ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

Betül GÜRER

TÜRKİYE'DE HAYVANSAL ÜRÜNLERDE GIDA GÜVENCESİNİN ANALİZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2013

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE HAYVANSAL ÜRÜNLERDE GIDA GÜVENCESİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Betül GÜRER

1. DOKTORA TEZİ

2. TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu Tez …/…/20… Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile Kabul Edilmiştir.

.....	……	……..…..…..….....
Prof. Dr. M.Necat ÖREN	Prof. Dr. İsmet BOZ	Prof. Dr. Seda ŞENGÜL
DANIŞMAN	ÜYE	ÜYE

...…….....	….……..
Yrd. Doç. Dr. Tuna ALEMDAR	Yrd. Doç. Dr. Ufuk GÜLTEKİN
ÜYE	ÜYE

Bu Tez Enstitümüz Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında hazırlanmıştır.
Kod No:

Prof. Dr. Selahattin SERİN
Enstitü Müdürü

Bu Çalışma Ç. Ü. Araştırma Projeleri Birimi Tarafından Desteklenmiştir.
Proje No: ZF2009D37

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

DOKTORA TEZİ

TÜRKİYE'DE HAYVANSAL ÜRÜNLERDE GIDA GÜVENCESİNİN ANALİZİ

Betül GÜRER

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Danışman : Prof. Dr. M.Necat ÖREN
Yıl: 2013, Sayfa: 191
Jüri : Prof. Dr. M.Necat ÖREN
: Prof. Dr. İsmet BOZ
: Prof. Dr. Seda ŞENGÜL
: Yrd. Doç. Dr. Tuna ALEMDAR
: Yrd.Doç.Dr. Ufuk GÜLTEKİN

Bu çalışmada, ülkelerin en temel sorunlarından biri olan gıda güvencesi konusu, Türkiye'de temel hayvansal ürünler kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde Türkiye'de nüfusun beslenme yapısı ülkeler arası karşılaştırmalı olarak FAO'nun gıda güvencesi istatistiklerinden faydalanılarak kümeleme analizi yöntemi ile incelenmiştir. İkinci bölümde, Türkiye'de hayvansal ürünler açısından gıda güvencesinin dört koşulu olan bulunabilirlik, erişilebilirlik, istikrar ve güvenirlilik konuları ikincil verilere dayanarak incelenmiştir. Son bölümde ise hayvansal ürün politikalarının üretici, tüketici ve toplum refahı üzerine etkileri refah analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Çalışma sonucuna göre, Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişme yolunda olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de bireylerin beslenmesinde günlük alınması gereken enerji düzeyi yeterli olmakla birlikte, beslenme kompozisyonu açısından dengesiz beslenme söz konusudur. Türkiye'de bireylerin yeterli ve dengeli beslenebilmeleri için hayvansal gıda tüketimleri yeterli düzeyde değildir. Çünkü Türkiye'de bireyler, hayvansal ürünlerde yeterli ve dengeli beslenmeyi temin edecek miktar ve kalitede gıda bulma ve bu gıdalara ulaşabilme yani gıda güvencesizliği sorunu yaşamaktadırlar. Hayvansal ürünlerin bulunabilirliği ve erişilebilirliği açısından özellikle kırmızı et sektöründe ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Diğer yandan, Türkiye'de hayvansal ürünlere yönelik uygulanan politikalar bugüne kadar yüksek yurtiçi fiyatların dışa karşı korunması şeklinde sürdürülmesi, üretimde büyük artışlar sağlayamadığı gibi üreticilere yapılan gelir transferi değerinden çok daha fazla değerde tüketici refahının bozulmasına ve sonuçta toplum refahının azalmasına neden olmuştur.

Anahtar kelimeler: Gıda Güvencesi, Hayvansal Ürünler, Tarım Politikaları, Refah Analizi, Türkiye.

