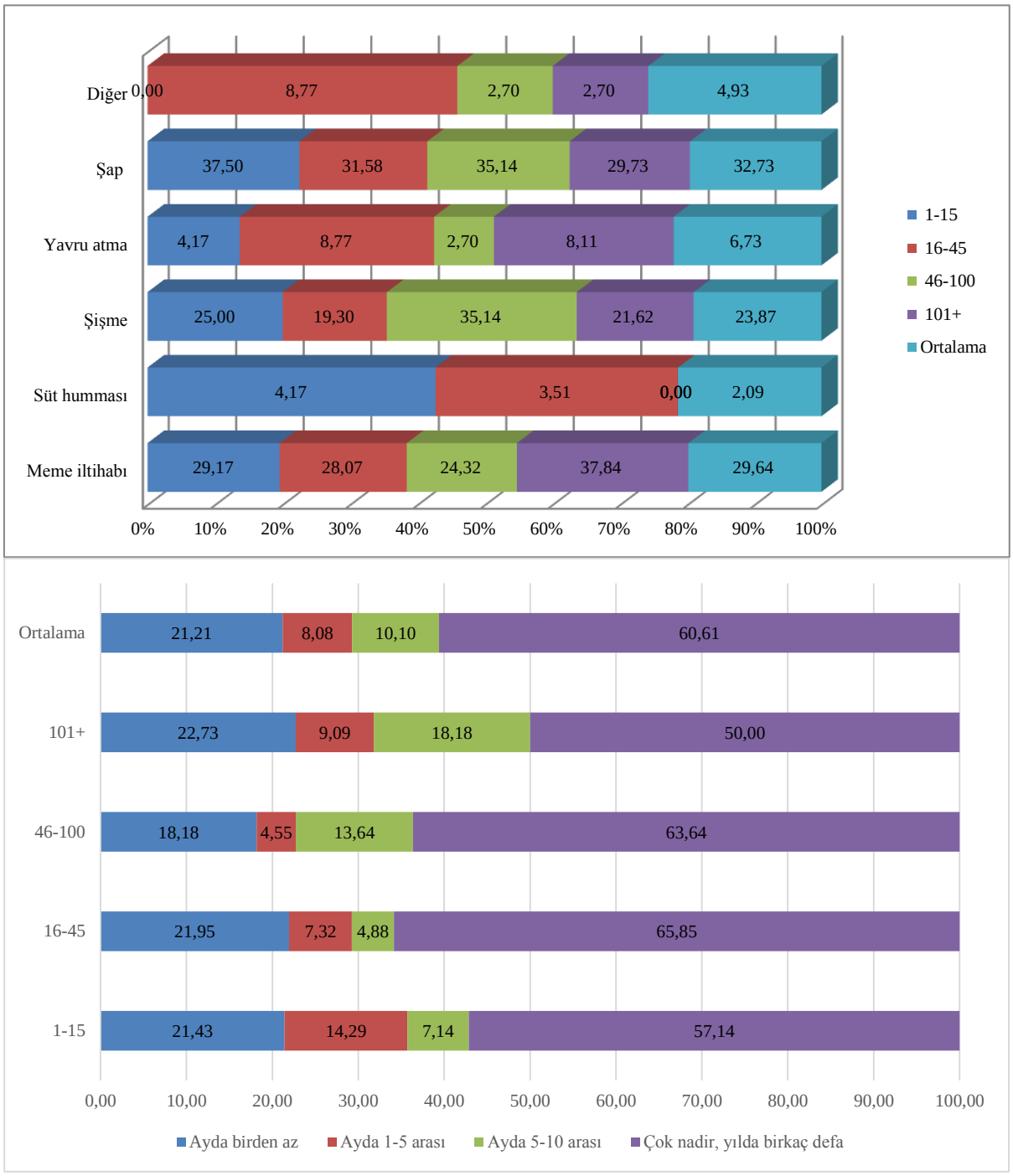
Şekil 6.10. Hayvansal üretim planında değişiklik durumu, değişiklik yapma nedenleri (%)

İncelenen tarım işletmelerinde yem katkı maddesini kullanmayanların işletmelerin oranı %61,06, yem katkı maddesi tedarikini satın alanların karşılayanların oranı ise %38,94'dür (Şekil 6.11). İşletmeler ortalaması olarak kesim yem tedarikinin %86,29'unu işletmeler dışarıdan satın alınırken, %13,71'ini kendi işletmelerinden karşılamaktadır. İşletmelerin kaba yem ihtiyaçlarının ise %60,59'unu satın alınarak ve %39,41'ini kendi işletmelerinden tedarik etmektedir. Tüm işletme gruplarında da görüldüğü üzere yem ve yem katkı maddeleri tedariklerinde büyük oranda işletme dışından tedarik edildikleri görülmektedir.



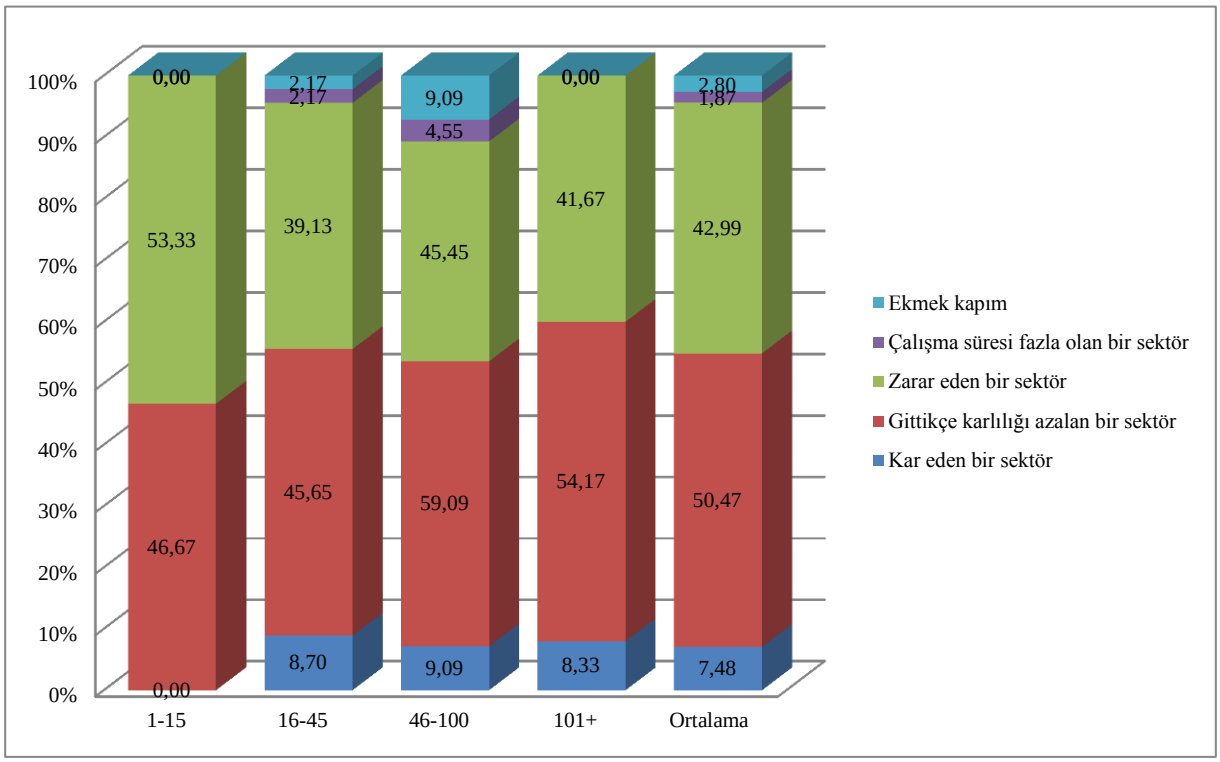
Şekil 6.11. Hayvan yemi tedarik şekli (%)

İncelenen işletmelerde en sık karşılaşılan hayvan hastalıkları işletmeler ortalamasına göre; %32,73 şap, %29,64 meme iltihabı, %23,87 şişme, %6,73 yavru atma, %2,09 süt humması ile %4,93 akciğer, grasil ve ishal gibi diğer hastalıklardır (Şekil 6.12). İşletme gruplarının tamamında da benzer durum rastlanmıştır. İşletmeler ortalamalarına göre bu hastalıkların %60,61'i çok nadir olarak yılda birkaç defa rastlanırken, %21,21'inde ayda birden az, %10,10'u ayda 5 ila 10 arası ve %8,08'i ayda 1 ila 5 arası sıklığında rastlanmıştır. İşletmeler ortalamaları ve gruplarına göre hayvan hastalıklarının karşılaşma sıklıkları oldukça düşüktür, bu durum hayvancılık faaliyeti maliyetleri ve gıda güvenliği açısından önemlidir.



Şekil 6.12. En sık karşılaşılan hayvan hastalıkları ve hastalığın gerçekleşme sıklığı (%)

İncelenen tarım işletmelerinin ortalaması olarak, işletme sahiplerinin hayvansal üretimi; %50,47'si gittikçe karlılığı azalan bir sektör, %42,99'u zarar eden bir sektör, %7,48'i kar eden bir sektör, %2,80'i ekmek kapısı, %1,87'si çalışma süresi fazla olan bir sektör olarak değerlendirmektedir (Şekil 6.13). İşletme gruplarına göre birinci grup işletmelerin kar eden bir sektör olarak görmemeleri, işletmelerin net kar hesaplamalarına da (birinci grup işletmelerde negatif bir net kar hesaplanmıştır) uygun bir sonuç olmuştur.



Şekil 6.13. Hayvansal üretimi nasıl değerlendiriyorsunuz (%)

İncelenen tarım işletmelerinin besi ve süt sığırcılığının temel sorunları olarak gördükleri; ürün fiyatları düşük, alacağını zamanında tahsil edememe, yem ve diğer girdi fiyatlarının yüksek olması, ürün pazarlamasındaki sorunlar, sürekli işçi ve çoban bulamama ve hayvan hastalıkları başlıklarında öncelikli sorunları sıralamalarına ilişkin görüşler Çizelge 6.56'da verilmiştir.

İşletmeler ortalaması olarak ürün fiyatlarının düşüklüğünü birinci sorun olarak görenlerin oranı %50,47, ikinci derecede sorun görenlerin oranı ise %30,84, sonra sırasıyla; %6,54'ü üçüncü derecede sorun, %9,35'i dördüncü dereceden sorun ve %2,80'i beşinci dereceden sorun olarak görmektedir.

Çizelge 6.56. Besi ve süt sığırcılığının temel sorunları (önem sırasına göre 1,2,3,4,5,6)

İşletme Grupları	Ürün fiyatları düşük						Alacağını zamanında thsil edememe						Yem ve diğer girdi fiyatlarının yüksek olması					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1-15	53,33	26,67	0	20	0	0	13,33	6,67	13,33	33,33	33,33	0	26,67	53,33	13,33	0	0	6,67
16-45	47,83	32,61	8,7	8,7	2,17	0	2,17	13,04	30,43	23,91	21,74	8,7	41,3	41,3	8,7	0	0	8,7
46-100	59,09	22,73	9,09	0	9,09	0	4,55	22,73	31,82	18,18	18,18	4,55	31,82	27,27	13,64	4,55	0	22,73
101+	45,83	37,5	4,17	12,5	0	0	4,17	8,33	33,33	29,17	16,67	8,33	37,5	37,5	4,17	0	0	20,83
Ortalama	**50,47**	**30,84**	**6,54**	**9,35**	**2,8**	**0**	**4,67**	**13,08**	**28,97**	**25,23**	**21,5**	**6,54**	**36,45**	**39,25**	**9,35**	**0,93**	**0**	**14,02**
İşletme Grupları	**Ürün pazarlamasındaki sorunlar**						**Sürekli işçi ve çoban bulamama**						**Hayvan hastalıkları**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1-15	0	6,67	46,67	13,33	13,33	20	0	0	13,33	6,67	26,67	53,33	6,67	0	13,33	26,67	26,67	26,67
16-45	2,17	2,17	30,43	32,61	17,39	15,22	2,17	4,35	4,35	10,87	32,61	45,65	4,35	2,17	17,39	30,43	19,57	26,09
46-100	0	4,55	22,73	22,73	36,36	13,64	4,55	4,55	13,64	9,09	27,27	40,91	4,55	18,18	9,09	36,36	9,09	22,73
101+	0	0	29,17	4,17	37,5	29,17	4,17	8,33	8,33	20,83	20,83	37,5	12,5	4,17	20,83	29,17	25	8,33
Ortalama	**0,93**	**2,8**	**30,84**	**21,5**	**25,23**	**18,69**	**2,8**	**4,67**	**8,41**	**12,15**	**28,04**	**43,93**	**6,54**	**5,61**	**15,89**	**30,84**	**19,63**	**21,5**

İncelenen işletmelerde yem ve diğer girdi fiyatlarının yüksek olması, ürün fiyatlarının düşüklüğünden sonra en temel ikinci sorun olarak görülmektedir. İşletmeler ortalaması olarak bu sorunu birinci öncelik görenlerin oranı %36,45'dir. Sonrasında önem sırasına göre; %39,25'i ikinci öncelikli, %9,35'i üçüncü öncelikli, %0,93'ü dördüncü öncelikli ve %14,02'si altıncı öncelikli sorun olarak görmektedir.

İncelenen işletmelerde ürün pazarlamasındaki sorunları öncelikli sorun olarak görmemekledir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin sadece %0,93'ü birinci öncelikli sorun ve %2,80'ni ikinci öncelikli sorun olarak görmektedir. İşletmelerin %30,94'ü üçüncü öncelik, %21,50'si dördüncü öncelik, %25,23'ü beşinci öncelik ve %18,69'u altıncı öncelikli sorun olarak görmektedir.

İncelenen işletmelerde sürekli işçi ve çoban bulamama sorunu işletmeler ortalaması olarak işletmelerin %2,80'ni birinci sorun, %4,67'si ikincil sorun, %8,41'i üçüncül sorun, %12,15'i dördüncü sorun, %28,04'ü beşinci sorun ve % 43,93'ü altıncı sorun olarak görmektedir. İşletmelerin %50'ye yakın bir oranda altıncı derecede sorun görmesi, işletmelerin daimi işçi ve çoban sorununun daha az öncelikli sorun olarak görülmektedir. İşletmeler bu sorunlarını çoğunlukla Afganistan ve Suriyeli vatandaşlarla çözdüklerini beyan etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde hayvan hastalıkları orta derecede sorun olarak kabullenmektedir. Ürün fiyatlarının düşüklüğünden sonra en temel ikinci sorun olarak görülmektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin %6,54'ü birincil öncelikli sorun, %5,61'i ikincil sorun, %15,89'u üçüncül sorun, %30,84'ü dördüncü sorun, %19,63'ü beşinci sorun ve %21,50'si altıncı öncelikli sorun olarak beyan etmişlerdir.

İncelenen tarım işletmelerinin et ve süt fiyatları hakkındaki düşüncelerine ilişkin; üretici fiyatlarının düşüklüğü, tüketici fiyatlarının yüksekliği, aracı ve komisyoncular kazanıyor, destekleme yetersiz ve ithalat yolu ile et fiyatları düşmez gibi başlıklara alınan cevaplar çizelge 48'de verilmiştir.

İncelenen işletmelerde üretici fiyatlarının düşüklüğünü işletmelerin ortalaması olarak %63,55'i birincil görüş olarak belirtirken, %18,69'u ikincil, %14,02'si üçüncül, %2,80'ni dördüncü ve % 0,93'ü beşinci görüş olarak belirtmiştir (Çizelge 6.57). İşletmeler üretici fiyatlarının maliyetleri dikkate alındığında, üretici fiyatlarını düşük kabul etmektedir.

Üretici fiyatlarının düşüklüğünü söyleyen işletmelerin aracı ve komisyoncuların kazandığını ve tüketici fiyatlarının yüksekliğini bu nedenle yükseldiğini beyan etmektedir. İncelenen işletmelerde tüketici fiyatlarının yüksekliğini birincil öncelikli görenlerin oranı sadece %3,74 iken, ikincil öncelikli görenlerin oranı %42,06'dır. Üçüncül öncelikle görenlerin

oranı %17,76, dördüncü öncelikte görenlerin oranı %29,91 ve beşinci öncelikte görenlerin oranı %6,54'dür.

İncelenen işletmelerde üretici fiyatlarının düşüklüğünü konusunda hemfikir olurlarken, aracı ve komisyoncuların kazanıyor diye birinci öncelikli düşünenlerin oranı %19,63'dür. İkincil öncelikli gören işletmelerin oranı %28,97, üçüncü öncelikli 32,71, dördüncü öncelikli %10,28 ve beşinci öncelikli görenlerin oranı %8,41'dir.

İncelenen işletmeler desteklemeleri yeterli görmekteler ya da diğer konuların daha öncelikli olduğunu düşünmektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin sadece %0,93'ü birincil, %0,93'ü ikincil öncelikli olarak düşünmektedir. İşletmeler et ve süt fiyatlarına desteklemelerin etkisini öncelikli olarak görmemektedir. Desteklemelerin yetersizliğini üçüncü öncelikli gören işletmelerin oranı %10,28, dördüncü öncelikli gören işletmelerin oranı %34,58 ve beşinci öncelikli gören işletmelerin oranı %53,27'dir.

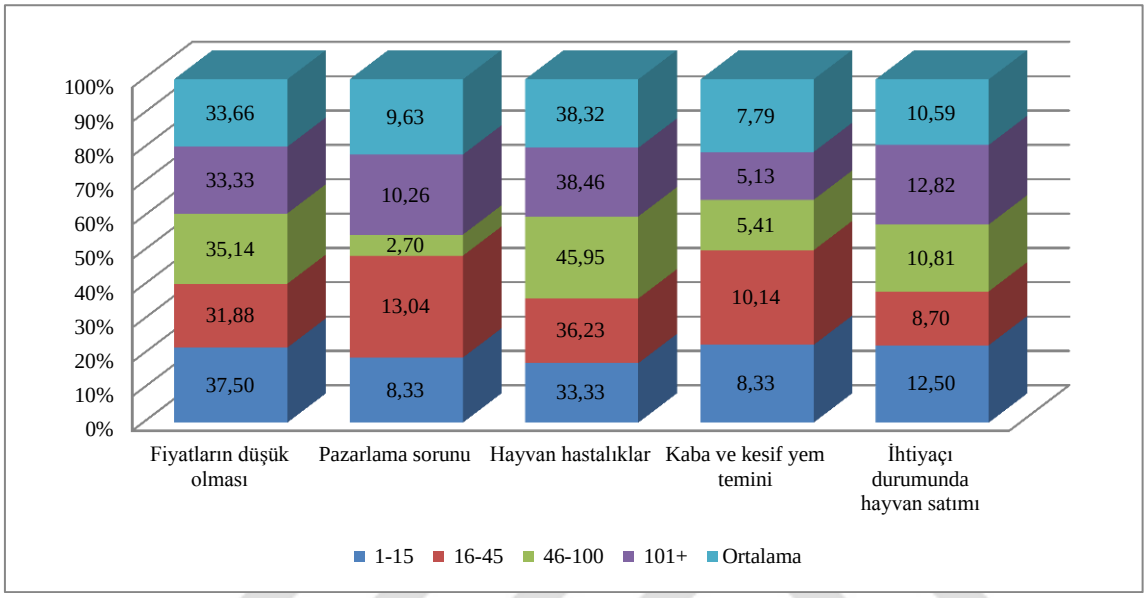
İncelenen işletmelerin ithalat yoluyla et ithalatının fiyatları düşürmez diyen işletmelerin birincil önceliktekilerin oranı %8,41, ikincil öncelikli %14,02, üçüncül öncelikli %22,43, dördüncü öncelikli %23,36 ve beşinci öncelikli %31,78'dir.