ABSTRACT

PhD THESIS

FOOD SECURITY ANALYSIS FOR ANIMAL PRODUCTS IN TURKEY

Betül GÜRER

ÇUKUROVA UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Supervisor : Prof. Dr. M. Necat ÖREN
Year: 2013, Pages: 191
Jury : Prof. Dr. M. Necat ÖREN
: Prof. Dr. İsmet BOZ
: Prof. Dr. Seda ŞENGÜL
: Asst. Prof. Dr.Tuna ALEMDAR
: Asst. Prof. Dr. Ufuk GÜLTEKİN

This study aims to examine the food security which is recently one of the most fundamental issues concerning all countries in terms of animal products in Turkey. In this context, in the first part of study, the nutritional status of the population in Turkey has been examined via the clustering analysis comparing with other countries using FAO food security statistics. In the second part, food availability, stability, accessibility and food safety which are the four pillars of food security have been investigated in terms of animal products. Lastly, Impacts of livestock policies on producers, consumers and social have also been analyzed in the scope of welfare analyses.

As a result of the study, nutrition status in Turkey has the aspects including the problems of both developing and developed countries. Dietary energy consumption is adequate in the nutrition of individuals in Turkey, but there is malnutrition in terms of nutritional composition. Consumption of foods of animal origin is not at the sufficient level for a healthy and balanced diet of individuals in Turkey. Because, individuals in Turkey have the problem of finding and accessing to food in the quantity and quality to ensure adequate and balanced nutrition, in other words, they suffer from the food insecurity in the livestock. Especially red meat sector has serious problems in terms of availability and accessibility of animal products. On the other hand, as the policies implemented on animal products are maintained as protection of high domestic prices so far, this neither causes large increases in production, also causes the disruption of consumer welfare by much more the value of income transfer to producers than consumers and this ultimately causes to decrease of social welfare.

Key words: Food Security, Animal Products, Agricultural Policies, Welfare Analysis, Turkey.

TEŞEKKÜR

Gerek doktora tez çalışmamın gerek akademik ve mesleki hayatımın her aşamasında, engin bilgi birikimiyle yetişme ve gelişmeme katkıda bulunan, doktora tez çalışmam süresince de her ihtiyacım olduğunda vakit ayıran, tez öğrencisinin kendi başına başarabilmesi ve kendini gerçekleştirmesi adına özgürlük tanıyan ve tez öğrencisi olmaktan gurur duyduğum danışmanım Prof.Dr. M.Necat ÖREN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Doktoraya başladığım daha ilk derslerden itibaren bana büyük zaman ve emek harcayan, akademik ve kişisel gelişimime çok önemli katkısı olan, her zaman desteğini gördüğüm Yrd.Doç.Dr.Tuna ALEMDAR'a verdiği destekten dolayı çok teşekkür ederim.

Ayrıca, doktora tez izleme komitemde ve tez jürimde yer alan, tezin başarıyla tamamlanabilmesi için görüş ve düşünceleri ile bana yol gösteren değerli zamanını ve bilgisini esirgemeyen Prof. Dr. Seda ŞENGÜL'e teşekkürlerimi sunarım.

Bununla birlikte, diğer tez jürisi üyeleri sayın hocalarım Prof. Dr. İsmet BOZ ve Yrd.Doç.Dr.Ufuk GÜLTEKİN'e olumlu eleştirileri ve değerli katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Söz konusu tezi böylesine değerli hocalarımın takdirleriyle başarıyla tamamlamış olmak, hayatımda büyük bir onur vesilesi olacaktır.

Diğer yandan tez süresince engin bilgi ve birikiminden yararlandığım Kürşad ALBAYRAK'a teşekkür ederim.

Yine başta annem ve tezimin yazımı sırasında kaybettiğim anneannem olmak üzere, sevgili aileme eğitim hayatım boyunca bana olan sonsuz desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Diğer yandan, tez çalışmam süresince beni her zaman teşvik eden sevgili eşime gösterdiği destek ve özveri için ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak ise, başta Çukurova Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölüm personeli olmak üzere bu sürece katkı sağlamış olan tüm kişi ve kuruluşlara teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER **SAYFA**

ÖZ I
ABSTRACT II
TEŞEKKÜR III
İÇİNDEKİLER IV
ÇİZELGELER DİZİNİ VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ X
SİMGELER VE KISALTMALAR XII
1. GİRİŞ 1
1.1.Gıda Güvencesi Kavramı ve Dünyadaki Gelişmeler 2
1.2. Çalışmanın Amacı 7
2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 9
2.1. Gıda Güvencesi İle İlgili Yapılan Çalışmalar 9
2.2. Hayvansal Ürünler Arz ve Talebi İle İlgili Yapılan Çalışmalar 13
3. MATERYAL VE YÖNTEM 15
3. 1. Materyal 15
3.2. Yöntem 15
3.2.1. Türkiye'de Nüfusun Beslenme Yapısının Bölgeler ve Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Analizi 15
3.2.1.1. Kümeleme Analizi Yöntemi 17
3.2.1.1.(1). Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Yöntemleri 19
3.2.1.1.(2). Ward Bağlantı Kümeleme Yöntemi 20
3.2.1.2. Diskriminant (Ayırma) Analizi 20
3.2.1.2.(1). Doğrusal Ayırma Analizi 22
3.2.2. Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi 22
3.2.2.1. Hayvansal Ürünlerin Bulunabilirliği 22
3.2.2.2. Hayvansal Ürünlerde İstikrarlılık 24
3.2.2.3. Hayvansal Ürünlere Erişilebilirliğin Analizi 24
3.2.3. Hayvansal Ürün Politikalarının Gıda Güvencesi Üzerine Etkilerinin Analizi 25

3.2.3.1. Hayvansal Ürünler Arz ve Talep Modellerinin Tahmin Edilmesinde İzlenen Yöntem 28
4. BULGULAR VE TARTIŞMA 33
4.1. Türkiye'de Nüfusun Beslenme Yapısının Bölgeler ve Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Analizi 33
4.1.1. Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Yöntemi İle Analizi 42
4.1.2. Diskriminant (Ayırım) Yöntemi İle Analizi 47
4.2. Türkiye'de Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi *50*
4.2.1.Hayvansal Ürünlerde Bulunabilirlik ve İstikrar 50
4.2.1.1. Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretimin Gelişimi 50
4.2.1.2. Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünler Dış Ticareti 56
4.2.1.3. Türkiye'de Nüfus ve Hayvansal Ürün Arzındaki Gelişmeler 65
4.2.1.4. Türkiye'de Hayvansal Ürünlerde Bulunabilirlik ve İstikrarın Trend Analizi 69
4.2.2. Hayvansal Ürünlerde İstikrarın Sağlanabilmesi 75
4.2.2.1. Dünya'da ve Türkiye'de Gıda ve Hayvansal Ürün Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler 75
4.2.2.2. Hayvansal Ürün Fiyatları ve Girdi Fiyatlarındaki Gelişmeler 79
4.2.3. Türkiye'de Hayvansal Ürünlere Erişilebilirlik 86
4.2.3.1. Hayvansal Ürünler Tüketimi 86
4.2.3.2. Türkiye'de Yoksulluk ve Gelir Dağılımı 88
4.2.3.3. Hanehalkı Gıda Tüketim Harcamaları Dağılımındaki Değişimler ve Hayvansal Ürünlerin Payı 92
4.2.3.4. Hayvansal Ürün Tüketici Fiyatlarının Gelişimi 98
4.2.3.5. Gelirin Hayvansal Ürünler Tüketimi Üzerine Etkisi 99
4.3. Tarım Politikaları ve Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi 107
4.3.1. Hayvansal Ürünlere Yönelik Politikalar 107
4.3.1.1. Destekleme Politika Araçları 108
4.3.1.1.(1). Suni Tohumlama ve Buzağı Desteklemeleri 110
4.3.1.1.(2).Hayvan Başına Destekleme Ödemeleri 110
4.3.1.1.(3). Yem Bitkileri Üretimi Desteği 111