İncelenen işletmelerde et ve süt fiyatları hakkında işletmeler ortalamasına göre, işletmecilerin öncelikli gördükleri konuların başında maliyetlerin yüksekliği nedeniyle üretici fiyatlarının düşük olması, öncelikli düşünceleridir. Sonrasında aracı ve komisyoncuların kazandığı ve ithalatla et fiyatlarının düşmeyeceği konusunda görüş bildirmektedir.

Çizelge 6.57. Et ve süt fiyatları hakkındaki düşünceleri (önem sırasına göre 1,2,3,4,5)

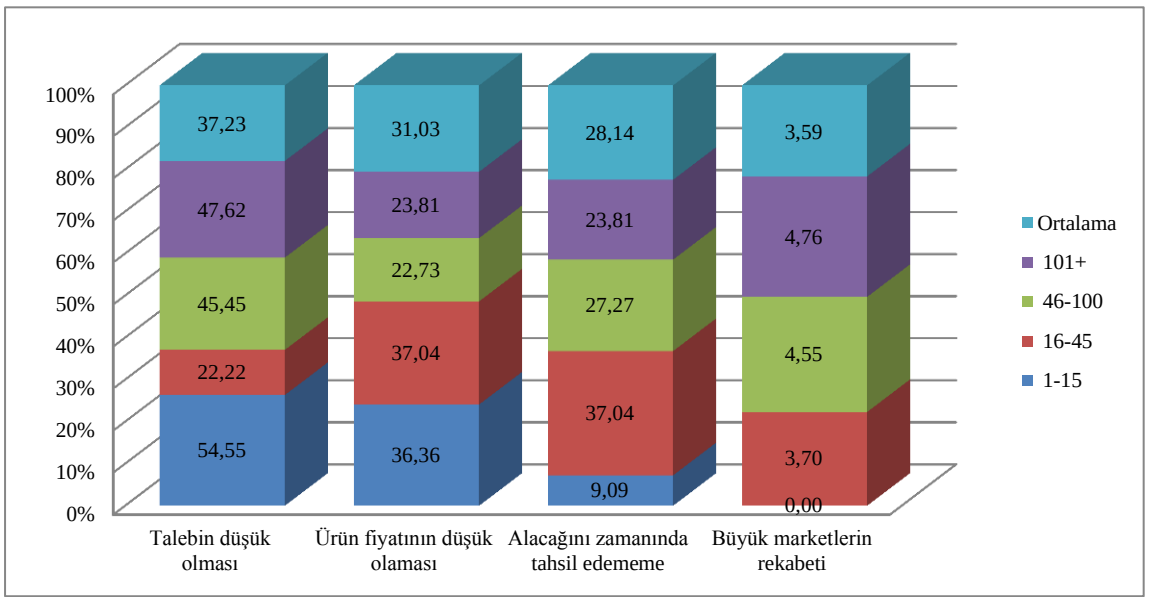
İşletme Grupları	Üretici fiyatları düşük					Tüketici fiyatları yüksek					Aracı ve komisyoncular kazanıyor					Destekleme yetersiz					İthalat yoluyla et fiyatları düşmez				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1-15	66,67	13,33	13,33	6,67	0	0	40	26,67	26,67	6,67	20	40	26,67	6,67	6,67	0	0	6,67	40	53,33	6,67	20	26,67	20	26,67
16-45	71,74	17,39	10,87	0	0	4,35	50	21,74	17,39	6,52	15,22	26,09	36,96	13,04	8,7	2,17	0	8,7	43,48	45,65	4,35	8,7	19,57	26,09	41,3
46-100	54,55	22,73	18,18	4,55	0	9,09	27,27	13,64	40,91	9,09	13,64	40,91	36,36	4,55	4,55	0	4,55	4,55	31,82	59,09	13,64	9,09	22,73	22,73	31,82
101+	54,17	20,83	16,67	4,17	4,17	0	41,67	8,33	45,83	4,17	33,33	16,67	25	12,5	12,5	0	0	20,83	16,67	62,5	12,5	25	25	20,83	16,67
Ortalama	63,55	18,69	14,02	2,8	0,93	3,74	42,06	17,76	29,91	6,54	19,63	28,97	32,71	10,28	8,41	0,93	0,93	10,28	34,58	53,27	8,41	14,02	22,43	23,36	31,78

İncelenen tarım işletmelerinde besi ve süt işletmelerinin en önemli gördükleri risk hayvan hastalıkları (38,32) ve fiyatların düşük olması (33,66) olarak beyan etmektedir. İşletmelerin %10,59'u paraya ihtiyaç duyduklarında hayvan sattıklarını veya kesime gönderdikleri, %9,63'ü özellikle süt gibi çabuk bozulabilen ürünlerin pazarlama sorununu ve %7,79'u yem teminindeki güçlükleri riskler olarak belirtmiştir (Şekil 6.14).



Şekil 6.14. Besi ve süt sığırcılığındaki riskler (%)

İncelenen tarım işletmelerinde işletmelerin ortalaması olarak en önemli pazarlama sorunu talebin düşük olması (%37,23), ikincisi ürün fiyatlarının düşük olması, alacağını zamanında tahsil edememe (%28,14) ve büyük marketlerle rekabet edememe (3,59) olarak beyan etmiştir (Şekil. 6.15).



Şekil 6.15. Pazarlama sorunları (%)

6.7. Model Çalışmaları ve Sonuçları

Araştırmada en uygun fonksiyon tipini doğrusal ve doğrusal olmayan modeller denenerek belirlenmiş ve en uygun modelin logaritmik model olduğuna karar verilmiştir. Logaritmik modeller ekonometri çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan dönüşümlerden birisidir ve özellikle tarım ekonomisine ilişkin çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle modellerde kullanılan bütün değişkenlerin iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir. Araştırmada kırmızı et ve süt kısmi denge modeline kurulmuş olup, modellere ilişkin ait davranışsal eşitlikler oluşturulmuş ve model açıklamalar yapılmıştır. Model çalışmaları kapsamında hayvansal ürünlerin fiyatlarında meydana gelen değişmelerin açıklanması amaçlanmıştır

Çalışmada tüm testler için durağanlık testleri yapılmıştır. Bazı değişkenler 1. düzeyde durağanlaşmıştır, bazıları ise düzeyde durağandır. Yapılan model çalışmalarında kullanılan değişkenlere ilişkin istatistiki sonuçlar ve durağanlık düzeylerini gösteren göstergeler ve tablo t testi değerleri ile Schwarz bilgi kriteri (SIC) değerleri Çizelge 6.58'de verilmiştir. Schwarz, değişik boyutlara sahip modellerden bir tanesini seçme, model derecesini belirlemek için bir seçim ölçütü kullanılmıştır. SIC her model için hesaplanır ve en küçük SIC değerine sahip model en iyi model olarak seçilir. (Koehler, 1988). Döviz fiyatı hariç, tüm değişkenler için olasılık değerleri <0,05 olduğundan model anlamlı bulunmaktadır. Ancak döviz fiyatı %10 düzeyinde anlamlı bulunmaktadır.

Çizelge 6.58: Model değişkenleri düzey durumları ve istatistiki sonuçları

Değişkenler	Düzeyler	T testi	Olasılık	Schwarz bilgi kriteri
P_{is}	0	-9,965	0,000	-1,749
P_{se}	0	-3,145	0,041	-0,960
P_{te}	0	-3,678	0,015	-0,874
P_{bg}	-1	-5,005	0,000	4,581
P_{mr}	-1	-5,126	0,007	4,593
P_{ar}	-1	-5,028	0,008	4,575
P_{sf}	-1	-5,110	0,000	4,576
P_{ay}	-1	-5,274	0,000	4,508
P_{syem}	0	-6,090	0,000	-1,350
P_{byem}	0	-6,395	0,000	-1,439
P_{dap}	0	-5,186	0,000	-0,383
P_{mz}	-1	-4,465	0,002	4,358
P_{dvz}	0	-2,826	0,072	-0,923
Q_{se}	-1	-3,554	0,019	0,579
Q_{byem}	-1	-4,183	0,004	-0,703
Q_{syem}	-1	-5,109	0,000	-1,439
N_{sy}	-2	-5,943	0,002	-3,830
Q_{sut}	-1	-5,391	0,000	-2,149
N_{khy}	-1	-4,610	0,001	-0,245
Q_{set}	-1	-4,570	0,002	-0,172
Q_{bg}	0	-4,327	0,003	-2,106
Q_{ar}	0	-2,911	0,010	-1,239
Q_{mr}	-1	-5,097	0,000	-1,179
Q_{ay}	-1	-6,374	0,000	-1,028

6.7.1. Arpa Fiyat Modeli

Hayvansal üretim için en önemli bitkisel ürünlerden olan arpa fiyatı bağımlı değişken olarak alınarak bağımsız değişkenlerin etkileri modelle açıklanmıştır. Arpa fiyat modeli (P_{ar}) tahmininde arpa üretimi (Q_{ar}), buğday fiyatı (P_{bg}), gübre fiyatı (P_{dap}) ve mazot fiyatı (P_{mz}) bağımsız değişkenleri ile açıklanmıştır. Modele buğday fiyatı ve mazot fiyatının, arpa fiyatına etkileri bir yıl gecikmeli olarak dahil edilmiştir. Arpa fiyat modeline ait açıklayıcı parametreler Çizelge 6.59'da verilmiştir.

Arpa fiyatı ile bunu açıklayan değişkenler arasındaki ilişki; arpa üretim miktarı negatif ve diğer değişkenler pozitif olarak belirlenmiştir. Arpa üretim miktarının artışının fiyat üzerindeki negatif etkisi piyasa teorisine göre beklenen bir durumdur. Arzı artan bir malın fiyatı düşeceği beklenen bir durumdur. Gübre ve mazot fiyat değişkenlerine ait katsayıların işaretleri pozitif belirlenmiştir. Bu değişkenler maliyet unsuru olup, maliyet artışlarını fiyat üzerindeki artışı da beklenen bir durumdur. Buğday fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belenmiştir. Bu durum beklenmekte olup, buğday modele ikame mal olarak dahil

edilmiştir. İkame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin de fiyatı artırması beklenmektedir.

İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değişen masraflarından gübre (%32,59), tohum (%22,04) ve yakıt (%16,23) en fazla pay alan kalemlerdir. Model çalışmasında da görüldüğü üzere masraf unsuru olan bu girdilerin arpa fiyatını artıracağı muhakkaktır. Bu masraf kalemleri buğday üretimi için de geçerli olduğunda buğday maliyetinin de artması buğday fiyatını artırıcı yönde etki yapacaktır. Artan buğday fiyatı ikame ürün olan arpa talebini artıracağından arpa fiyatı artışına neden olacaktır.

Modelin açıklama gücünü açıklayan R^2 % 66,39 olarak belirlenmiş olup, bağımlı değişkende meydana gelen değişmelerin % 66,39'unnun modelde yer alan bağımsız değişkenlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca R^2 istatistikî olarak test edilmiş % 1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Modelde yer alan değişkenlere ait parametreler de istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde çoklu bağlantı ve otokorelasyon problemi de bulunmamaktadır.

Çizelge 6.59. Arpa fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{Q_{ar}}$	-5.559632	3.254637	0.1069	1.414600
$\mathbf{P_{dap}}$	0.648106	0.262978	0.0254	1.163142
$\mathbf{P_{bg}}$	0.902429	0.228488	0.0011	2.161545
$\mathbf{P_{mz}}$	0.522532	0.287250	0.0877	2.498415
C	82.27878	52.17256	0.1343	---
$\mathbf{R^2}$	0.663870			
F-istatistiği	7.900	Prob (F-statistic)		0.001
Durbin-Watson stat	2.027			

$$\mathbf{P_{ar}} = -5{,}559632\mathbf{Q_{ar}} + 0{,}648106\mathbf{P_{dap,}} + 0{,}902429\mathbf{P_{bg\text{-}1,}} + 0{,}522532\mathbf{P_{mz\text{-}1}} + 82{,}27878$$

6.7.2. Mısır Fiyat Modeli

En önemli silaj bitkilerinden biri durumunda olan mısır fiyat modeli tahmininde buğday fiyatı (P_{bg}), gübre fiyatı (P_{dap}) ve mazot fiyatı (P_{mz}) bağımsız değişkenleri kullanılmıştır. Modeli oluşturan sözü edilen değişkenler dışında ayçiçeği fiyatı (P_{ay}) ve mısır üretim miktarı (Q_m) gibi değişkenler de denenmiştir.

Mısır fiyat modeline ait açıklayıcı değişkenler Çizelge 6.60'da verilmiştir. Mısır fiyatı ve açıklayıcı değişkenler olan gübre, mazot ve buğday fiyatları arasındaki ilişki pozitif olarak belirlenmiştir. Gübre ve mazot değişkenleri maliyet unsuru olup, maliyet artışlarını fiyat

üzerinde artırıcı yönde etkisi olacağı da beklenen bir durumdur. Buğday fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belenmiştir. Bu durum da beklenmekte olup, buğday modele ikame mal olarak dahil edilmiştir. İkame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin fiyatı artırması beklenmektedir. Mısır fiyat modelindeki değişkenler, incelenen tarım işletmelerindeki masraf kalemlerinde önemli bir paya sahip olduklarından, ürün fiyatını ve ikame ürün olan buğday fiyatını artıracaktır.

Çizelge 6.60. Mısır fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{P_{bg}}$	0.935747	0.237196	0.0010	2.115694
$\mathbf{P_{dap}}$	0.770653	0.256370	0.0080	1.003994
$\mathbf{P_{mz}}$	0.675410	0.277409	0.0262	2.116344
C	-6.396477	1.577116	0.0008	---
$\mathbf{R^2}$	0.588684			
F-istatistiği	8.110	Prob (F-statistic)		0.001
Durbin-Watson stat	1.915			

$$\mathbf{P_{mr}} = 0{,}935747\mathbf{P_{bg-1,}} + 0{,}770653\mathbf{P_{dap}} + 0{,}675410\mathbf{P_{mz-1}} - 6{,}396477$$

Model tahmini yapmadan önce her bir serinin durağanlık testi yapılmıştır. Tüm değişkenler %95 güven düzeyinde anlamlıdır. Mısır fiyat modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin parametreleri iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. Modelin açıklama gücünü açıklayan R^2 % 59 olarak belirlenmiş olup, bağımlı değişkende meydana gelen değişmelerin % 59'unun modelde yer alan bağımsız değişkenlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca R^2 istatistikî olarak test edilmiş % 1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde çoklu bağlantı ve otokorelasyon problemi de bulunmamaktadır. Modelin istatistiki uygunluğunu test eden F değeri de istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

6.7.3. Ayçiçeği Fiyat Modeli

Ayçiçeği Türkiye'de en fazla ekim alanı ve üretime sahip yağlı tohumlu bitkidir. Ayrıca ayçiçeğinden % 40-45 oranında elde edilen küspe % 30-40 oranında protein içermesi nedeniyle hayvan beslenmesi açısında da önemli bir bitkidir.

Ayçiçeği fiyat modeli tahmininde mısır fiyatı (P_{mr}), gübre fiyatı (P_{dap}) ve mazot fiyatı (P_{mz}) bağımsız değişkenleri ile açıklanmıştır. Modeli oluşturan sözü edilen değişkenler dışında farklı değişkenler de denenmiştir. Modelde buğday fiyatı (P_{bg}) ve ayçiçeği üretim

miktarı (Q_{ay}) gibi değişkenler de denenmiştir. Modelde mısır ve mazot fiyatları ayçiçeği fiyatına etkileri bir yıl gecikmeli olarak dahil edilmiştir. Ayçiçeği fiyat modeline ait açıklayıcı parametreler Çizelge 6.61'de verilmiştir.

Çizelge 6.61. Ayçiçeği fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{P_{mr}}$	0.896957	0.232218	0.0012	2.130494
$\mathbf{P_{mz}}$	0.648755	0.274947	0.0305	2.130406
$\mathbf{P_{dap}}$	0.842516	0.253279	0.0040	1.004181
C	-6.120087	1.557851	0.0011	---
$\mathbf{R^2}$	0.600845			
F-istatistiği	8.530	Prob (F-statistic)		0.001
Durbin-Watson stat	1.924			

$$\mathbf{P_{ay}} = 0{,}896957\mathbf{P_{mr-1}} + 0{,}648755\mathbf{P_{mz-1,}} + 0{,}842516\mathbf{P_{dap}} - 6{,}120087$$

Model tahmini yapmadan önce her bir serinin durağanlık testi yapılmıştır. Tüm değişkenler %95 güven düzeyinde anlamlıdır. Ayçiçeği fiyat modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin parametreleri iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur.

İncelenen tarım işletmelerinde bitkisel üretim değişen masraf kalemlerinden tohum, gübre ve mazot en önemli girdi kalemleri, bu girdilerin önemli bir bölümünün ithal olması nedeniyle ve artan kur etkileriyle ürün fiyatlarını artırmasına yol açmaktadır. Artan mısır fiyatının ikame ürün olması nedeniyle ayçiçeği fiyatını da artıracaktır. Ayrıca mazot ve gübre en önemli girdiler olmasından dolayı ürün maliyetini artıracak ve dolayısıyla ayçiçeği fiyatı artışına neden olacaktır.

Modelde belirtme katsayısı R^2 %60 olarak bulunmuştur. Bu durumda ayçiçeği fiyatının %60'ı bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Modelin istatistiki uygunluğunu test eden F değeri de istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde çoklu bağlantı ve otokorelasyon problemi de bulunmamaktadır. Modelin istatistikî uygunluğunu test eden F değeri de istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur.