4.3.1.1.(4). Hayvan Hastalıkları İle Mücadele Destelemeleri 111
4.3.1.1.(5). Faizsiz Yatırım ve İşletmecilik Kredileri 112
4.3.1.1.(6). Hastalıktan Ari İşletmelerin Desteklenmesi 112
4.3.1.1.(7). Projeli Hayvancılık..... 113
4.3.1.1.(8). Doğu Anadolu Projesi Kapsamındaki İllerde Etçi ve Kombine Irklarla Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesi..... 113
4.3.1.1.(9). Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi 114
4.3.1.1.(10). Et Teşvik Primi 114
4.3.1.1.(11). Süt Teşvik Primi..... 115
4.3.1.1.(12). Çiğ Süt Üretiminin (Süt Tozu) Desteklenmesi 116
4.3.1.1.(13). Tiftik Keçisi Yetiştiriciliğinin ve Tiftik Üretiminin Desteklenmesi 116
4.3.1.2. Hayvancılıkta Dış Ticaret Önlemleri..... 116
4.3.2. Türkiye'de Hayvancılık Politikaları Sonucu Ortaya Çıkan Transferler119
4.3.3. Hayvansal Ürün Politikalarının Gıda Güvencesi Üzerine Etkileri..... 126
4.3.3.1. Hayvansal Ürünler Arz Modelleri 127
4.3.3.1.(1). Sığır Eti Arz Modeli 128
4.3.3.1.(2). Koyun Eti Arz Modeli 130
4.3.3.1.(3). Tavuk Eti Arz Modeli 132
4.3.3.1.(4). Süt Arz Modeli 134
4.3.3.1.(5). Yumurta Arz Modeli..... 137
4.3.3.2. Hayvansal Ürünler Talep Modelleri..... 140
4.3.3.2.(1). Sığır Eti Talep Modeli 140
4.3.3.2.(2). Koyun Eti Talep Modeli..... 142
4.3.3.2.(3). Tavuk Eti Talep Modeli 144
4.3.3.2.(4). Süt Talep Modeli 146
4.3.3.2.(5). Yumurta Talep Modeli..... 146
4.3.3.3. Hayvansal Ürünlere Yönelik Politikaların Refah Analizi 148
4.4. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Projeksiyonu 161

4.5. Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvenilirliği 164
4.5.1. Türk Gıda Mevzuatı 167
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 171
KAYNAKLAR 179
ÖZGEÇMİŞ 191

ÇİZELGELER DİZİNİ **SAYFA**

Çizelge 3.1. Kümeleme Analizinde Kullanılan Değişkenler 16
Çizelge. 4.1. Türkiye'de Gıda Yoksunluğu ve Tüketim Göstergeleri 34
Çizelge 4.2. Türkiye'de Besin Gruplarına Göre Kişi Başı Günlük Protein Alımlarının Payı (%) 36
Çizelge 4.3. Türkiye'de Bölgelere Göre Gıda Gruplarının Harcama Yüzdesi (%) ... 41
Çizelge 4.4. Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Analizine Göre Oluşturulan Kümeler 43
Çizelge 4.5. Beslenme Yapılarına Göre Küme Ortalamaları 45
Çizelge 4.6. Box's M Testi Sonuçları 48
Çizelge 4.7. Ayırma Fonksiyonlarının Test istatistikleri 48
Çizelge 4.8. Kanonik (Kümelerarası) Diskriminant Fonksiyonu 48
Çizelge 4.9. Sınıflandırma Başarısı 49
Çizelge 4.10. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Hayvan Varlığı (Bin Baş) ve Gelişimi 52
Çizelge 4.11. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Üretimi (Bin Ton) (İndeks 1985=100) 55
Çizelge 4.12. Türkiye'de Canlı Hayvan İhracatı (Miktar: Baş, Değer: 1000 $) 58
Çizelge 4.13. Türkiye'de Canlı Hayvan İthalatı (Miktar: Baş, Değer: 1000 $) 60
Çizelge 4.14. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Et Dış Ticareti 62
Çizelge 4.15. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Yumurta Dış Ticareti 63
Çizelge 4.16. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Süt ve Süt Ürünleri İhracatı (Miktar:Ton; Değer: 1000 $) 64
Çizelge 4.17. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Süt ve Süt Ürünleri İthalatı 65
Çizelge 4.18. Türkiye'de Nüfus ve Hayvansal Ürün Arzındaki Gelişmeler 68
Çizelge 4.19. Yıllar İtibariyle Hayvansal Ürünlerde Kişi Başına Bulunabilirlik Miktarı (İndeks 1961=100) 70
Çizelge 4.20. Türkiye'de Kişi Başı Hayvansal Ürünler Tüketimi (kg/yıl) 87
Çizelge 4.21. 2100 Kcal'lik Asgari Beslenme Sepetinin İçeriği 89
Çizelge 4.22. Türkiye'de Kırsal ve Kentsel Kesimde Yoksulluk Oranları 91
Çizelge 4.23. Yerleşim Yerlerine Göre Gıda Harcamalarının Toplam Gelirlere Oranları 93