6.7.4. Süt Yemi Fiyat Modeli

Süt yemi fiyat modeli, arpa fiyatı (P_{ar}), döviz (P_{dvz})ve sağılan hayvan sayısı (N_{shy}) bağımsız değişkenleri ile açıklanmıştır. Modeli oluşturan sözü edilen değişkenler dışında farklı değişkenler de denenmiştir. Modelde mısır fiyatı (P_{mr}) ve ayçiçeği fiyatı (P_{ay}) gibi

değişkenler de denenmiştir. Bu modelde daha önce tahmin edilmiş arpa, mısır ve ayçiçeği verileri kullanılmıştır. Süt yemi fiyat modeline ait açıklayıcı parametreler Çizelge 6.62'de verilmiştir.

Çizelge 6.62. Süt yemi modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{P_{ar}}$	0.118998	0.038754	0.0069	1.325332
$\mathbf{N_{shy}}$	1.632406	0.743537	0.0423	1.042640
$\mathbf{P_{dvz}}$	0.983936	0.077877	0.0000	1.328993
C	-1.131270	0.107310	0.0000	---
$\mathbf{R^2}$	0.943513			
F-istatistiği	94.651	Prob (F-statistic)		0.000
Durbin-Watson stat	1.883			

$$\mathbf{P_{syem}} = 0{,}118998\mathbf{P_{arf}} + 1{,}632406\mathbf{N_{shy\text{-}1,}} + 0{,}983936\mathbf{P_{dvz}} - 1{,}131270$$

Süt yemi fiyatı ve açıklayıcı değişkenler olan arpa fiyatı, sağılan hayvan sayısı ve döviz arasındaki ilişki pozitif olarak belirlenmiştir. Sağılan hayvan sayısı ve döviz değişkenleri maliyet unsuru olup, maliyet artışları süt yemi fiyatı üzerindeki artışı da beklenen bir durumdur. Arpa fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belirlenmiştir. Bu durum beklenmekte olup, arpa modele ikame mal olarak dahil edilmiştir. İkame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin fiyatı artırması beklenmektedir.

Model tahmini yapmadan önce her bir serinin durağanlık testi yapılmıştır. Modelin açıklama gücünü açıklayan R^2 % 94,35 olarak belirlenmiş olup, bağımlı değişkende meydana gelen değişmelerin % 94,35'ini modelde yer alan bağımsız değişkenlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. Bu değer açıklama gücü olarak yeterlidir. Modelin istatistikî uygunluğunu test eden F değeri de istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur.

6.7.5. Süt Fiyat Modeli

Hayvansal ürünlerin fiyatlarında meydana gelen değişmelerin açıklanması amacına yönelik olarak süt fiyat modeli tahmin edilmiştir. Süt fiyatlarının açıklanmasında üretilen süt miktarı ($Q_{süt}$), süt yemi fiyatı (P_{syem}), et fiyatları (P_{se}), süt ve süt ürünleri ihracatı (Q_{si}) kullanılmıştır. Süt ve süt ürünleri ihracatı değişkeni denenmiş, ancak anlamlı bulunmamıştır. Modelin tahmin edilmesin en küçük kareler kullanılmış olup tahmin edilen modelin açıklayıcı

parametreleri Çizelge 6.63'de verilmiştir. Tahmin edilen modelin belirlenme katsayısı R^2 % 99 olarak belirlenmiştir. Bu değer F testi ile test edilmiş ve % 1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca süt fiyat modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin parametreleri de iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur.

Modelde süt arzı ile fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki belirlenmiş ve süt arzının artması süt fiyatları üzerinde negatif etki yaptığı belirlenmiştir. Arz kanununa göre de beklenen bir durumdur. Nitekim süt talebi sabit olduğu durumlarda arzın artması fiyatın düşmesine neden olmaktadır. Süt üretimi mevsimlere göre dalgalanmakta olup bahar aylarında süt üretiminde artış gözlenebilmekte, çok sıcak ve çok soğuklarda süt üretimi azalmaktadır. Ayrıca süt fiyatında meydana gelen dalgalanmalara göre sağılan hayvan sayısı değişmekte bu durum süt arzını ve dolayısı ile süt fiyatını etkilemektedir.

Çizelge 6.63. Süt fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{Q_{sut}}$	-0.389600	0.122546	0.0055	2.551016
$\mathbf{P_{syem}}$	0.243864	0.085485	0.0110	1.77366
$\mathbf{P_{se}}$	0.745750	0.080846	0.0000	1.28039
C	4.419318	1.973240	0.0388	---
$\mathbf{R^2}$	0.992800			
F-istatistiği	781.3511	Prob (F-statistic)		0.000
Durbin-Watson stat	1.881			

$$\mathbf{P_{is}} = -0{,}389600\mathbf{Q_{sut}} + 0{,}243864\mathbf{P_{syem,}} + 0{,}745750\mathbf{P_{se}} + 4{,}419318$$

Model çalışmasında süt fiyatına etki eden en önemli parametrelerden birisi de süt yemi olarak belirlenmiştir. Süt yemi önemli maliyet unsuru olup, maliyet artışları süt yemi fiyatı üzerindeki artışı da beklenen bir durumdur. İncelenen tarım işletmelerinde de süt üretim masrafları içerisinde yemler, toplam masrafların %49,54'ünü oluşturmaktadır. Yani süt birim maliyetinin oluşumuna maliyetlerin yarısını yemler oluşturmaktadır.

Bir diğer model parametresi olan sığır eti fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belirlenmiştir. Sığır eti modele ikame mal olarak dahil edilmiş, ikame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin fiyatı artırması beklenen bir durumdur. Sığır eti fiyatının artışı, süt fiyatlarının yeterince artmaması durumunda damızlık hayvanları kesime zorlayacaktır ve damızlık hayvanların azalması süt arzını azaltması ve nihayetinde süt fiyatının artmasına neden olabilmektedir. Bu anlamda süt fiyatı, et fiyatı ile birlikte değerlendirilmelidir.

Modelde Durbin-Watson değeri beklenen (Durbin-Watson tablo değerleri 1,5-2) değerlerin içerisinde bulunmuştur. Modelde çoklu bağlantı ve otokorelasyon problemi bulunmamaktadır.

Regresyonda temel varsayımlardan biri hata terimleri arasında ilişki olmamasıdır. Hata terimleri arasında bir ilişkinin olması durumu, otokorelasyonun var olduğunu belirler. Otokorelasyon var olmasında parametrelerin en küçük kareler tahmincileri sapmasız ve tutarlı olmakta ve etkin olmamaktadır. Hata teriminin varyantının tahmincisi sapmalıdır ve bu yüzden parametrelerin varyantları da sapmalı olur. Pozitif otokorelasyon varsa sapma negatif, yani varyantlar olduğundan küçük elde edilir. Bu durumda t test istatistiği değeri büyük çıkar ve anlamsız bir katsayının anlamlı olma olasılığı artar, ayrıca R^2 de yükselir. Dolayısıyla F değeri olduğundan büyük bulunur. Sonuç olarak t ve F testleri güvenilirliğini yitirip yanıltıcı sonuç verirler. En küçük kareler metodunda kabul ettiğimiz varsayımlardan biri rassal değişken U'nun ardışık değerlerinin birbirinden bağımsız olduğudur. U'nun herhangi bir dönemde aldığı değer, daha önceki herhangi bir dönemde aldığı değerden farklıdır (Yavuz, 2009).

6.7.6. Besi Yemi Fiyat Modeli

Besi yemi fiyat modeli, arpa fiyatı (P_{ar}), döviz (P_{dvz}) ve sığır sayısı bağımsız değişkenleri (N_{shy}) ile açıklanmıştır. Modeli oluşturan sözü edilen değişkenler dışında farklı değişkenler de denenmiştir. Modelde mısır fiyatı (P_{mr}) ve ayçiçeği fiyatı (P_{ay}) gibi değişkenler de denenmiştir. Bu modelde daha önce tahmin edilmiş arpa, mısır ve ayçiçeği fiyatı verisi kullanılmıştır. Besi yemi modeline ait açıklayıcı parametreler Çizelge 6.64'de verilmiştir.

Çizelge 6.64. Besi yemi fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{P_{ar}}$	0.093023	0.037921	0.0253	1.307672
$\mathbf{P_{dvz}}$	0.965509	0.077243	0.0000	1.347319
$\mathbf{N_{sh}}$	3.631693	1.485914	0.0257	1.114913
C	-1.264006	0.106588	0.0000	---
$\mathbf{R^2}$	0.944503			
F-istatistiği	96.44052	Prob (F-statistic)		0.000
Durbin-Watson stat	1.849			

$$\mathbf{P_{byem}} = 0{,}093023\mathbf{P_{arf}} + 0{,}965509\mathbf{P_{dvz}} + 3{,}631693\mathbf{N_{bshy\text{-}1}} - 1{,}264006$$

Model tahmini yapmadan önce her bir serinin durağanlık testi yapılmıştır. Tüm değişkenler %95 güven düzeyinde anlamlıdır. Besi yemi fiyat modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin parametreleri iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. Döviz ve sığır sayısı besicilik için maliyet unsuru olup, bu maliyet artışları paralel olarak bir başka maliyet unsuru olan besi yemi fiyatı üzerindeki artışı da beklenen bir durumdur. Arpa fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belirlenmiştir. Bu durum beklenmekte olup, besi yemi fiyat modele ikame mal olarak dahil edilmiştir. İkame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin fiyatı artırması beklenmektedir. Özetle, besi yemi fiyat modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin parametreleri iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. Modelde belirtme katsayısı R^2 %94 olarak bulunmuştur. Bu durumda besi yemi fiyatının %94'unu bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilir. Modelin istatistiki uygunluğunu test eden F değeri de istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

6.7.7. Et Fiyat Modeli

Et fiyat modeli tahmininde sağılan hayvan sayısı (N_{shy}), besi yemi fiyatı (P_{byem}) ve tavuk eti fiyatı (P_{te}) bağımsız değişkenleri ile açıklanmıştır. Modeli oluşturan değişkenler dışında farklı değişkenler de denenmiştir. Modelde et üretim miktarı (Q_{se}) ve arpa fiyatı (P_{ar}) gibi değişkenler de denenmiştir. Bu modelde daha önce tahmin edilmiş arpa ve besi yemi fiyatı verisi kullanılmıştır. Et fiyat modeline ait açıklayıcı parametreler Çizelge 6.65'de verilmiştir.

Çizelge 6.65. Et fiyat modeline ait katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	Olasılık	VIF
$\mathbf{N_{sh}}$	-0.411903	0.207485	0.0635	1.227532
$\mathbf{P_{byem}}$	0.201323	0.090912	0.0407	1.41765
$\mathbf{P_{te}}$	0.911793	0.091117	0.0000	1.04464
C	8.197254	3.348880	0.0255	---
R-squared	0.993023			
$\mathbf{R^2}$	806.531	Prob (F-statistic)		0.000
Durbin-Watson stat	1.837			

$$\mathbf{P_{se}} = -0{,}411903\mathbf{N_{shs,}} + 0{,}201323\mathbf{P_{byem}} + 0{,}911793\mathbf{P_{te}} + 8{,}197254$$

Et fiyat ile bunu açıklayan değişkenler arasındaki ilişki; sığır sayısı negatif ve diğer değişkenler pozitif olarak belirlenmiştir. Sığır sayısının artmasının et fiyatı üzerindeki negatif etkisi piyasa teorisine göre beklenen bir durumdur. Sığır sayısının artması arzı artıracağından,

arzı artan bir ürünün fiyatı düşeceği beklenen bir durumdur. Besi yemi fiyat değişkenlerine ait katsayıların işaretleri pozitif belirlenmiştir. Besi yemi değişkeni maliyet unsuru olup, maliyet artışlarının fiyat üzerindeki artışı da beklenen bir durumdur.

İncelenen tarım işletmelerinde canlı hayvan alım bedeli hariç, en önemli maliyet kaleminin yemler olduğu görülmüştür. Yemler canlı hayvan satın alma bedeli hariç, besicilik üretim masraflarının %56,22'sini oluşturmaktadır. 1 Kg karkas ağırlık maliyeti 29,64 TL olarak hesaplanmış, bu değerin oluşumuna yemlerin katkısı oldukça fazladır. Tavuk eti fiyatına ait katsayının işareti de pozitif olarak belirlenmiştir. Bu durum beklenmekte olup, et fiyatı modele ikame mal olarak dahil edilmiştir. İkame malların fiyatlarında meydana gelen artış söz konusu malın talebini ve artan talebin fiyatı artırması beklenmektedir.

Modelin açıklama gücünü açıklayan R^2 % 99,30 olarak belirlenmiş olup, bağımlı değişkende meydana gelen değişmelerin % 99,30'unun modelde yer alan bağımsız değişkenlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca R^2 istatistikî olarak test edilmiş % 1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Modelde yer alan değişkenlere ait parametreler de istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde otokorelasyon problemi ve çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır. Modelin istatistikî uygunluğunu test eden F değeri de istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur.

Yapılan tüm model çalışmalarında bitkisel ürünlerin fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların hayvansal üretime etkileri açıklanmaya çalışılmıştır. Mazot maliyet unsuru olup; arpa, mısır, ayçiçeği fiyat modelini pozitif yönde etkilemektedir. Artan arpa, mısır ve ayçiçeği fiyatları ise süt ve besi yemi fiyatını pozitif yönde etkilemektedir. Yem fiyatlarının artması, besi ve süt işletmeciliği için canlı hayvan satın alma bedeli hariç en yüksek maliyet unsurunu oluşturmaktadır. Tüm bu hususlar gerek süt ve gerekse et fiyatını artıracağı muhakkaktır ve model sonuçlarıyla örtüşmektedir.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

7.1. Sonuçlar

Dünya nüfusu 17. yüzyılın ortalarına kadar son derece yavaş artmış, ancak son dönemlerde teknolojik gelişmeler sayesinde ortalama ömür uzamış ve nüfus artışı hızlanmıştır. Dünyadaki nüfus gelecek yıllarda da artış beklentileri olacağı çeşitli organizasyonlar ve kurumlar tarafından öngörülmektedir. Bu nüfus artışı beraberinde; tüketici durumda olan aktif olmayan nüfusu artması ile tüketimi artırır, yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu ortaya çıkarmaktadır. FAO, 2050 yılında nüfusun gıda ihtiyacının yeterli şekilde karşılanmasının sağlanması için %70'den daha fazla gıda ürünleri üretilmesi gerektiğini tahmin etmektedir.

Dünya %1,12'lik nüfus artışı gıda üretimini, yaşam için vazgeçilmez öneme sahip kılmaktadır. Tüm dünyada nüfusun ihtiyacının karşılanması ve gıdanın güvenli sunumu için çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu anlamda tüm dünyada; gıda alanında yeterli ve dengeli beslenme, gıda güvenliği, gıda güvenirliği, gıda savunması, gıda stokları, tarımsal yapı ve hammadde kaynaklarının maliyeti, tarımsal ürünlerin alternatif kullanım alanları, çevre kirliliği ve çevrenin korunması konularıyla ilgili sorunlarla mücadele edilmektedir.

FAO gıda güvenliğinin sağlanması için gıdanın var olması, erişilebilir olması, istikrarlı olması ve faydalanılması gerekliliğini açıklamıştır. Dünyadaki doğal kaynaklar insanlar arasında eşit dağılmaması nedeniyle dünya'daki nüfusun büyük bir bölümü, gelişmiş ülkelerin aşırı tüketmesi ve bu gücü elinde bulundurmaları nedeniyle gıda güvenliğinden yoksun bırakılmaktadır.

Gıda ihtiyaçları yıllar içerisinde bölgeden bölgeye dramatik biçimde değişeceğinden, karar alıcılar çözümlerini, ulusal ve bölgesel düzeydeki üretim, ticaret ve kalkınma yardımı gibi alanlara yeni yaklaşımlar gerektiren her duruma göre ayarlanmalıdır.

İnsanların bedensel ve zihinsel gelişimleri için hayvansal besinlerde protein oranın yüksekliği ve proteinlerin biyolojik değerlerinin yüksekliği, bitkisel kaynaklı proteinler yerine hayvansal kaynaklı proteinlere daha fazla ihtiyaç doğurmaktadır.

Tüm bu sonuçlara bakıldığında artan nüfusa gıdayı (kırmızı et ve süt) güvenli bir şekilde sağlanması için üretim faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir. Son dönemlerde gerek bitkisel ve gerekse hayvansal üretimlerin arttığı görülmekte, ancak bu artış artan nüfusun talebini ne oranda karşılayabilecek, büyük bir soru işareti olarak görülmektedir.

Yapılan bu çalışmada daha çok kırmızı et ve süt üretimleri ve fiyatlarına etki eden faktörler araştırıldığından, öncelikle bakılması gereken husus, dünya hayvan varlığındaki değişimdir.

Dünyada hayvan varlığında son yıllarda genel bir artış söz konusudur, 2000-2017 yılları kümes hayvanları varlığında %54,97'lik, keçi varlığında %37,62 iken, sığırda %13,49, koyunda %13,40, mandada %22,35 ve domuz varlığında %7,64 bir artışla olduğu görülmektedir.

Türkiye'de hayvan varlığı domuz dışında bir artış söz konusudur. 2000-2018 yılları sığır varlığında %58,37'lik, keçi varlığında %51,68, koyun varlığında %23,53 ve manda varlığında %22,19'luk bir artış gerçekleşmiştir.

Hayvan sayılarındaki bu artış tek başına bir şey ifade etmemekte, nüfus artışlarıyla birlikte değerlendirmekte daha sağlıklı olacak ya da üretilen hayvansal gıdaların kişi başı miktarlarına bakılması daha anlamlı olabilecektir.

Dünya kişi başına düşen hububat üretimi 360,77 kg, et üretimi 27,48 kg ve süt üretimi 109,65 kg'dır. Ancak üretimler kıta nüfuslarına oranlandığında, üretimden en az payı alan Afrika kıtasında kişi başına düşen hububat üretimi 150,64 kg, et üretimi 12,68 kg ve süt üretimi 37,39 kg olarak hesaplanmaktadır. Kişi başı üretiminin en fazla olan Okyanusya kıtasında; kişi başı hububat üretimi 1.247,34 kg, et üretimi 132,46 ve süt üretimi 743,20 kg olarak hesaplanmaktadır. Bu ürünlerin Türkiye'de kişi başı üretim miktarları ise; hububat 447,41 kg, et 13,95 kg ve süt 256,36 kg olarak hesaplanmaktadır. Kişi başı üretim miktarlarındaki farklılıklar ürünlerin dünyada eşit paylaşılmadığının en önemli göstergelerinden birisidir. Aynı zamanda bu oranlar, Türkiye ve dünyada hayvansal protein nedeniyle yetersiz ve dengesiz beslenmenin bir göstergesi olarak dikkate alınmalıdır.

Dünya gıda arz ve talebi özellikle 2000'li yıllardan sonra doğal nedenler ve iklim değişikliği, enerji kaynakları ve gıda fiyatlarındaki artışlar, nüfus artışı gibi nedenlerle sürekli ve hızlı bir değişim içinde olmuştur.

Gıda fiyatlarını etkileyen stok seviyesindeki değişiklikler ile hasat miktarı arz yönlü faktörleri oluştururken; nüfus, tüketim kalıbındaki değişiklikler ve biyoyakıt amaçlı kullanım da talep yönlü faktörleri oluşturmaktadır. Ayrıca ihracatçı ülkelerin uyguladıkları ihracat politikaları ile finansal piyasalarda ortaya çıkan spekülatif hareketlerde fiyatı etkileyen faktörlerdir.

Gıda fiyat endeksi özellikle 2002 yılından itibaren bir artış gerçekleşmiştir. Gıda fiyat endeksindeki bu artış; dünya et, süt ve tahıl endekslerinde de benzer bir duruma rastlanılmıştır. Endekslerdeki bu artışlar 2008 yılında, 2010 yılında ve 2016 yılı ve sonrasında

da tekrarlandığı görülmektedir. Fiyat endekslerindeki yıllar itibarıyla değişimler; süt ve tahıl endeksinde gıda endeksinin üzerinde, et endeksinin gıda endeksinin altında bir değişim gösterdiği görülmektedir

Hayvancılık faaliyeti için en önemli girdi kalemi olan yem ihtiyaçları meralardan otlanma, kaba ve kesim yemlerden temin ederek sağlamaktadırlar. Kesif yem ihtiyaçlarını hayvancılık yapan işletmeler genellikle satın alma yolu ile temin etmekte iken kaba yem ihtiyaçlarını büyük oranda yem bitkilerinden sağlamaktadırlar.

Gelişmiş ülkelerde yem bitkileri ekim alanlarının tarla arazisi içindeki payı %30-40'lar civarında iken Türkiye'de bu oran %7,8'dir. Türkiye'de yem bitkileri tarımı yetersiz olup (kaba yem açığı 15 milyon ton), yemde dışa bağımlılık söz konusudur.

Kaba yem üretimi, çiftçilerin tarımsal faaliyetleri sonucu üretilmesinden dolayı, çiftçiler açısından daha kontrol edilebilmesi, kesif yem üretimi büyük oranda endüstriyel bir faaliyet sonucu ortaya çıkmasından dolayı çiftçilerin kontrol edemeyeceğinden daha kolay elde edilememektedir. Kesif yem maliyetleri süt ve et üretimi maliyetleri üzerine etkisi yüksek olması, kesif yem fiyatlarını belirlenmesinde etkili faktörlerin incelenmelidir.

Türkiye'de karma yem üretiminde 5 milyon tonluk açık söz konusudur. Yem hammaddelerinin %45'e yakın bir oranda ithalatla karşılanması maliyeti ve dolayısıyla fiyatları artırmaktadır.

Yem fiyatları süt fiyatlarını doğrudan etkilediği, ancak et fiyatlarına yem fiyatları dışında ithal et faktörlerin de etkisi görülmektedir. Türkiye'de üreticiler tarafından yemin pahalı olduğu ileri sürülmüş, çeşitli çözüm yolları üretilmeye çalışılmış, kısa bir dönemde yem devlet tarafından sübvanse edilmiş, et ve süt için garanti fiyatlar tespit edilmiş, destekleme alımları oluşturulmuştur. Ancak bu tedbirler üreticileri tatmin etmediği günümüzde de görülmektedir. Üreticilerin gelirinin düşüklüğü yanında tüketici fiyatlarındaki yükseklikler de sadece yem fiyatlarına bağlanması, diğer etmenlerin göz önüne alınmaması sorunun çözümü konusunda ciddi yetersizliklere neden olmaktadır. TÜİK verilerine göre bu durum açık şekilde ortaya konulmuştur, yem fiyatları paralel bir seyir takip ederken kırmızı et ve süt fiyatlarındaki dalgalanmalar fiyat oluşumuna başka faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir.

Hayvansal üretimin en temel sorunu girdi maliyetleridir. Özellikle yem fiyatlarında ciddi artışlar olduğu söylenebilmektedir. Süt ve yem fiyatlarının tek başına değerlendirmelerin yanında, süt/yem parite fiyatlarının dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler daha anlamlı olacaktır. TOB tarafından değerlendirmelerde yem paritesi, kırmızı et/yem en az 22 ve süt/yem ise 1,2'de tutulması sürdürülebilir hayvancılık açısından

gerekli görülmektedir. Türkiye için paritelere bakıldığında paritelerini sürdürülebilir hayvancılık için yeter seviyede görülmektedir.

Araştırmada kırmızı et ve süt kısmi denge modeline kurulmuş olup, modellere ilişkin ait davranışsal eşitlikler ve açıklamaları yapılmaktadır. Tüm modellerle bitkisel ürünlerin fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalarının hayvansal üretime etkileri açıklanmaya çalışılmıştır. Mazot maliyet unsuru olup; arpa, mısır, ayçiçeği fiyat modelini pozitif yönde etkilemektedir. Artan arpa, mısır ve ayçiçeği fiyatları ise süt ve besi yemi fiyatını pozitif yönde etkilemektedir. Yem fiyatlarının artması, besi ve süt işletmeciliği için canlı hayvan satın alma bedeli hariç en yüksek maliyet unsurunu oluşturmaktadır. Tüm bu hususlar gerek süt ve gerekse et fiyatını artıracağı muhakkaktır ve model sonuçlarıyla örtüşmektedir.

İncelenen süt ve besi sığırcılığı işletmelerinden belirlenmesinde, hayvansal üretim faaliyetlerine yer veren işletmeler belirlenerek; işletmelerin bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerine sonuçlarına yönelik bilgiler elde edilmiştir.

İşletmelerin seçiminde; Türkiye sığır yetiştiriciliğinin %5,34'ünü oluşturan Konya ili üretim potansiyelleri, doğal faktörler, tarım tekniği ve üretim deseni, ulaşım imkânları gibi kriterler dikkate alınarak seçilmiştir.

Konya ili toplam sığır yetiştiriciliğinin %61,41'ini oluşturan; Ereğli, Karatay, Çumra, Meram, Karapınar, Ilgın ve Cihanbeyli ilçelerinde 107 örnek işletme tespit edilmiştir. Bunlardan 15'i birinci grupta, 46'sı ikinci grupta, 22'si üçüncü grupta ve 24'ü dördüncü gruptaki işletmeleri oluşturmaktadır.

Çalışmada birincil veriler; bitkisel ürün maliyet değişimlerinin hayvansal ürün piyasasına etkilerinin araştırılması üzerine besi ve süt sığırcılığı yapan tarımsal işletmelerden 2017-2018 üretim dönemlerine ait girdiler ile sosyo-ekonomik değişkenler elde edilmiştir.

İşletme başına ortalama nüfus varlığı 4,44 kişidir. 0-6 yaş grubu toplam nüfusun %6,74'ünü, 7-14 yaş grubu toplam nüfusun %10,32'sini, 15-49 yaş grubu toplam nüfusun %60,83'ünü ve 50 yaş üzeri grup toplam nüfusun %22,11'ini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde aktif işgücünün fazla olması işgücü potansiyeli bakımından zengin olduğunu göstermektedir.

Tarımsal üretimde işgücü ihtiyacı özellikle bitkisel üretim için çapalama, sulama ve hasat dönemlerinde artmaktadır ve bu dönemlerde aile işgücü yetersiz olup, bu talep yabancı geçici işgücü ile karşılanmaktadır. Araştırma alanındaki hayvancılık faaliyeti daha yoğun işletmelere bakıldığında ise genellikle hayvan bakımı, besleme ve diğer işlerde çoğunlukla daimi işçi kullanılmaktadır.

İncelenen işletmeler ortalaması olarak işletmelerin %78,89'u mülk arazisi, %21,11'i kiracı veya ortakçı arazi tasarrufunda bulunulmaktadır. Tüm tabakalarda mülk arazi kullanım oranı yüksekliği, Türkiye'de genellikle kiracılık ve ortakçılık eğiliminin bulunmamasıdır.

İncelenen tarım işletmeleri için aktif sermayenin %55,70'i arazi sermayesi, %44,30'u işletme sermayesi oluşturmaktadır. Aktif sermaye içerisinde; sabit işletme sermayesi %35,77 paya sahip iken, döner işletme sermayesinin payı %8,52 olarak hesaplanmıştır. İşletme genişlikleri arttıkça aktif sermaye değerlerinde aynı paralellikte artış göstermektedir.

İncelenen işletmelerde pasif sermaye değerinin %91,18'ini öz sermaye oluştururken %8,82'lik kısmını yabancı sermaye oluşturmaktadır. Pasif sermayenin işletme gruplarına göre de farklılık göstermekte, işletme genişliklerine paralel artış göstermektedir.

Tüm işletme gruplarında en yüksek bitkisel üretim değerine sahip olan bitki yonca'dır. Sonrasında silajlık mısır ve arpa yem bitkileri gelmektedir. Bu durum, çalışmanın çerçevesini hayvansal üretime yer veren tarım işletmelerinden oluşturmasından kaynaklanmaktadır.

İncelenen işletmelerde GSÜD'nin büyük bir kısmı hayvansal üretimden elde edilmektedir. Örnek işletmelerin belirlenmesinde hayvancılık faaliyetleri esas alınması, hayvansal üretim faaliyetlerinden elde edilen üretim değerinin yüksek çıkmasının en önemli nedenidir.

İncelenen tarım işletmelerinde hayvansal üretim değişen masrafları içerisinde en fazla payı kesif yem ve kaba yem masrafları almaktadır. Hayvansal üretim toplam değişen masrafların % 78,54'ünü yem masrafları oluşturmaktadır. Sonrasında sırasıyla; veteriner masrafı, işçilik masrafı, elektrik, su ve tuz giderlerini içeren diğer masraflar, suni tohumlama masrafları, pazarlama masrafı ve yem katkı maddesi masrafları gelmektedir. Hayvansal üretim değişen masrafları içerisinde en düşük oranda paya sahip olan kalem, yem katkı maddeleridir. Yem katkı maddeleri küçük ölçekli işletme gruplarında hiç kullanılmamasına karşılık işletme büyüklükleri arttıkça yem katkı maddesi kullanımı artmaktadır.

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama sabit sermaye masrafların %41,77'si amortisman masrafları, %34,10'u aile işgücü ücret karşılığı, %12,88'i daimi işçilik ve %11,25'i bina tamir bakım masrafları oluşturmaktadır. Sabit masrafların dekar başına ve BBHB başına düşen miktarları işletme büyüklükleriyle ters orantılıdır. İşletme büyüklükleri arttıkça hayvan başına ve dekara düşen masraflar azalmaktadır. Üretim hacmine bağlı olmayan sabit masraflar üretim alanının artmasına ve hayvan sayısının artmasına rağmen sabit kalacağından gerek dekar ve gerekse hayvan başına düşen sabit masraflar azalacaktır.

İşletme başına ortalama yabancı sermaye değeri 177.716,07 TL'dir. Bu değerin %65,09'u indi borçlar, %14,64'ünü hayvansal üretim kredisi, %9,64'ünü bitkisel üretim

kredisi, %6,26'sını alet makine kredisi oluşturmaktadır. Orta ve daha büyük işletmelerde kiraya tutulan arazi fazlalığı, indi borçların (kiraya tutulan arazilerin değeri) fazla olmasına neden olmaktadır.

İncelenen tarım işletmelerinde saf hasıla işletmeler ortalaması 152.767,80 TL olarak hesaplanmıştır Saf hasıla, gayri safi hasılanın (GSH) %35,55'ini, işletme masrafları ise %64,45'ini oluşturmaktadır. Dekara düşen ortalama saf hâsıla 1.473,69 TL, BBHB başına düşen saf hasıla 3.425,78 TL olarak hesaplanmıştır.

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına ortalama brüt kâr 224.690,39 TL olarak hesaplanmıştır İşletmeler ortalaması olarak GSÜD'nin %45,74'lik kısmını toplam değişen masraflar, %54,26'sını brüt kâr oluşturmaktadır. İşletmelerde bir dekara düşen ortalama brüt kâr değeri de 2.167,50 TL, BBHB başına düşen brüt kâr değeri 5.038,63 TL olarak hesaplanmıştır.

İncelenen tarım işletmelerinde küçük ölçekli işletmelerde net kâr değeri -1.715,95 TL olup, ikinci grup işletmelerde 50.466,00 TL, üçüncü grup işletmelerde 117.246,94 TL ve dördüncü grup işletmelerde 245.670,92 TL olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde; işletme büyüklüğü ile doğru orantılı artış gösteren net kâr değeri başarı kriteri olarak değerlendirildiğinde, en başarılı işletmelerin büyük ölçekli işletmeler olduğu söylenebilir. Birinci grup işletmelerde elde edilen net kârın negatif olması, bu işletmelerin ve dolayısıyla işletmecilerin başarısızlığının göstergesidir.

İncelenen tarım işletmelerinde işletme başına düşen ortalama tarımsal gelir 163.089,80 TL değerindedir. Tarımsal gelir değerleri işletme gruplarına göre farklılık gösterip; birinci grup küçük ölçekli işletmelerde 45.581,77 TL, orta ölçekli ikinci ve üçüncü grup işletmelerde 88.706,73 TL ile 175.885,31 TL ve büyük ölçekli işletmelerin bulunduğu dördüncü grup işletmelerde 367.370,69 TL olarak hesaplanmıştır.

BBHB başına düşen ortalama tarımsal gelir 3.657,25 TL, dekara düşen ortalama işletme başına tarımsal gelir 1.573,26 TL ve nüfus başına düşen ortalama tarımsal gelir 36.738,13 TL olarak hesaplanmıştır. Gerek hayvan başına düşen tarımsal gelir, gerek dekara düşen tarımsal gelir ve gerekse nüfus başına düşen tarımsal gelir, paralel olarak artış göstermektedir. Tüm bu göstergelere tarımsal gelir büyüklüğüne bağlı olarak yapılan değerlendirmede büyük ölçekli işletmelerin kaynak yönetimi ve yetiştiricilik konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir.

İncelenen tarım işletmeleri başına toplam aile geliri 174.194,56 TL elde edilmiştir. İşletmeler ortalaması olarak BBHB başına 3.906,27 TL, dekara 1.680,38 TL ve nüfus başına 39.239,62 TL toplam aile geliri düşmektedir. Toplam aile gelirinin işletme gruplarına göre bir

değerlendirilmesi yapıldığında, ikinci grup işletmeler hariç, işletme büyüklüğü ile orantılı bir gelir artışının yaşandığı görülmektedir. İkinci grup işletmelerde tarım dışı gelirin düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

İncelenen işletmelerde kısa dönemli borçların ödeyebilme durumlarını ortaya koyan cari oran 7,50, işletmelerin hazır değerlerinin kısa dönemli borçlarını karşılama durumunu ortaya koyan nakit oran 4,19 olarak hesaplanmıştır. Her iki oranında kabul görülen ortalama değerlerden yüksek çıkması her ne kadar olumlu bir durum olarak görülse de, işletmelerin ihtiyaçtan fazla nakit tutmalarından, kaynaklarının atıl kaldığının göstergeleridir.

İşletmelerin üretim kaynaklarının etkinliğini ölçmek için kullanılan ölçütlerden varlık kullanım oranlarından birisi olan aktif sermaye devir oranı 4,86 yıl ve aktif sermayenin devir oranı %20,56 hesaplanmış, bu oran GSÜD'nin toplam işletme sermayesinin içindeki payını ifade etmektedir. Öz sermaye devir hızı oranı %91,18 olarak hesaplanmış, olup bu oran işletmelerin gereğinden fazla öz sermaye kullandığını ifade etmektedir.

İşletmelerin orta ve uzun vadeli borçlarını ödeyebilme gücünün göstergelerinden ilki olan mali kazanç oranı %8,83, ikincisi kısa vadeli borçların ödeyebilme gücü %1,14, üçüncüsü orta ve uzun vadeli borçların ödeyebilme gücü 1,94 ve son olarak yabancı sermayenin öz sermayeye oranı %9,68 olarak hesaplanmıştır. Türkiye şartlarında uzun vadeli borçlanma özellikle teminat güçlükleri nedeniyle daha sınırlıdır. Bu nedenle orta ve uzun vadeli borçlanma oranları oldukça düşük olduğu söylenebilmektedir.

Finansal analizlerden bir diğeri karlılık oranlarından biri olan net kar marjı işletmeler ortalaması olarak 24,31 hesaplanmış olup bu oran varlıkların daha verimli kullanıldığını ifade etmektedir.

Öz sermayenin başarısını ölçen mali rantabilite 7,98 hesaplanmıştır. Toplam sermayenin başarısını ölçen ekonomik rantabilite 7,58 olarak hesaplanmıştır. Mali ve ekonomik rantabilite oranları tüm işletme gruplarında cari faiz oranını (%20) altında olup, fırsat maliyetinden dolayı işletmeler sermayelerini verimli kullanmadıklarını ortaya koymaktadır. İşletmelerin yapmış oldukları bitkisel üretim ve hayvansal üretim faaliyetlerinin gerek işletme sermayesi ve gerekse ülke ekonomisi açısından karlılığın göstergesi olan rantabilite işletmeler ortalaması olarak %35,55 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde süt üretim masrafı işletmeler ortalaması olarak 143.837,21 TL ve süt üretim değeri 164.369,74 TL olarak hesaplanmıştır. Birim süt maliyeti bu iki değerin oranlanması ile 0,88 TL olarak tespit edilmiştir. Birinci grup işletmelerde birim süt maliyeti 1,28 TL, ikinci grup işletmelerde 0,91 TL, üçüncü grup işletmelerde 0,94 TL ve dördüncü grup işletmelerde 0,81 TL olarak hesaplanmıştır. Birinci grup işletmelerde birim süt

maliyetinin yüksekliğinin en önemli nedeni; aile işgücü ücret karşılığının yüksek olması ve dolayısıyla işletme başına düşen sabit masrafların yüksek olmasıdır.

Ulusal süt konseyi çiğ süt maliyet hesaplamasında 2018 yılı için birim maliyeti 1,31 TL olarak hesaplamıştır.

İncelenen işletmelerde et üretim maliyeti için besi hayvanları yılsonu canlı ağırlığı 600 kg alınmıştır. İncelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık işletmeler ortalaması 29,64 TL hesaplanmıştır. Bu değer; birinci grup işletmelerde 30,81 TL, ikinci grup işletmelerde 28,92 TL, üçüncü grup işletmelerde 29,79 TL ve dördüncü grup işletmelerde 30,38 TL olarak hesaplanmıştır. Ulusal kırmızı et konseyi İç Anadolu bölgesi besi sonu dana karkas kg et maliyetini 2018 yılı için 28.85 TL olarak açıklamıştır.