Çizelge 4.24. Bölgelere Göre Hanehalkı Gıda Harcaması Payları (%) 93
Çizelge 4.25. Bölgelere Göre Gelir Dilimleri İtibariyle Gıda Harcama Payları 94
Çizelge 4.26. Gıda Alt Gruplarına Göre Harcama Payları (%) 97
Çizelge 4.27. Hanehalkı Gıda Harcamasının Gelir Gruplarına Göre Dağılımı 98
Çizelge 4.28. 2011 Yılı Hayvancılık Destekleri 109
Çizelge 4.29. 2012 Yılında İhracat İadesi Kapsamındaki Hayvansal Ürünler ve Uygulama Şekli 118
Çizelge 4.30. Türkiye'nin Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünler İthalatında Uygulamış Olduğu Gümrük Vergisi Oranları 119
Çizelge 4.31. Sığır Eti Arz Modeli (1990-2009) 129
Çizelge 4.32. Koyun Eti Arz Modeli (1990-2009) 131
Çizelge 4.33. Tavuk Eti Arz Modeli (1990-2009) 134
Çizelge 4.34. Süt Arz Modeli (1987-2009) 136
Çizelge 4.35. Yumurta Arz Modeli (1990-2009) 139
Çizelge 4.36. Daha Önceki Çalışmalardan Elde Edilen Fiyatın Arz Esnekliklerinin Karşılaştırması 140
Çizelge 4.37. Sığır Eti Talep Modeli (1986-2010) 141
Çizelge 4.38. Koyun Eti Talep Modeli (1986-2010) 143
Çizelge 4.39. Tavuk Eti Talep Modeli (1986-2010) 145
Çizelge 4.40. Yumurta Talep Modeli (1986-2010) 147
Çizelge 4.41. Daha Önceki Çalışmalardan Elde Edilen Talep Fiyat ve Gelir Esnekliklerinin Karşılaştırılması 148
Çizelge 4.42. Sığır Eti Politikalarının Refah Analizi 152
Çizelge 4.43. Koyun Eti Politikalarının Refah Analizi 154
Çizelge 4.44. Tavuk Eti Politikalarının Refah Analizi 156
Çizelge 4.45. Süt Politikalarının Refah Analizi 158
Çizelge 4.46. Yumurta Politikalarının Refah Analizi 160
Çizelge 4.47. Türkiye Sığır ve Dana Eti Arz ve Talep Projeksiyonu 161
Çizelge 4.48. Türkiye Koyun Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu 162
Çizelge 4.49. Türkiye Tavuk Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu (Bin Ton) 163