İncelenen tarım işletmelerine tarımsal üretim faaliyetlerine yönelik sorular yanında sosyal ve ekonomik içerikli sorularda sorulmuştur. Tarımsal işletme sahiplerinin; üretim faaliyetlerinde bulunma sebepleri, finansman kaynakları, yazılı ve görsel basın takipleri, ortalama çalışma saatleri, desteklemeler, sigorta durumları, kooperatif üyelikleri ve hayvan kesimlerine yönelik sosyal içerikli sorular yöneltilmiştir ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir.

İncelenen tarım işletmelerine hayvansal üretim faaliyetinde bulunma nedenine ilişkin soruya; işletmeler ortalaması olarak %41,81'i öncelikle para kazanma isteği, % 24,86'sı başka olanaklarının bulunmaması, %16,38'i aile içi yükümlülüklerin yerine getirilmesi ve diğer etmenler olarak ifade etmişlerdir.

İncelenen tarım işletmeleri hayvansal üretim faaliyeti kurarken ortalaması olarak %61,70 oranında öz sermaye kullanmışlardır.

İncelenen işletmelerin ortalaması olarak işletme sahiplerinin %78,50'si canlı hayvan ve et ithalatını faydalı olmayacağını, %18,59'unun bu konuda fikri olmadığını ve sadece %2,80'inin faydalı olacağı konusunda fikir beyan etmişlerdir.

Yerli hayvan karkas et için 250 TL/baş desteklenmesini ilişkin tarımsal işletmelerin ortalaması olarak oranları; %66,36'sı faydalı, %20,56'sı fikrim yok ve %13,08'i faydalı olmaz cevaplarını vermiştir.

Erken kuzu/oğlak kesimlerini engellenmesi ve birim baş karkas ağırlığının artırılması için kuzu ve oğlak desteklenmesine ilişkin soruya işletmeler ortalaması olarak; %51,40'ı faydalı, %32,71'i fikrim yok ve %15,89'u faydalı olmaz olarak fikirlerini beyan etmiştir. İncelen işletmelerde küçükbaş hayvancılık faaliyetine az yer verildiğinden fikrim yok cevabı fazla görülmektedir.

Sözleşmeli yetiştiricilik kapsamında materyal ve yem giderlerinin finanse edilmesine işletme sahiplerinin %55,14'ü faydalı olur, %26,17'si fikrim yok ve %18,69'u faydalı olmaz şeklindedir.

Kombine verim yönlü ithal damızlık gebe düve verilmesi, bedelinin 13 bin TL/baş olması proje konusunda işletmeler ortalaması olarak, işletmelerin %49,53'ü faydalı, %26,17'si faydalı olmaz, %24,30'u fikrinin olmadığını beyan etmişlerdir.

Çobanların SGK primlerinin bakanlığın ödenmesi konusundaki proje hakkında işletmelerin %74,77'si faydalı olur derken, %20,56'sının fikrim yok ve sadece %4,67'sinin faydalı olmaz olarak fikirlerini beyan etmişlerdir.

İncelenen tarım işletmelerinin %70,09'u tarımsal desteklerden faydalanırken, %29,91'i faydalanmadığını beyan etmiştir. İşletmeler ortalamaları olarak en fazla alınan destek %37,50 buzağı desteği ile %34,66 süt pirim desteği ve sırasıyla; %10,80'i gübre desteği, %10,23'ü mazot desteği, %5,11'i anaç desteği ve %1,70'i toprak analiz desteği şeklinde olmuştur.

İşletmeler ortalaması olarak kurum ve kuruluşlardan destekleri alan işletmelerin oranı %57,7 ve almayanların oranı ise %42,21'dir. Tarım işletmelerinin desteklemelerde en fazla tercih ettiği kurum ve kuruluşların başında işletmeler ortalamalarına göre % 59,88 ile özel veteriner hekim ve sonra sırasıyla; %10,05 ile ziraat odası, %9,11 ile zirai bayiler, %7,40 ile tarım ilçe müdürlükleri ve üniversiteler, %3,74 tüccar ve %2,73 serbest tarım danışmanları yer almaktadırlar.

İncelenen tarım işletmelerinin %41,05'i kayıt tutuyor iken %58,95'i kayıt tutmamaktadır. İşletmeler ortalamasına göre en fazla tutulan kayıt türü hayvansal üretim miktarına ilişkin kayıtlardır (%27,06). Sonrasında yine hayvansal faaliyetlere ilişkin %21,70 oranında hayvan canlı ağırlığına ve %20,04 oranında hayvansal ürünlere ilişkin fiyat kayıtlarıdır. Bitkisel ürünlere ilişkin ürün miktarı ve fiyat kayıtları %10 civarında olduğu görülmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinin sadece %23,36'sı sigorta yapmakta, %76,64'ü sigorta yapmamaktadır. İşletmeler ortalaması olarak sigorta yaptırmamanın en önemli nedenlerinden ilki sigorta primlerinin yüksek olması (%52) olarak belirtilmiştir. Ayrıca işletmelerin %23,30'u zararın ödeneceğine inanmamaktadır.

İncelenen tarım işletmelerinin ortalamalarına göre işletmelerin %72,64'ü herhangi bir kooperatif üyesi, %27,36'sı ise kooperatif üyelikleri bulunmamaktadır. İşletmeler üye oldukları kooperatifler; %31,52 ile süt birliği, %27,10 ile DSYB, %17,09 ile pankobirlik, %9,95 ile sulama birlikleri, %8,63 ile tarım kredi kooperatifleri ve %5,71 ile tarımsal kalkınma kooperatifleridir.

İncelenen tarım işletmelerine hayvansal üretim faaliyeti için uyguladıkları teknolojinin yeterli kabul eden işletmelerin oranı %31,09 iken, %68,91'i kullandıkları teknolojilerinin yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Uygulanan teknolojinin yetersizlik nedenleri olarak; % 39,67'si finansman kaynağının yetersizliği, %39,63'ü devlet desteğinin az olmasını, %11,67'si işletmelerin karlılıklarının düşüklüğü, %1,57 vasıflı işgücünün azlığı ve %7,46'sı bilgi ve eğitim eksikliği olarak belirtmişlerdir.

İncelenen tarım işletmeleri ortalaması olarak işletmelerin % 42,06'sı hayvansal üretim planında değişiklik yapmayı düşünmemekte ve %57,94'ü hayvansal üretim faaliyetlerinde değişiklik yapmak istemektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin %43,63'ü maliyetlerin yüksekliğinden, %24,14'ü sektördeki fiyat istikrarsızlığı, %17,24'ü iklim koşulları ve %14,99'ı verim düşüklüğü nedenlerini hayvansal üretim faaliyeti değişikliği nedenleri olarak belirtmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinde yem katkı maddesini kullanmayanların oranı %61,06, yem katkı maddesi tedarikini satın alanların karşılayanların oranı ise %38,94'dür. İşletmeler ortalaması olarak kesim yem tedarikinin %86,29'unu işletmeler dışarıdan satın alınırken, %13,71'ini kendi işletmelerinden karşılamaktadır. İşletmelerin kaba yem ihtiyaçlarının ise %60,59'unu satın alınarak ve %39,41'ini kendi işletmelerinden tedarik etmektedir. Tüm işletme gruplarında da görüldüğü üzere yem ve yem katkı maddeleri tedariklerinde büyük oranda işletme dışından tedarik edildikleri görülmektedir.

İncelenen işletmelerde en sık karşılaşılan hayvan hastalıkları; %32,73 şap, %29,64 meme iltihabı, %23,87 şişme, %6,73 yavru atma, %2,09 süt humması ile %4,93 akciğer, grasil ve ishal gibi diğer hastalıklardır. İşletmeler ortalamalarına göre bu hastalıkların %60,61'i çok nadir olarak yılda birkaç defa rastlanırken, %21,21'inde ayda birden az, %10,10'u ayda 5 ila 10 arası ve %8,08'i ayda 1 ila 5 arası sıklığında rastlanmıştır.

İncelenen tarım işletmelerinin ortalaması olarak, işletme sahiplerinin hayvansal üretimi; %50,47'si gittikçe karlılığı azalan bir sektör, %42,99'u zarar eden bir sektör, %7,48'i kar eden bir sektör, %2,80'i ekmek kapsı, %1,87'si çalışma süresi fazla olan bir sektör olarak değerlendirmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinin besi ve süt sığırcılığının temel sorunları olarak gördükleri ürün fiyatlarının düşüklüğünü birinci sorun olarak görenlerin oranı %50,47, ikinci derecede sorun görenlerin oranı ise %30,84, sonra sırasıyla; %6,54'ü üçüncü derecede sorun, %9,35'i dördüncü dereceden sorun ve %2,80'i beşinci dereceden sorun olarak görmektedir.

İncelenen işletmelerde yem ve diğer girdi fiyatlarının yüksek olması, ürün fiyatlarının düşüklüğünden sonra en temel ikinci sorun olarak görülmektedir. İşletmeler ortalaması olarak

bu sorunu birinci öncelik görenlerin oranı %36,45'dir. Sonrasında önem sırasına göre; %39,25'i ikinci öncelikli, %9,35'i üçüncü öncelikli, %0,93'ü dördüncü öncelikli ve %14,02'si altıncı öncelikli sorun olarak görmektedir.

İncelenen işletmelerde ürün pazarlamasındaki sorunları öncelikli sorun olarak görmemekledir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin sadece %0,93'ü birinci öncelikli sorun ve %2,80'ni ikinci öncelikli sorun olarak görmektedir. İşletmelerin %30,94'ü üçüncü öncelik, %21,50'si dördüncü öncelik, %25,23'ü beşinci öncelik ve %18,69'u altıncı öncelikli sorun olarak görmektedir.

İncelenen işletmelerde sürekli işçi ve çoban bulamama sorunu işletmeler ortalaması olarak işletmelerin %2,80'ni birinci sorun, %4,67'si ikincil sorun, %8,41'i üçüncül sorun, %12,15'i dördüncü sorun, %28,04'ü beşinci sorun ve % 43,93'ü altıncı sorun olarak görmektedir. İşletmelerin %50'ye yakın bir oranda altıncı derecede sorun görmesi, işletmelerin daimi işçi ve çoban sorununun daha az öncelikli sorun olarak görülmektedir. İşletmeler bu sorunlarını çoğunlukla Afganistan ve Suriyeli vatandaşlarla çözdüklerini beyan etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde hayvan hastalıkları orta derecede sorun olarak kabullenmektedir. ürün fiyatlarının düşüklüğünden sonra en temel ikinci sorun olarak görülmektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin %6,54'ü birincil öncelikli sorun, %5,61'i ikincil sorun, %15,89'u üçüncül sorun, %30,84'ü dördüncü sorun, %19,63'ü beşinci sorun ve %21,50'si altıncı öncelikli sorun olarak beyan etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde üretici fiyatlarının düşüklüğünü işletmelerin %63,55'i birincil görüş olarak belirtirken, %18,69'u ikincil, %14,02'si üçüncül, %2,80'ni dördüncü ve % 0,93'ü beşinci görüş olarak belirtmiştir. İşletmeler üretici fiyatlarının maliyetleri dikkate alındığında, üretici fiyatlarını düşük kabul etmektedir.

Üretici fiyatlarının düşüklüğünü söyleyen işletmelerin aracı ve komisyoncuların kazandığını ve tüketici fiyatlarının yüksekliğini bu nedenle yükseldiğini beyan etmektedir. İncelenen işletmelerde tüketici fiyatlarının yüksekliğini birincil öncelikli görenlerin oranı sadece %3,74 iken, ikincil öncelikli görenlerin oranı %42,06'dır. Üçüncül öncelikle görenlerin oranı %17,76, dördüncü öncelikte görenlerin oranı %29,91 ve beşinci öncelikte görenlerin oranı %6,54'dür.

İncelenen işletmelerde üretici fiyatlarının düşüklüğünü konusunda hemfikir olurlarken, aracı ve komisyoncuların kazanıyor diye birinci öncelikli düşünenlerin oranı %19,63'dür. İkincil öncelikli gören işletmelerin oranı %28,97, üçüncü öncelikli 32,71, dördüncü öncelikli %10,28 ve beşinci öncelikli görenlerin oranı %8,41'dir.

İncelenen işletmeler desteklemeleri yeterli görmekteler yada diğer konuların daha öncelikli olduğunu düşünmektedir. İşletmeler ortalaması olarak işletmelerin sadece %0,93'ü birincil, %0,93'ü ikincil öncelikli olarak düşünmektedir. İşletmeler et ve süt fiyatlarına desteklemelerin etkisini öncelikli olarak görmemektedir. Desteklemelerin yetersizliğini üçüncü öncelikli gören işletmelerin oranı %10,28, dördüncü öncelikli gören işletmelerin oranı %34,58 ve beşinci öncelikli gören işletmelerin oranı %53,27'dir.

İncelenen işletmelerin ithalat yoluyla et ithalatının fiyatları düşürmez diyen işletmelerin birincil önceliktekilerin oranı %8,41, ikincil öncelikli %14,02, üçüncül öncelikli %22,43, dördüncü öncelikli %23,36 ve beşinci öncelikli %31,78'dir.

İncelenen işletmelerde et ve süt fiyatları hakkında işletmeler ortalamasına göre, işletmecilerin öncelikli gördükleri konuların başında maliyetlerin yüksekliği nedeniyle üretici fiyatlarının düşük olması, öncelikli düşünceleridir. Sonrasında aracı ve komisyoncuların kazandığı ve ithalatla et fiyatlarının düşmeyeceği konusunda görüş bildirmektedir.

İncelenen tarım işletmelerinde besi ve süt işletmelerinin en önemli gördükleri risk hayvan hastalıkları (38,32) ve fiyatların düşük olması (33,66) olarak beyan etmektedir. İşletmelerin %10,59'u paraya ihtiyaç duyduklarında hayvan sattıklarını veya kesime gönderdikleri, %9,63'ü özellikle süt gibi çabuk bozulabilen ürünlerin pazarlama sorununu ve %7,79'u yem teminindeki güçlükleri riskler olarak belirtmiştir.

İncelenen tarım işletmelerinde işletmelerin ortalaması olarak en önemli pazarlama sorunu talebin düşük olması (%37,23), ikincisi ürün fiyatlarının düşük olması, alacağını zamanında tahsil edememe (%28,14) ve büyük marketlerle rekabet edememe (3,59) olarak beyan etmiştir.

7.2. Öneriler

Bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerinin çözüm bekleyen sorunları; yem, nakliye ve enerji maliyetlerindeki artış trendiyle birleşerek kırmızı et ve süt fiyatlarında hissedilen artış olarak kendini göstermektedir. Ancak, esas sorun kırmızı et ve süt fiyatlarının yükselmesi değil, bitkisel üretim ve hayvancılık alanlarındaki kronikleşen sorunların çözülmemesidir.

İşletme ölçeklerinin küçük olması, uygun teknoloji ve yeterli hijyene sahip olunmaması, damızlık ve besi hayvan materyali yetersizliği ve kaliteli kaba yem açığı, arz yetersizliği, maliyetlerin yüksekliği ve sektörün riski bu sorunların temelini oluşturmaktadır.

Artan nüfusun, bedensel ve zihinsel gelişimleri için hayvansal besinlerde protein oranın yüksekliği ve proteinlerin biyolojik değerlerinin yüksekliği nedeniyle bitkisel kaynaklı proteinler yerine hayvansal kaynaklı proteinlere daha fazla ihtiyaç vardır. İnsanların hayvansal kaynaklı proteinlerden et ve süte güvenli bir şekilde ulaşılması sağlanması için üretim faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir.

Hayvansal üretimin artışı artan nüfusu karşılamaya yetmemektedir. Bu nedenle hayvansal üretim teşvik edilmeli, üretim maliyetleri azaltıcı tedbirler alınmalı, kırsal alanda sosyal imkânlar sağlanarak özellikle genç üreticilerin üretimi daha fazla ekonomik ve sosyal yönden teşvik edilmeli, kırsal yaşam düzeyi geliştirilmeli, kentlere göç önlenmelidir.

Hayvansal üretim faaliyeti için en önemli girdi kalemi olan yem meralardan otlanma, kaba ve kesif yemlerle sağlanmaktadır. Bu anlamda, çayır ve meraların üzerindeki aşırı otlatma baskısını hafifletecek, tahıl-nadas sistemlerinde münavebeye girerek nadas alanlarının daralmasına gerekmektedir. Yem bitkisi yetiştiriciliğinin artması ile bozulan çayır ve mera vejetasyonları kendilerini yenileme fırsatını yakalamış olacaklardır. Meraların aşırı otlanmalarla yıpranması engellenmesinin yanında, amaç dışı kullanımının da önüne geçilmesi gerekmektedir. Meraların kullanımı milli bir sorun olarak görülmeli, meraların kullanımında üreticilere öncelik sağlanmalıdır.

Türkiye'de toplam 73,6 milyon ton kaba yem ihtiyacının çayır mera, yem bitkileri, silaj ve saman ile sadece 56,6 milyon tonu karşılanabilmektedir. Kaba yem açığının karşılanarak, üreticilerin faydalanmaları için erişilebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Yem bitkileri tarımı, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yolu olması nedeniyle, üretim alanlarının arttırılması gerekmektedir.

Türkiye'de 5 milyon ton karma yem açığının yem hammaddelerinin %45'e yakın bir oranda ithalatla karşılanması maliyet ve dolayısıyla fiyatları artırmaktadır. Türkiye ilki ancak 1955 yılında kurulan karma yem fabrikalarını tesis ederek, yemdeki dışa bağımlılığı

azaltmalıdır. Et ve süt fiyatlarındaki fiyat yüksekliğinin en temel nedenlerinden birisi olan yem ve dolayısıyla yem üretiminde kullanılan tahıl ve yağ bitkilerinin yüksek maliyetlerde üretilmesidir. Yem ve yem hammaddeleri ile yağlı tohum üretimlerine verilen destekler artırılmalıdır. Tahıl ve yağ bitkileri üretimlerinin artırılması ve maliyetleri düşük tutulacak destekler verilmesi et ve süt maliyetlerini düşürecektir.

Besi ve süt işletmelerinin hayvansal üretim faaliyetlerini tesis ederken yem ihtiyaçlarının kendi işletmelerinde üretecek şekilde organize olmalıdır. İncelenen işletmelerde de görüldüğü üzere yem ihtiyaçlarının bir kısmını işletmesinde üreten üreticilerin et ve süt maliyetleri daha düşük olduğu görülmüştür.

Yem bitkisi üreten işletmelerde, hayvan varlığı ve muhasebe kaydı tutmasına göre ilave destek verilmelidir. Kendi kaba yemini üreten işletmelere daha fazla destek verilmesi, her işletme ihtiyaç duyduğu yem bitkisinin en az 1/3'ünü kendi üretmesi sağlanmalıdır. Silaj yapımının yaygınlaştırılması ve yeni silaj yapım tekniklerinin (balya silajı gibi) öğretilmesi gerekmektedir.

Yem fiyatlarının pahalılığı yüzünden üretim yapamaz hale gelen hayvancılık işletmelerinde, ürün fiyatlarına paralel yem fiyatı uygulanmasının yapılmasının hiç şüphesiz maliyetlerini düşürerek daha ucuza üretim yapmalarına imkan sağlayacaktır. Üreticilerin düşük maliyetli et ve süt arzını artırabilmek için ihtiyaç duyulan kaba yemin ve dane yem üretimlerinin teşvik edilmesi, ilgili kurum ve kuruluşların yem bitkileri üretiminde verimi arttıracak ıslah faaliyetlerine ağırlık vermesi sağlanmalıdır. Bununla birlikte yem üretimi yapan üreticiler desteklemeli, çabuk bozulabilen ürün olan süt üretiminde soğuk zinciri yaygınlaştırmalıdır. Ayrıca yem fiyatlarındaki ciddi artışlar tek başına analiz edilmemeli, süt/yem ve et/yem pariteleri dikkate alınarak et ve süt fiyatları belirlenmelidir.

Hayvansal üretim yapmadan, planlama yapılmadan üretilen yem bitkilerinin pazarlama/satış sorunu çözülmelidir. Üretilen yem bitkilerinin değerinde pazarlanması ve takibi imkanını sunacak ot-silaj borsalarının kurulması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Türkiye hayvan varlığı açısından incelendiğinde büyük bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyelin fazla olmasına rağmen, hayvan başına verim açısında istenilen düzeye gelinememiştir. ABD, Danimarka, Kanada gibi ülkelerde hayvan başına süt verimleri 10.000 kg/yıl civarında iken, Türkiye'de 3.000 kg/yıl civarındadır. Hayvan ırklarının ıslahı yapılmalı, yüksek süt verimli hayvanlarla üretim yapılmalı, aile işletmeciliği yerine süt mandıracılığı geliştirilmelidir.

İncelenen işletmelerde de görüldüğü üzere üreticiler; hayvansal üretimleri faaliyetlerini miras, aile içi yükümlülükleri yerine getirme veya başka iş bulamadıkları için

yapmalarından çok, daha entegre tesislerle pazar için üretim yapacakları şeklinde organize edilmelidir.

Türkiye'de etkin işleyen bir tarımsal pazarlama sistemi bulunmamaktadır. Bunun sonucu olarak fiyat mekanizmasının nasıl oluştuğu yeterince bilinmemekte ve oluşan fiyatların etkisi de ancak enflasyon yönüyle ölçülebilmektedir. Enflasyon rakamları üzerinden yapılan değerlendirmeler de tartışmaların başka alanlara kaymasına neden olmakta, sağlıklı sonuçlara ulaşılamamaktadır. Etkin bir pazarlama sistemi kurulmalı, ithal kaynaklı yem ve ithal et ticaretinin fiyat kontrol mekanizması olarak kullanılmasından vazgeçilmelidir.

Tarımsal ürünlerde pazarlamada karşılaşılan sorunların çözülmesi gerekmektedir. Üreticiler ürün fiyatlarının düşüklüğünden yakınırken, alacaklarını zamanında alamamaları, büyük market veya firmalarla rekabet edememe ve süt gibi çabuk bozulabilen ürünlerin satışı gibi pazarlama sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Pazarlamada görülen en temel sorunların başında üretici ve tüketici arasındaki yolu kısaltmak, üreticiyi direk veya oluşturulacak kooperatifler aracılığıyla tüketicilerle buluşturmak olmalıdır. Üretici ürettiği ürünü hak ettiği fiyattan satamamasına karşılık tüketici yüksek fiyatta ürün alabilmektedir. Bu durumun kazananı her zaman aracı ve komisyoncular olmuştur.

Üreticiler, ürün fiyatlarının düşüklüğünden bahsederken, aracı ve komisyoncuların kazandığını ve neticede tüketiciler yüksek fiyatlarda ürün aldıklarını beyan etmektedir. Üretici kooperatiflerin ve birliklerinin kurulması ve üreticilerin üyelikleri sağlanmalıdır. Kooperatif ve birliklerle üreticinin eğitilmesi, AR-GE faaliyetlerinin yapılması, ihracata yönelik çeşitlerin geliştirilmesi, kalitenin geliştirilmesi, piyasa araştırmaları tanıtımı gibi faaliyetlere bulunmaları sağlanmalıdır. Et ve süt ürünleri üretim, toptan ve perakende aşamalarında incelenmeli ve her bir aşamadaki fiyat marjlarının belirlenmesi bu konuda tarım politikaları geliştirilmelidir.

Fiyat istikrarının sağlanabilmesi öncelikle sektörün tüm süreçlerinde istikrarlı bir yapının kurulmasıyla mümkün olabilecektir. Fiyatlardaki dalgalanmalar, tüm ekonomiyi etkilemekte; bu nedenle devlet, tarım ürünleri piyasalarına müdahale etmektedir. Müdahale yöntemi ne olursa olsun, taraflardan birini kısa sürede memnun etse de, orta ve uzun vadede kalıcı çözüm olamamaktadır. Çözümü, müdahale yerine sektörü düzenlemede aramak gerekir. Et ve süt fiyatlarının istikrarsız sonuçlarına yine piyasa içinde çözüm üretilmeli, sektör; fiyat, rekabet ve ürün arz yönüyle izlenmeli ve yönetilmelidir.

Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi 2015 yılı değerlendirmelerde raporunda, dağıtım zincirindeki yapısal sorunların üretici fiyatları ile tüketici fiyatları arasındaki ilişkiyi bozduğu ve fiyatlardaki dalgalanmaların boyutunu

arttırabildiği yer almaktadır. Nitekim bu fiyat dalgalanmalarının hane halkları ve üreticiler üzerinde de etkisinin olduğu söylenebilir. Bu dalgalanmaların nedeninin bilinmesi mikro düzeyde karar almak ve makro düzeyde politika geliştirilmelidir.

Arzın artırılması, işletmelerin teknoloji kullanımının sağlanması, damızlık ve besi materyali uygun şartlarda elde edilmesi ve kaliteli kaba yem açığı kapatılması fiyat istikrarsızlığını düzeltecek başlıca yaptırımlardır.

Gıda fiyatlarının yükseldiği dönemlerde ithalatçı ve ihracatçı firmalar, fiyatlara olası bir müdahalenin yönünü tam olarak tahmin edemedikleri için kararlarına risk unsurunu da eklerler. Bu da belirsizliği ve fiyatlar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Gerek kırmızı et ve gerekse süt tozu ithalatı, sektöre destek olmayacak, tersine sektöre daha büyük zararları olabilecektir. Süt tozu ithalatı süt arzını artıracağından fiyatları düşürecek, bu noktada süt işletmelerini hayvanlarını kesime gönderecek ve kısa vadede et fiyatlarında da düşme meydana gelebilecektir. Ancak, süt hayvanlarının kesime gitmesiyle buzağı popülâsyonundaki azalmalar, et ve süt fiyatlarının yeniden yükselmesine sebebiyet verecektir.

Besicilik işletmelerinin boş besi kapasitelerinin doldurulması, birim sabit masrafları azaltacağından, kontrollü ve sürekli olmayan besilik dana ithalatı yapılmalıdır.

Özellikle kırmızı et fiyatlarındaki artış, yem ve süt fiyatlarıyla birlikte incelenmesi gerekmektedir. Türkiye'de yem fiyatı ile süt fiyatı arasındaki denge kırmızı et arzında da belirleyici olmaktadır. Fiyat belirlemede kırmızı et, yem ve süt dengesi gözetilmelidir. Süt fiyatları belirlenirken maliyetlerin yanında kırmızı et fiyatları da dikkate alınmalıdır. Kırmızı et süt fiyat paritesi kırmızı et lehine olması durumunda, süt hayvancılığının terk edilmesine neden olabilmektedir. Süt maliyetinin yüksek olması, kırmızı et fiyatlarının daha cazip olması durumunda süt hayvanlarının kesimi kaçınılmaz olmaktadır. Bu durum süt işletmeciliğinin zararı yanında damızlık hayvan sıkıntısı ve dolayısıyla besi sığırcılığına da dolaylı zararlı etkisi olacaktır. Bu anlamda; süt ineklerinin kesiminin ekonomik olarak desteklenerek engellenmesi, süt talebinin düşük olduğu dönemlerde "okul sütü" gibi projelerle desteklenmesi, üretici birliklerinin yapısın güçlendirilmesi, kayıt dışılığı süt tüketimini azaltarak sanayiye giden süt miktarının artırılması sektör için alınması gerekenler önlemlerdir.

İncelenen işletmelerde görülen besi ve süt işletmelerin daha çok özel veteriner hekimlerle çalıştıkları tespit edilmiş olup, bu durum hem maliyet açısından hem de devlet üretici ilişkisi zayıflığı açısından zararlıdır. Özellikle bakanlık ilçe müdürlükleri kendi veterinerleri ile çiftçi yanında olmalı, ucuz hizmet sunmalıdır.

Uygun teknoloji ve yeterli hijyene sahip olmayan işletmeler, gelişen dünyanın gereksinimlerine cevap vermeyen emek-yoğun ve sağlıksız üretim yapan işletmeler kaliteli

üretimden uzaklaşmakta ve yok olmaya mahkum olmaktadırlar. Özellikle besi ve süt işletmelerinin küçük aile işletmesi dışında daha bütünleşmiş tesisleriyle, yem bitkileri üretimleriyle daha büyük işletmelere dönüştürülmesi gerekmektedir.

Birçok işletmelerde; hayvan canlı ağırlığı, hayvansal ürün miktarları, hayvansal ürün fiyatları, bitkisel ürün miktarı, bitkisel ürün fiyat ve girdilere ilişkin işletme kayıtları tutmamaktadır. Çiftçi yada işletmecilerin bu kayıtları tutmaları sağlanmalı, bilinçli tarımsal faaliyette bulunan işletmelerin daha rantabl üretim faaliyetinde bulunacaktır.

Kombine verimli ithal damızlık gebe verilmesi ve sürecin takibi yapılması gerekmektedir. Ayrıca erken kuzu /oğlak kesimlerinin engellenmesi ve birim baş karkas ağırlığının artırılması için kuzu ve oğlak desteklemeleri devam ettirilmelidir.

Çobanlara SGK prim desteklerinin bakanlıkça ödenmesi, hayvan bakıcı gibi daimi işçilerin çalışma şartları düzeltilmelidir.

İşletmelerin hayvansal üretim faaliyeti için uyguladıkları teknolojileri yenilemeleri için desteklemeler yapılmalı, uygun şartlarda kredi almaları hususunda kolaylıklar sağlanmalıdır.

Üreticilerin yeterli derecede bilinçli olmaması ve kırsal kesimde geleneksel yöntemlerle üretim yapmaya çalışan işletmelerin varlığı hayvan hastalıklarının bertaraf edilmesinde sıkıntılara yol açmaktadır. Hayvan hastalıkları konusunda ciddi çalışmalar yapılmalı. Şap, meme iltihabı, şişme, yavru atma vb. hastalıklar konusunda üreticiler bilinçlendirilmeli, eğitimler verilmeli ve bakanlıkça hastalık kontrolü ziyaretlerinde bulunulmalıdır.

Çalışmada elde edilen bulgulardan en önemlilerinizden birisi hayvansal üretim karlılığı azalan ve hatta zarar eden bir sektör olarak görülüyor olmasıdır. Bu durum üreticilerin üretim faaliyetlerinden vazgeçmelere neden olmakta ve üretim azalması gibi bir durum söz konusu olabilecektir. Sektörün kar eden bir duruma getirilmesi ve üretimin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Üreticilerin ürün sigorta primlerinin yüksek olması ve sigortaya olan güvensizlik nedeniyle üye olmadıkları görülmüştür. Üreticilerin sigorta konusunda bilinçlendirilmesi, sigorta yapmaları sağlanmalıdır.

İncelenen işletmelerde de görüldüğü üzere işletmelerde borçlanma oranları düşüktür. Borçlanma oranlarının düşüklüğü aktif sermayenin önemli bir kısmının öz sermaye ile karşılanıyor anlamını ifade etmektedir. Borçlanma oranının düşüklüğü işletmelere güven vermesi, rekabet ve sürdürülebilirliği açısından olumlu karşılanmasına rağmen, işletmelerin fırsat maliyeti açısından öz sermayelerini verimli kullanmadıklarını göstermektedir. Bu

dengenin kurulması için işletmelerin uygun koşullarda kredi kullanmaları ve özellikle uzun vadeli borçlanmaları için teminat sorunlarının çözülmesi, belirli oranlarda yabancı sermayeyi kullanımı sağlanarak borçlanma avantajlarından faydalanmaları sağlanmalıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de gıdaya olan talep hızla artacağı beklenmektedir. Oluşacak talep fazlalığı açığı için arz sağlanmalıdır. Arzın yetersiz olması, zaten küçük ölçekli işletmelerin fazla olması, uygun teknoloji ve yetersiz hijyenin olması, damızlık ve besi maliyetlerinin yetersizliği ile kaba yem açığı besi ve süt işletmelerindeki fiyat istikrarsızlığının en temel sorunlar olarak sıralanabilir. Arzın artırılması, işletmelerin teknoloji kullanımının sağlanması, damızlık ve besi materyali uygun şartlarda elde edilmesi, orta vadeli (3-5 yıl) tarımsal üretimin desteklenmesi ve kaliteli kaba yem açığı kapatılması fiyat istikrarsızlığını düzeltecek başlıca yaptırımlardır.

Kısmi denge modeli arz yönlü incelendiğinde maliyet unsurlarının ürünlerin fiyat değişimlerine etkisi en önemli unsurlardan bir olduğu görülmektedir. Yani et ve süt fiyatlarına yem ve yem katkı maddesi olarak kullanılan bitkisel ürünlerin pozitif yönde etkiledikleri model sonuçlarından anlaşılmaktadır. Aynı duruma incelenen 107 besi ve süt işletmelerinde de rastlanmaktadır. İşletmelerde et ve süt fiyatlarının en önemli belirleyici unsurları yem ve yem katkı maddesi olarak kullanılan bitkisel ürünler olduğu yapılan anket çalışmalarında görülmektedir. Zaten yem ve yem katkı maddesi olarak kullanılan bitkisel ürünleri kendi işletmelerinde temin eden üreticiler, daha düşük et ve süt birim fiyatlarına ulaşabilmektedirler.

Dünyada oluşan gıda ekonomisi, özellikle gıda tüketiminin hayvansal ürünlere doğru kayması nedeniyle daha fazla etkilenmektedir. Bu eğilimler toplam tarımsal üretimi etkilenmektedir. Artık tüm dünyada artan nüfusun hayvansal kökenli protein ihtiyaçlarının karşılanması sadece hayvansal üretimin uygun şekilde büyümesiyle değil, aynı zamanda hayvansal üretiminde kullanılan yem ve yem katkı maddeleri için kullanılan başlıca tahıllar ve yağlı tohumlar sağlayan ürün sektörüne bağlanması ve önemli ürünlerin faydaları ile de etkilenmektedir. Yani hayvancılık işletmelerinin yem ve yem katkı maddelerini kendi çiftliklerinde üretimlerinin sağlanması, bir nevi karma çiftçilik sistemlerinin yaygınlaştırılması özellikle maliyetler açısından son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

Açıl A, F., Demirci R, 1984. Tarım ekonomisi dersleri, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları, yayın no:880, p. 245.

Adrian C, D., 1994. Dictionary of Econometrics. England: Edward Elgar Pub., p. 458.

Ağılı E, 1987. Matematiksel Yöntemler ve Uygulamaları. Ankara: Teori Yayınları, p. 252.

Akman N, 2007 Cumhuriyetimizin 100. Yılında Türkiye'nin Hayvansal Üretimi Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Birliği Yayınlar, Ankara, Cilt: 4, p. 55-75.

Aksöz İ, 1972. Zirai Ekonomiye Giriş, Atatürk Üniversitesi yayınları, no: 252, p. 298.

Akyıldız R, 1983. Yemler Bilgisi ve Teknolojisi, A.Ü.Z.F. Yayınları, yayın no:868, Ders kitabı:234, p. 411.

Alçiçek A, Kılıç A, Ayhan V, Özdoğan M, (**2010**). Türkiye'de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Cilt:2. Ankara**:** 1071-80.

Anonim, 2015a. Kırmızı et stratejisi Erişim tarihi 25.05.2018. Erişim adresi, https://www.tarimorman.gov.tr/HAYGEM/Belgeler/Hayvanc%C4%B1l%C4%B1k/K%C4%B1rm%C4%B1z%C4%B1%20Et%20Stratejisi.pdf.

Anonim, 2015b. AB sürecinde 12 no'lu gıda güvenliği, veteriner ve bitki sağlığı. Avrupa Birliği Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Anonim, (2015c). Kırmızı et stratejisi raporu. . Tarım ve Orman Bakanlığı, Hayvancılık Genel Müdürlüğü yayınları, Ankara:.

Anonim, (2016). Türkiye İhracatcılar Meclisi Tarım Raporu.

Anonim, 2017. TOB: http://www.tarim.gov.tr, Erişim. Erişim adresi, http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/SagMenuVeriler/Tarimsal_Veriler.pdf.

Anonim, 2018a. , Erişim tarihi 03 26, 2019. Erişim adresi, http://www.setbir.org.tr/cig-sut-yem-paritesi/.

Anonim, 2018b. Ulusal et konseyi, Erişim tarihi 03 24, 2019 Erişim adresi, http://www.ukon.org.tr/Fiyatlar.aspx.

Anonim, 2019a. İstatistiksel Tablolar, Erişim. Erişim adresi, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002: http://www.tuik.gov.tr.

Anonim, 2019b. Konya Sanayi Odası, Erişim tarihi 03 18, 2019. Erişim adresi, http://www.kso.org.tr/konya/tr/tarihce.

Anonim, 2019c. Erişim. Erişim adresi, https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSurumDetayAction.do?surumId=164&turId=7&turAdi=%205.%20Co%C4%9Frafi%20S%C4%B1n%C4%B1flamalar.

Anonymous, 2015. World agriculture, economic and social development department.

Anonymous, 2016a. Meat & Meat Products, FAO, Erişim tarihi 05 30, 2017. Erişim adresi, http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/home.html: http://www.fao.org.

Anonymous, 2016b. date Erişim. Erişim adresi, http://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

Anonymous, 2017a. Food and agriculture data., Erişim tarihi 05 30, 2017. Erişim adresi, http://www.fao.org/faostat/en/#data: http://www.fao.org

Anonymous, 2018. Biannual Report on Global Food Markets, Food Outlook.

Anonymous, 2019b. date, Erişim tarihi 04 16, 2019 Erişim adresi, http://www.fao.org/faostat/en/?#data/OA.

Aras A, 1988. Tarım muhasebesi:(ders kitabı), İzmir, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, yayın no:486, p.