ŞEKİLLER DİZİNİ **SAYFA**

Şekil 3.1. Üretici Rantı, Tüketici Rantı ve Sosyal Rant 27
Şekil 4.1. Türkiye'de Beslenme Kompozisyonu ve Protein Tüketimi 35
Şekil 4.2. Beslenme Yapılarına Göre Küme Ortalamaları..... 44
Şekil 4.3. Ward Yöntemi İle Elde Edilen Dendogram Grafiği 46
Şekil 4.4. Türkiye'de Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı Gelişimi 51
Şekil 4.5. Türkiye'de Et Üretiminin Gelişimi (Bin Ton)..... 54
Şekil 4.6. Hayvansal Ürün Kişi Başı Gıda Arzındaki Gelişmeler (%)..... 68
Şekil 4.7. Kırmızı ve Beyaz Etin Kişi Başı Toplam Et Arzındaki Payı (%)..... 69
Şekil 4.8. Türkiye'de Kişi Başı Sığır Eti Bulunabilirlik Trendi..... 71
Şekil 4.9. Türkiye'de Kişi Başı Koyun ve Keçi Eti Bulunabilirlik Trendi..... 72
Şekil 4.10. Türkiye'de Kişi Başı Tavuk Eti Bulunabilirlik Trendi 73
Şekil 4.11. Türkiye'de Kişi Başı Yumurta Bulunabilirlik Trendi..... 74
Şekil 4.12. Türkiye'de Kişi Başı Süt Bulunabilirlik Trendi 74
Şekil 4.13. Dünya Gıda Fiyatlarındaki Gelişmeler (2002-2004=100) 77
Şekil 4.14. Dünya ve Türkiye Gıda Fiyatları Endeksi..... 78
Şekil 4.15. ÜFE ve Hayvansal Ürün Fiyatları Endeksi Gelişimi 78
Şekil 4.16. Sığır Eti ve Canlı Sığır Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)..... 79
Şekil 4.17. Besi Yemi Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)..... 80
Şekil 4.18. Canlı Sığır, Sığır Eti ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (%) (Reel Fiyatlarla)..... 81
Şekil 4.19. Koyun Eti ve Arpa Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)..... 81
Şekil 4.20. Tavuk Eti ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)..... 82
Şekil 4.21. Yumurta ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla) 83
Şekil 4.22. Süt ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)..... 84
Şekil 4.23. Tavuk Eti, Yumurta ve Süt Fiyatı ile Yem Fiyatları Pariteleri..... 84
Şekil 4.24. Kırmızı Et ve Yem Fiyatları Paritelerindeki Gelişmeler..... 85
Şekil 4.25. Türkiye'de Kentsel ve Kırsal Kesimde Gıda Yoksulluk Oranı (%) 90
Şekil 4.26. Gıda Alt Gruplarına Göre Harcama Paylarının Gelişimi (%) 95
Şekil 4.27. Türkiye'de Toplam Tüketim ve Gıda Harcamasının Dağılımı (%)..... 96