Arısoy H, 2010. Türkiye'nin Avrupa Birliği buğday ortak piyasa düzenine uyumunun İç Anadolu bölgesi üreticilerine olası yansımaları, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Arısoy H, Oğuz C, 2005. Tarımsal Araştırma Enstitüleri Tarafından Yeni Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Tarım İşletmelerinde Kullanım Düzeyi Ve Geleneksel Çeşitler İle Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi-Konya İli Örneği.

Artık N, 2011. AB ve Türkiye Gıda Güvenliği Uygulamaları. Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi.

Ata N, Yılmaz H, 2015. Türkiye'de uygulanan hayvansal üretimi destekleme politikalarının süt sığırcılığı işletmelerine yansımaları: Burdur ili örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derğisi, 10(1), p. 44-54.

Başaran D, H., 2017. Tarım Ürünleri Gıda Fiyat Değişimleri ve Enflasyon Etkisi, Erişim tarihi 07 05, 2018 Erişim adresi, https://www.gidahatti.com: https://www.gidahatti.com/tarim-urunleri-gida-fiyat-degisimleri-ve-enflasyon-etkisi-77036/

Baum W.C., Tolbert SM, 1985. Investing in development : lessons of World Bank experience. **1:** 630.

Bayramoglu Z, Özer O.O., Gündoğmuş E, Tatlidil F, Fusun 2010. The impact of changes in Turkey's hazelnut policy on world markets African Journal of Agricultural Research 5(1), pp. 007-015, 4 January, 2010

Bayramoğlu, Gündoğmuş E, 2007. Dünya Fındık Piyasasının Analizi. Ekonomik yaşam derğisi, cilt 18, sayı: 65, s.71-89.

Bayramoğlu Z, 2003. Konya ilinde süt sığırcılığı projesi (100x2) kapsamında yer alan işletmelerin ekonomik analizi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bozdemir M, 2017. Dane mısır üretiminde kaynak kullanım etkinliğinin belirlenmesi: Konya ili örneği, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Buzbaş N, 2010. Türkiye ve AB'de gıda güvenliği: Ortaklığın sinerjisi. 28. ürkiye-AB Karma İstişare Komitesi Toplantısı. Edinburg. **17.**

Bülbül M, 1973. Adana ovası tarım işletmelerinin ekonomik yapısı, finansman ve kredi sorunları, Ankara Universitesi Ziraat Fakültesi Zirai Ekonomi ve Isletmecilik Kürsüsü, p. 323.

Ceylan V, Hazneci K, 2010. Journnal of animal and veterinary advances, cilt 9, sayı 1, s.60-69.

Chattopadhyay S, 2016. Slow Structural Change in India: Is It Related to Rising Relative Price of Agriculture? A Partial Equilibrium Model. Indian :Theoretical Economics Letters 6(03): p.401-6.

Çabuk ve Lazol, 2009. Mali Tablolar Analizi. Ekin yayınevi. Sertifika numarası:0607-16-008681, Bursa, 332s.

Çagatay S, 1996. Agricultural Multi-Country. Multi Commodity Trade Models. 23, 195-214.

Çamurcu H, 2005. Dünya nüfus artışı ve getirdiği sorunlar. Sosyal Bilimler Dergisi, 8, 13, 87-105.

Çiçek A, Erkan O, 1996. Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, ders notları: 6, yayın no:12, p. 406.

Dağdur E, Olhan E, 2015. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Kapsamında Türkiye'nin Değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, Cilt:21, p .49-61.

Dalsal G, 1985. Türkiye'de ve seçilmiş bazı AET ülkelerinde hayvansal ürün fiyatları ile yem fiyatlarının karşılaştırılması ve hayvancılık sorunlarının belirlenmesi Ege Üniversitesi, İzmir.

Demirci S, 2003. Şeker Kanunundaki Değişikliklerle Olası Etkilerin Ekonomik Analiz, . TEAE yayınları, Yayın no: 102, Ankara.

Dinler Z, 2013. İktisada Giriş. Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları (onsekizinci baskı),, Ekin p. 656.

Erkmen O, 2010. Gıda Kaynaklı Tehlikeler ve Güvenli Gıda Üretimi. . Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, Sayı:53, p. 220-35.

Erkuş A, 1979. Ankara İli Yenimahalle İlçesinde Kontrollü Kredi Uygulaması Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 709.

Erkuş A, A. Turan, A. Eliçin, H. Tanrıvermiş, Özçelik A, Gündoğmuş E, (1996). Tekirdağ İli Tarım İşletmelerinde İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları ile Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayınları. No:14.Ankara.

Erkuş A, Bülbül M, Kıral T, Açıl AF, Demirci R, 1995. Tarım ekonomisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, yayın no:5, p.

Ertuğrul M, 1997. Hayvan Yetiştirme (Yetiştiricilik). Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi., p.

Fidan H, 2005. The Impact of Beef Prices and VAT on Chichen Meat Consumption: A Partial Equilibrium Approach Ankara TÜBİTAK Türk J. Vet Anim Sci 29, 1083-1091.

Fidan N, Göçmen T, Şahin H, Uzunpınar İ, Çehreli İ, (2008). Et üretiminde kayıt dışının tespitine yönelik yaklaşımlar. Ankara: 17. istatistik araştırma sempozyumu bildirimleri. Ankara. 3245: 88-101.

Güneş E, 2004. Tarım İşletmelerinde Kredi Taleplerinin Doğrusal Programlama Yöntemiyle Belirlenmesi "Kırşehir İli Merkez İlçesi Tarım İşletmeleri Araştırması".

Güneş T, Arıkan R, 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği, Ank. Üniv. Zir. Fak. Yay, Ders Kitabı, 305, Ankara., p. 293.

Hocquette J, Gigli S, 2005. Indicators of milk and beef quality. In. Eds: Wageningen Academic Pub, p. 13-22.

İnan İ, H 1998. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği (4. Basım), TC Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ, p. 275.

Karaer F, 2002. Sektörel Politikalar ve Çevre Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, , Cilt 7, Sayı 1.

Karkacıer O, (2001). Tokat İli Tarıma Dayalı Sanayi Sektörlerinin Yapısal Analizi. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:57, Araştırma serisi 18.

Karluk R, 1998. Uluslararası ekonomi., Beta basım yayım dağıtım A.S. 5. Baskı, Yayın no:: 618, İstanbul.

Kayalak Selma, 2009. 'Türkiye Fındık Piyasasındaki Ekonomik Değişkenlerin Yapısal Değişimi ve Zaman Serisi Analizi.

Kılıç O, 1997. Samsun İli Çarşamba ve Terme İlçelerinin Ova Köylerinde Fındık Üretimine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Fındığa Alternatif Üretim Planlaması Araştırması, Ankara: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

Kıral T, Kasnakoğlu H, Tatlıdil FF, Fidan H, Gündoğmuş E, (1999). Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi", .

Kıymaz T, 2008. Dünya tarım piyasalarında serbestleşmenin Türk tarımına fiyat ve gelir yönünden yansıması, DPT, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, p. 5.

Koç A, 2012. Dünya Gıda Krizi ve Gıda Fiyatlarında Oynaklığın Sürdürülebilir Kalkınma ve Yoksulluk Etkileri: Küresel ve Ulusal Politika Tepkileri. 10.UlusalTarım Ekonomisi Kongresi: Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma**:** 5-7.

Koehler AB, 1988. A comparison of results from state space forecasting with forecasts from the Makridakis competition International Journal of Forecasting., 45-55.

Kotevska A, 2013. Partial Equilibrium Model as a Tool for Policy Analysis in Agriculture: An Empirical Evidence of Macedonia. , University of Belgrade.

Kouri PJ, 1981. Balance of payments and the foreign exchange market: A dynamic partial equilibrium model, National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
Maly M, 2013. Paryial equilibrium model-pork. journal of central european agriculture Praque 287,301.
Oğuz C, Bayramoğlu Z, 2015. Tarım ekonomisi kitabı, Atlas Kitapevi, p. 222.
Oğuz C, Mülayim A, 1997. Konya'da sözleşmeli şeker pancarı yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik durumu. SS Konya Pancar Ekicileri Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, Yayın no:4.
Özkan U, Erkuş A, 2003. Bayburt İlinde Sığır Yetiştiriciliğine Yer veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Yayın.
Öztornacı B, 2013. Türkiye'de kırmızı et arzının analizi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Tarım Ekonomisi ABD, Adana.
Paksoy S, Karlı B, 2000. GAP Kapsamında Sulamaya Açılan Harran Ovasındaki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:3, Sayı:4, p.154-75.
Peker AE, Oğuz C, 2008. Konya İlinde Domates Üreten Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi (Çumra İlçe si Örneği).
Rehber E, 2012. Food for thought:"four Ss with one F" Security, safety, sovereignty, and shareability of food. British Food Journal, 114, 3, 353-71.
Saçlı Y, 2010. Ekonomik Göstergeler Çerçevesinde Türkiye'de Tarım Sektörünün Durumu. Dünya Gıda Dergisi, p.60-9.
Saner G, 1990. Türkiye`de ve Seçilmiş Bazı AT Ülkelerinde Hayvansal Ürün Fiyatları ile Karma yem Fiyatlarının Karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt(vol):27, Sayı:1,Bornova s.233-242.
Serin YT, 2001. Yem Bitkileri Kültürüne Giriş, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum, p. No:206, s217
Speedy A, 2003. Global production and consumption of animal source foods. The Journal of nutrition, Italy, 133, 11, 4048S-53S.
Stock J, H, Watson M, W, 2011. Ekonometriye giriş, Efil yayınevi, p. 876.
Şimşek İŞ, 2015. Gıda Fiyat Artışıları Üzerine Bir Değerlendirme, AB Uzmanlık Tezi. , Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara.
Tekinşen C, 1997. Süt ürünleri teknolojisi ders kitabı Konya: Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, p. p.326.
Terin M, 2014. Dünya Süt ve Süt Ürünleri Üretim, Tüketim, Fiyat ve Ticaretindeki Gelişmeler. Iğdır Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4, 3, 53-63.
Uysal O, Cinemre HA, 2012. Samsun ili Dikbıyık beldesindeki tarım işletmelerinin karşılaştırmalı ekonomik analizi. 1, 1, 1-10.
Ünüvar Fİ, 2012. Dünya ticaret örgütü kapsamında gümrük tarife oranlarında olası indirimin Türkiye'de şeker piyasına etki analizi, Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Ünlüsoy K, İnce E, Güler F, 2010. Türkiye'de kırmızı et sektörü ve rekabet politikası, Rekabet Kurumu, Ankara**:** 65.
Yalçınkaya HS, 2016. Kesif Yem Fiyatını Etkileyen Faktörler. TÜBAV Bilim Dergisi,Konya, Cilt 9, 4.
Yamane T, 1967. Elementary sampling theory prentice Inc. In. Eds, p. 371-90.
Yavuz F, Zulauf C.R., 2004. Introducing a new approach to estimating red meat production in Turkey. 28, 4, 641-8.
Yavuz S, 2009. Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi cilt:23, 3, 123.

Yener A, 2017 Konya İlinde Süt Sığırcılığı Yapan Aile İşletmelerinde Yeniliklerin Benimsenmesi ve Yayılmasına Etki Eden Faktörler, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Yiğitbaşı Ş, 1996. Mikro iktisat, Selçuk Üniversitesi yayınevi, p. 402.

Yolcu H, Tan M, 2008. Organik yem bitkileri yetiştiriciliği. 39, 1, 145-50.

Yurdakul O, Darnell Smith, Ali Koç, Frank Fuller, Haydar Şengül, Şinasi Akdemir, Necat Ören, Şafak Aksoy, Fahri Yavuz, Gamze Sanel, Aysel Özdeş Akbay, Yalçın İ, (1999). Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Seneryoları. Adana**:** 156.

EK-1

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

S.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ 1982 KONYA

2018
BİTKİSEL ÜRETİMDE MALİYET DEĞİŞİMİNİN HAYVANSAL ÜRÜN PİYASASI ÜZERİNE ETKİSİNİN AÇIKLAMASI ÜZERİNE ARAŞTIRMA SORU KAĞIDI

İLİ:	**KONYA**
İLÇESİ:	
KÖYÜ:	
İŞLETMECİNİN ADI SOYADI:	
TELEFON NUMARASI:	
ANKETÖR:	
TARİH:	

SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLER

Tablo 1.İşletmenin Nüfus ve İşgücü Varlığı

No	Yaşı		Eğitim Durumu	Sosyal Güvence Durumu	İşletmelerde Hangi İşlerde Çalıştığı			İşletmede Toplam Çalışma Süresi (Gün)	Eğitim, Askerlik, Hastalık v.b. Nedenlerle Çalışmadığı Gün Sayısı	İşletme Dışında Tarımsal Çalışma				Tarım Dışı İşletmelerde Çalışma			
	E	K			İşin Nevi	Süre (Gün)	İşl. Dışında Çalışsaydı Yevmiye (TL/Gün)			İşin Adı	Süre (Gün)	Aldığı Ücret (TL/Gün)	Toplam (TL)	İşin Adı	Süre (Gün)	Aldığı Ücret (TL/Gün)	Toplam (TL)

Tablo 2. Yabancı İşgücü Durumu

No	Yaş			Daimi İşçi				Geçici İşçi				Açıklama
	E	K	Ç	Hangi İşte Çalıştığı	Süre (Gün)	Ödenen Toplam Ücret		Hangi İşte Çalıştığı	Süre (Gün)	Ödenen Toplam Ücret		
						Ayni (TL)	Nakdi (TL/Ay)					
1												
2												
3												
4												
5												
6												

Tablo 3. İşletmelerin Arazilerinde Yetiştirilen Ürünler İtibariyle Dağılımı ve Gayri Safi Üretim Değeri

Parsel No	Parsel Genişliği (da)	Mülkiyet Durumu 1=mülk 2=kira 3=ortak	Arazi Nevi 1=sulu t. 2=kuru t. 3=sebze a. 4=meyve b. 5=çayır-mera 6=diğer	Parselin değeri (TL/Da)	Parseldeki Ürünün Adı	Üretim Miktarı		Fiyat	
						Ana Ürün (Kg)	Yan Ürün (Kg)	Ana Ürün (TL/Kg)	Yan Ürün (TL/Kg)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

Tablo 4. Bitkisel Üretimde Değişen Masraflar

			1. Ürün	2. Ürün	3. Ürün	4. Ürün	5. Ürün
Ürün Adı							
Üretim Alanı (da)							
Mülkiyeti (Mülk/Kira/ Ortak)							
Arazi Nevi (sulu/Kuru)							
Parsel Değeri (TL/da)							
Üretim Miktarı	Ana Ürün	Miktar					
		Fiyat					
	Yan Ürün	Miktar					
		Fiyat					
Toprak Hazırlığı	1. Sürüm	**İşçilik**					
		Yakıt					
	2. Sürüm	**İşçilik**					
		Yakıt					
	3. Sürüm	**İşçilik**					
		Yakıt					
	4. Sürüm	**İşçilik**					
		Yakıt					
	Ekim	**İşçilik**					
		Yakıt					
	Tohum	Miktar					
		Fiyat					
	Gübre	Miktar					
		Fiyat					
Bakım	Gübreleme	**İşçilik**					
		Yakıt					
		Miktar					
		Fiyat					
	İlaçlama	**İşçilik**					
		Yakıt					
		Miktar					
		Fiyat					
	Sulama	**İşçilik**					
		Yakıt					
		Su Ücreti					
	Çapalama	**İşçilik**					
		Yakıt					
	Ara Sürüm	Miktar					
		Fiyat					
	Gübre	Miktar					
		Fiyat					
Hasat	Hasat	**İşçilik**					
	Harman	**İşçilik**					
	Taşıma	**İşçilik**					
		Yakıt					

Tablo 5.İşletmelerin Bina Sermayesi

Cinsi	**Evsafı T:Taş K:Kerpiç Br:Briket Bt:Beton Aş:Ahşap**	**Yaşı**	**M^2**	**Yenisinin Değeri (TL)**	**Hâlihazır Bugünkü Değeri (TL)**
Konut					
İşçi Lojmanı					
Ahır					
Ağıl					
Samanlık					
Yem Deposu					
Hangar					
Silaj-Küspe Çukuru					
Gübrelik					
Ambar					
Kümes					
Yüksek tünel					
Diğer(.....)					
Diğer(.....)					
Toplam					

Tablo 6. İşletmenin Alet-Makine Sermayesi

Cinsi	Adet	BG	Yaşı	Satın Alma Fiyatı (TL)	Yenisinin Değeri (TL)	Yılık Tamir-Bakım Masrafı (TL)	Açıklama
Traktör							
Römork							
Pulluk							
Mibzer							
Kazayağı							
Motopomp							
Harman Mak.							
Tırmık							
Merdane							
Pülverizatör							
SütSağım Ünitesi							
Soğutma Tankı							
Yem Kırma Mak.							
Yem Karma Mak.							
Kaşağı							
Saman Mak.							
Balya Mak.							
Sıyırıcı							
Diğer(.....)							
Diğer(.....)							
Diğer(.....)							

Tablo 7. İşletmenin Malzeme Mühimmat Sermayesi

Grubu	Malzemenin Cinsi	Sene Başı			Sene Sonu		
		Miktarı (kg)	Birim Fiyatı (TL/kg)	Tutarı (TL)	Miktarı (kg)	Birim Fiyatı (TL/kg)	Tutarı (TL)
1-Tohumluk	Buğday						
	Arpa						
	Fiğ						
	(.....)						
2.Yemler	Arpa kır.						
	Buğday kır.						
	Saman						
	Kuru ot						
	Pancar posası						
	Besi yemi						
	Süt yemi						
3.Gübre	Kimyevi gübre						
	Çiftlik gübresi						
4.Tarımsal İlaç							
5.Yiyecek Maddeleri							
6. Yakacaklar	Odun						
	Kömür						
	Tezek						
7.Aydınlatma ve Temizlik							
8.Pazarda Satılacak Çiftlik Ürünleri	Buğday						
	Arpa						
	Fiğ						
	(.....)						
	(.....)						

Tablo 8.İşletmelerin Arazi Islahı Sermayesi

Islah Nevi	Yapıldığı Yıl	Maliyeti (TL)	Bugünkü Değeri(TL)
1.Sulama Tesisi			
a-Bent			
b-Kanal			
c-Ark			
d-Su Kuyusu			
e-Diğerleri			
2.Muhafaza Tesisi			
a-Duvar			
b-Çit			
c-Hendek			
d-Drenaj			
e-Teras			
f-Tesviye			
Diğer(.....)			
Diğer(.....)			

Tablo 9. İşletmelerin Bitki Sermayesi

Türü	Yaşı	Adet	Toplam Alan (da)
1.Meyve Ağaçları			
2.Meyvesiz Ağaçlar			
3.Diğerleri			
4.Tarla Demirbaşı			
A-Nadas			
B-Tarlaya atılmış Tohum+ İşcilik			
C-Tarlaya atılmış Tohum+ İşcilik			

Tablo 10. Para Mevcudu ve Alacakları

	Alınan Kredi Cinsi	Alınan Kredinin Tutarı	Kredinin		Kredi Faiz Oranı	Kredinin Vadesi
			Alındığı Ay	Ödendiği Ay		
BORÇLAR						
T.C. Ziraat Bank.						
Tarım Kredi Koop.						
Tarım Satış Koop.						
Köy Kalkınma Koop.						
Özel Bankalar						
Akraba Şahıs						
PARA MEVCUDU						
Kasada						
Bankada						
Kooperatifte						
ALACAKLAR						
Kişilerde Nakit						
Kişilerde Ayni						

Tablo 11. İşletmelerde Hayvan Varlığı

Cinsi	Irkı Y: yerli M: melez K: kültür	Sene Sonu			Satın alınan		Doğan (Adet)	Satılanlar		Ölen yâda Eve Kesilen	Sene Başı	
		Yaş	Adet	Birim Değeri (TL/adet)	Adet	Birim Değeri (TL)		Adet	Tutar (Toplam)		Adet	Birim Değeri (TL)
Boğa (24 ay ve üzeri erkek)												
İnek (24 ay ve üzeri doğum yapmış dişi)												
Düve (12 ay ve üzeri doğum yapmamış dişi)												
Tosun (12-24 ay erkek)												
Dişi dana (6-12 ay)												
Erkek dana (6-12 ay)												
Dişi buzağı (0-6 ay)												
Erkek buzağı (0-6 ay)												
Koç (18 ay ve üzeri erkek)												
Koyun (18 ay üzeri dişi)												
Toklu (6-18 ay)												
Dişi kuzu (0-6 ay)												
Erkek kuzu (0-6 ay)												
Teke (18 ay üzeri erkek)												
Keçi (18 ay üzeri dişi)												
Çebiç (6-18 ay)												
Dişi Oğlak (0-6 ay)												
Erkek oğlak (0-6 ay)												

Tablo12. Hayvancılıkta Değişen Masraflar

Masraflar	Süt Sığırcılığı				Besi Sığırcılığı				Koyunculuk			
	İşletme İçi	İşletme dışı	Fiyat	Tutarı	İşletme İçi	İşletme dışı	Fiyat	Tutarı	İşletme İçi	İşletme dışı	Fiyat	Tutarı
	Miktar (Kg/Gün)	Miktar (Kg/Gün)	TL	(TL)	Miktar (Kg/Gün)	Miktar (Kg/Gün)	TL	(TL)	Miktar (Kg/Gün)	Miktar (Kg/Gün)	TL	(TL)
Yem Masrafları												
-Besi veya Süt Yemi												
-Arpa-Buğday Kırması												
-Kepek												
-Dane Mısır Unu												
-Pancar Posası												
-Saman												
-Kuru Ot												
- Kuru Yonca												
- Silajlık Mısır												
Yem Katkı Madde Grupları*												
Diğer Masraflar												
-Tuz-Su-Vitamin Masrafı												
-İşçilik Masrafı												
-Veteriner Ücreti												
-Aşı Ve İlaç Masrafı												
-Suni Tohumlama M.												
-Elektrik Masrafı												
-Hayvan Sigortası												
-Pazarlama Masrafı												

*__Teknolojik Katkılar:__ Koruyucular, Antioksidanlar, Emülgatörler ve Stabilizatörler, Asitlik düzenleyiciler, Jel ajanlar, Bağlayıcılar, Topaklaşmayı Önleyiciler ve Koagulanlar, Radyonükleid Kontaminasyondan Koruyucular, Asitlik Düzenleyiciler, Silaj Katkıları**Duyusal Katkılar:**Renklendiriciler, Aromatikler ve iştah artırıcılar **Besinsel Katkılar:** Vitaminler, Provitaminler, Aynı Etkiyi Veren Kimyevi Maddeler, İzelementler, Amino asitler- amino asitlerin tuzları ve analogları, Üre ve Deriveleri **Zooteknik Katkılar:** Sindirimi Düzenleyiciler, Bağırsak Flora Stabilizatörleri, Çevreyi olumlu etkileyen katkılar **Koksidiyostatlarve Histomonostatlar Katkılar**

Tablo:13.İşletmelerde Hayvansal Üretim Değeri

Hayvanlar	**Irkı** (Y, M, K)	**Hayvan Sayısı (Baş)**	**HayvanBaşına Verim (Kg) veya (Adet)**	**ToplamÜretim (Kg) veya (Adet)**	**ÜrünFiyatı (TL/Kg) veya (TL/Adet)**	**Toplam**
SIĞIRCILIK						
-Süt						
-Gübre						
KOYUNCULUK						
-Süt						
-Yün						
-Gübre						

Sosyal içerikli sorular

1) Hayvansal üretim faaliyetinde bulunma sebebiniz nedir?

- **a.** Para kazanma isteği
- **b.** Sözleşmeli üretimin olması
- **c.** Esnek çalışma saatleri
- **d.** Bağımsız çalışma isteği
- **e.** Miras veya devir
- **f.** Topluma yararlı işler yapma
- **g.** Tarım sektöründe önderlik yapma
- **h.** Başka olanaklarının bulunmaması
- **i.** Aile içi yükümlükleri yerine getirmek
- **j.** Diğer (açıklayınız.....)

2) Hayvansal üretim faaliyeti kurarken hangi finansal kaynaklardan yararlandınız?

- **a.** Öz sermaye
- **b.** Banka kredisi
- **c.** Arkadaşlardan borç
- **d.** Aileden borç
- **e.** AB kredileri
- **f.** Diğer (açıklayınız.....)
- **g.** Yem bitkileri desteği

3) Yazılı ve görsel yayın takibinde bulunur musunuz?(Cevabınız hayır ise soru 5'e geçiniz)

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

4) En çok tercih ettiğiniz yayın hangisidir?

- **a.** Radyo
- **b.** Televizyon
- **c.** Dergi
- **d.** Reklam afişleri
- **e.** Broşürler
- **f.** Tanıtımlar

5) TOB tarafından hayvansal üretim yapan küçük aile işletmelerinin desteklenme projesinden haberiniz var mı?

- **a.** Evet
- **b.**Hayır (soru 7'ye geçiniz)

6) Desteklenme projesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

	Faydalı olur	**Faydalı olmaz**	**Fikrim/Bilgim yok**
Canlı hayvan ve et ithalatının yapılması			
Yerli hayvan karkas et için 250 TL/baş destekleme ödemesi			
Erken kuzu/oğlak kesimlerini engellenmesi ve birim baş karkas ağırlığının artırılması için kuzu ve oğlak desteklenmesinin (2018'e kadar)			
Sözleşmeli yetiştiricilik kapsamında materyal ve yem giderlerinin finanse edilmesi			
Kombine verim yönlü ithal damızlık gebe düve verilmesi, bedelinin 13 bin TL/baş olması			
Çobanların SGK primlerinin bakanlığın ödenmesi			

7) Hayvansal üretim faaliyeti için güne ne zaman başlıyorsunuz? Saat .....güne başlıyorum.

8) Hayvansal üretim faaliyeti için günde ortalama kaç saat çalışıyorsunuz?

- **a.** Bir saatten az
- **b.** 1-2 saat
- **c.** 3-5 saat
- **d.** 6-10 saat
- **e.** Diğer (belirtiniz.....)

9) Hayvan bakıcısı var mı?

- **a.** Evet (.....kişi)**b.**Hayır

10) Tarımsal Desteklemelerden yararlanır mısınız?

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

11) Eğer cevabınız evet ise hangi desteklemelerden yararlandınız? Ne kadar aldınız?

- **a.** Süt Prim Desteği……...
- **b.** Buzağı Desteği……..
- **c.** Anaç Desteği…….
- **d.** Toprak analiz desteği……
- **e.** Gübre Desteği……
- **f.** Mazot desteği……

12) Sözleşmeli üretim yapmayı düşünür müsünüz?

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

13) Danışmanlık hizmeti alıyor musunuz?(Cevabınız hayır ise soru 15'e geçiniz)

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

14) Danışmanlık hizmetini almayı tercih ettiğiniz kurumlar hangileridir?

- **a.** Tarım İl/İlçe Müdürlüğü
- **b.** Ziraat Odası
- **c.** Veteriner Hekim
- **d.** Üniversiteler
- **e.** Serbest Tarım Danışmanları
- **f.** Zirai Bayiler
- **g.** Tüccarlar
- **h.** Diğer…….

15) İşletmenizde kayıt tutuyor musunuz?(Cevabınız hayır ise soru 17'ye geçiniz)

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

16) Hangi kayıtları tutuyorsunuz?

- **a.** Hayvan canlı ağırlıkları
- **b.** Hayvansal ürün Miktarları
- **c.** Hayvansal ürün Fiyatları
- **d.** Bitkisel ürün miktarları
- **e.** Bitkisel ürün fiyatları
- **f.** Girdi fiyatları

17) Tarımsal Üretimde Sigorta Yaptırıyor musunuz?(Cevabınız hayır ise soru 19'a geçiniz)

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

18) Hangi sigorta çeşidini kullanıyorsunuz?

- **a.** Bitkisel Üretim
- **b.** Hayvansal Üretim
- **c.** Tarımsal İşletme

19) Neden sigorta yaptırmadınız?

- **a.** Sigorta primleri yüksek
- **b.** Sigorta bilgisinin olmaması
- **c.** Zararın ödeneceğine inanılmaması
- **d.** Arazi veya hayvan sayılarının yeterli olmaması
- **e.** Uzmanların bilgilerinin eksikliği
- **f.** İnanç gereği
- **g.** Riskin olmaması
- **h.** Diğer…….

20) Tarımsal üretimde kooperatife üye misiniz?(Cevabınız hayır ise soru 22'ye geçiniz)

- **a.** Evet
- **b.** Hayır

21) Hangi kooperatiflere üyesiniz?

- **a.** Tarım Kredi Kooperatifi
- **b.** Pankobirlik
- **c.** Süt Birliği
- **d.** DSYB
- **e.** Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
- **f.** Sulama Kooperatifi
- **g.** Diğer(……)

22) Hayvan kesimlerini nerede yapıyorsunuz?

- **a.** Belediye kesimhanesinde
- **b.** Özel kesimhanede
- **c.** Kendi işletmemde (köyde)
- **d.** Hayvan kesimi yapmıyoruz

23) Eğer hayvan kesimi yapıyor iseniz kulak küpelerini ne yapıyorsunuz?

- **a.** Kulak küpesi kesimhanede kalıyor
- **b.** Kulak küpesi Tarım İlçe Müdürlüğüne veriyorum
- **c.** Kulak küpesi ile ilgilenmiyorum
- **d.** Diğer(……)

Teknik içerikli sorular

24) Hayvansal üretim faaliyeti için kullanılan teknoloji sizce yeterli mi?

a. Evet **b.** Hayır

25) Cevabınız hayır ise kullandığınız teknoloji düzeyinin yetersizliğinin sebebi nedir?

a. Devlet desteğinin az olması **d.** Bilgi eksikliği

b. Vasıflı işgücü azlığı **e.** İşletme karlılığının düşüklüğü

c. Finansal kaynak yetersizliği **f.** Diğer (Belirtiniz.....)

26) Hayvansal üretim planında değişiklik yapar mısınız?(Cevabınız hayır ise soru 28'e geçiniz)

a. Evet **b.** Hayır

27) Eğer cevabınız evet ise bunun sebebi nedir?

a. İklim koşulları **c.** Maliyetin yüksek olması

b. Fiyat istikrarsızlığı **d.** Verim

28) Hayvan yem tedarikini nasıl sağlıyorsunuz?

	Kaba yem	**Kesif (sanayi) yem**	**Yem katkı maddeleri**
Kendim karşılıyorum			
Satın alıyorum			
Ücretsiz temin ediyorum			
Diğer (açıklayınız.....)			

29) Yem rasyonu nasıl hazırlıyorsunuz?

a. Hayvanın yaşı, ırkı ve cinsine göre hazırlıyorum.

b. Hayvanın verimine göre hazırlıyorum

c. Hayvanların canlı ağırlıklarına orantılı olarak hazırlıyorum

d. Tüm hayvanlar için aynı rasyonu hazırlıyorum.

e. Diğer (açıklayınız.....)

30) Yem katkı maddelerinin kullanıyor musunuz?

a. Evet b. Hayır(soru 32'ye geçiniz)

31) Yem katkı maddelerini hangi amaçla kullanmaya başladınız?

a. Ürün miktarını artırdığı için

b. Ürün kalitesini artırdığı için

c. Ürün kuru madde miktarını artırdığı için

d. Deneme amaçlı kullanmakta

e. Diğer(açıklayınız.....)

32) Yem katkı maddelerinin ürün kalitesini etkilediğini düşünüyor musunuz?

a. Sütün yağ içeriğini artırdı (yağ kalitesi kullanmadan önce%..... , kullandıktan sonra%.....oldu)

b. Sütün protein miktarını artırdı (kullanmadan önce protein miktarı %....., kullandıktan sonra %.....oldu)

c. Sütün kuru madde miktarını artırdı (kullanmadan önce kuru madde %....., kullandıktan sonra %.....oldu)

d. Ürün kalitesinde değişim olmadı.

33) En çok karşılaştığınız hayvan hastalıkları nelerdir?

a. Meme iltihabı d. Şişme g. Yavru atma i. Diğer(.....)

b. Süt humması e. Şarbon h. ŞAB

c. Ketosis f. Yanıkara ı. Sığır vebası

34) Belirttiğiniz hastalıklara ne kadar sıklıkla karşılaşıyorsunuz?

- **a.** Ayda birden az
- **b.** Ayda 1-5 arası
- **c.** Ayda 5-10 arası
- **d.** Çok nadir hastalık oluyor, yılda birkaç defa

35) Hastalık tedavilerini kim/kimler yapmaktadır?

- **a.** TOB İl/İlçe Müdürlüğü personeli
- **b.** Özel veteriner
- **c.** Veteriner fakültesi
- **d.** Diğer (.....)

Ekonomik içerikli sorular

36) Hayvansal üretim faaliyetini nasıl değerlendirirsiniz?

- **a.** Kar eden bir sektördür
- **b.** Gittikçe karlılığı azalan bir sektördür
- **c.** Zarar eden bir sektördür
- **d.** Çalışma süresi fazla olan bir sektördür
- **e.** Ekmek kapım
- **f.** Diğer(açıklayınız.....)

37) Besi veya süt sığırcılığı faaliyetinin temel sorunu nedir? Önem sırasına göre belirleyiniz.

- **a.** Ürün fiyatlarının düşük olması ( )
- **b.** Alacağını zamanında tahsil edememe ( )
- **c.** Yem ve diğer girdi fiyatlarının yüksek olması ( )
- **d.** Ürün pazarlanmasındaki sorunlar ( )
- **e.** Sürekli işçi ve çoban bulma ( )
- **f.** Hayvan hastalıkları ( )

38) Besi veya Süt Sığırcılığı Faaliyetinde Risk Var mı?

- **a.** Evet **b.**Hayır(Cevabınız hayır ise soru 40'a geçiniz)

39) Cevabınız Evet ise en önemli risk nedir?

- **a.** Fiyatlarının düşük olması
- **b.** Süt gibi çabuk bozulabilen ürünlerin pazarlayamama
- **c.** Hayvan hastalıkları ve ölümü
- **d.** Kaba ve Kesif yem temini
- **e.** Nakit ihtiyacı durumunda hayvan satımı zorunda olunması

40) Et ve Süt fiyatları için ne düşünüyorsunuz? Önem sırasına göre yazınız.

- **a.** Üretici fiyatlarının düşük ( )
- **b.** Tüketici fiyatları yüksek ( )
- **c.** Aracı ve komisyoncular kazanıyor ( )
- **d.** Destekleme yetersiz( )
- **e.** İthalat yoluyla et fiyatları düşer/düşmez ( )
- **f.** Diğer (açıklayınız.....)

41) Ürettiğiniz ürünün pazarlamasında sorun yaşıyor musunuz?

- **a.** Evet
- **b.** Hayır (ANKET BİTTİ, TEŞEKKÜRLER)

42) En önemli pazarlama sorununuz hangisidir?

- **a.** Talebin Düşük Olması
- **b.** Ürün Fiyatlarının Düşük Olması
- **c.** Alacağını Zamanında Tahsil Edememe
- **d.** Büyük Marketlerin Rekabeti
- **e.** Ürün Kalitesinin Düşük Olması

ANKET BİTTİ, TEŞEKKÜRLER.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Nihat FİDAN
Uyruğu	T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi	Sivas, 1967
Telefon	0 535 391 39 85
Faks	
e-mail	nihatfidan44@gmail.com

EĞİTİM

Derece	**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	**Malatya Lisesi, Merkez, Malatya**	**1985**
Üniversite	**Ankara Üniversitesi, Altındağ, Ankara**	**1989**
Yüksek Lisans	**Ankara Üniversitesi, Altındağ, Ankara**	**1997**
Doktora	**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya**	**2019**

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
1992-2002	**Devlet İstatistik Enstütüsü**	**Mühendis**
2002-2003	**Devlet İstatistik Enstütüsü**	**Şube Müdürü**
2003-2005	**Devlet İstatistik Enstütüsü**	**Mühendis**
2005-2009	**Türkiye İstatistik Kurumu**	**Takım Sorumlusu**
2010-	**Türkiye İstatistik Kurumu**	**Mühendis**

UZMANLIK ALANI

Tarım Ekonomisi/ Tarımsal İşletmecilik, Tarımsal Fiyatlar

YABANCI DİLLER

İngilizce; KPDS 65, TOEFL Paper 457

YAYINLAR

- Fidan N., 1995. Tarımsal Gelirin Tespiti Üzerine Metodolojik Çalışma, Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Fidan N., Yıldız O., 1999. Tarım Ürünlerinde Pazarlama ve Fiyat Oluşumu, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Ankara.
- Fidan N., Yıldız O., 1999. Tarım İstatistiklerinin Dünü, Bugünü ve DİE Rolü, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Ankara.
- Fidan N, Göçmen T, Şahin H, Uzunpınar İ, Çehreli İ, 2008. Et Üretiminde Kayıt Dışının Tespitine Yönelik Yaklaşımlar. 17. istatistik araştırma sempozyumu bildirimleri. Ankara. **3245:** 88-101.
- Polatkan T., Şahin H., Fidan N., 2008. Hayvan Yoğunluk İndeksi, Türktarım Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi, Sayı:183, Ankara
- Fidan N., Bayramoğlu Z., 2019. Temel Bitkisel Yemler ve Yem Katkı Maddelerinin Kırmızı Et ve Süt Piyasasına Etkisi. Turkish Journal of Agriculture Food Science and Technology, Sayı: 7(10), Sayfa: 1722-1729, Konya. (Doktora tezinden yapılmıştır).