Şekil 4.28. Türkiye'de Gıda Fiyatları ve Enflasyondaki Değişim (2003-2012) 99
Şekil 4.30. Ortalama Gelir ve Ortalama Tüketim Arasındaki İlişki 100
Şekil 4.30. Talep Eğrisi Üzerinde Esneklik ile Toplam Gelir Arasındaki İlişki 101
Şekil 4. 31. Ülkelere Göre Kişi Başı Satın Alma Gücü Paritesi ve Hayvansal Ürünler Tüketimi İlişkisi 103
Şekil 4.32. Sığır ve Dana Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%) 121
Şekil 4.33. Koyun Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%) 122
Şekil 4.34. Tavuk Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%) 123
Şekil 4.35. Süt Üretici Tek Ürün Transferleri (%) 123
Şekil 4.36. Yumurta Üretici Tek Ürün Transferleri (%) 124
Şekil 4.37. Türkiye'de Kırmızı ve Beyaz Ette Nominal Koruma Katsayısı 125
Şekil 4.38. Türkiye'de Süt ve Yumurtada Nominal Koruma Katsayısı 125
Şekil 4.39. Türkiye, AB, ABD ve OECD Ülkelerinde Nominal Koruma Katsayısı .. 126
Şekil 4.40. Tarım Politikaları İle Gıda Güvencesi Arasındaki İlişki 127
Şekil 4.41. Hayvansal Ürünlerde Net Toplam Sosyal Kayıp (Milyon TL) 149
Şekil 4.42. Sığır Etinde Üretici, Tüketici ve Bütçe Gelirlerindeki Değişim (%) 150
Şekil 4.43. Sığır Etinde Net Toplumsal Kayıp 151
Şekil 4.44. Tavuk Etinde Net Sosyal Kayıp (Milyon TL). 155
Şekil 4.45. Süt Üretiminde Net Toplumsal Kayıp (Milyon TL) 157
Şekil 4.46. Yumurta Üretiminde Net Sosyal Kayıp (Milyon TL) 159
Şekil 4.47. Sığır ve Dana Eti Üretim, Tüketim ve İthalat Projeksiyonu (Bin Ton). .. 162
Şekil 4.48. Tavuk Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu (Bin Ton) 163

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	:	Avrupa Birliği
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
BESD-BİR	:	Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği
BKK	:	Bakanlar Kurulu Kararı
BM	:	Birleşmiş Milletler
BSE	:	Sığırların Nakledilebilir Süngerimsi Beyin Hastalığı (Bovine Spongiform Encephalopathy)
CSE	:	Tüketici Destek Tahmini (Consumer Support Estimates)
DB	:	Dünya Bankası (World Bank)
DİR	:	Dahilde İşleme Rejimi
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	:	Dış Ticaret Müsteşarlığı
DTÖ	:	Dünya Ticaret Örgütü
EBK	:	Et ve Balık Kurumu
FAO	:	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation)
FAPRI	:	Food and Agriculture Policy Research Institute (Gıda ve Tarım Politika Araştırma Enstitüsü)
GTHB	:	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
IPARD	:	Katılım Öncesi Mali Araç Kırsal Kalkınma Bileşeni (Instrument For Pre-Accession Rural Development Component)
KHK	:	Kanun Hükmünde Kararname
NPC	:	Nominal Koruma Katsayısı (Nominal Protection Coefficient)
OECD	:	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation For Economic Co-operation and Development)
PSE	:	Üretici Destek Tahmini (Producer Support Estimates / ÜDT)
TCZB	:	T.C. Ziraat Bankası
TüDT	:	Tüketici Destek Tahmini
TEFE	:	Toptan Eşya Fiyatları Endeksi

TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜT	:	Tek Ürün Transferleri (Single Commodity Transfers/ SCT)
TZOB	:	Türkiye Ziraat Odaları Birliği
ÜDT	:	Üretici Destek Tahmini (Producer Support Estimates / PSE)
ÜFE	:	Üretici Fiyatları Endeksi
ÜTÜT	:	Üretici Tek Ürün Transferleri (Producer Single Commodity Transfers)
YEM-BİR	:	Türkiye Yem Sanayicileri Birliği

1. GİRİŞ

Gıda talebinin gerek miktar gerekse kalite olarak yeterli şekilde karşılanamaması ya da gerekli besin kaynaklarına ulaşılamaması sorunu, yani gıda güvencesinin sağlanamaması durumu Türkiye dahil bir çok ülkeyi tehdit eden bir noktaya doğru hızla ilerlemektedir. Gıda güvencesi, insanlık için önümüzdeki yıllarda birincil öneme sahip ve acilen çözümlenmesi gereken problemlerin başında gelmektedir.

Ulusların ve onu oluşturan bireylerin fiziksel, zihinsel ve ruhsal yönden sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin yükselmesinde, mutlu, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde beslenme insanın temel gereksinmelerinden birisi belki de en önemlisidir. Çünkü eğitim ve sağlık verileri ile birlikte toplumun beslenme durumu, ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeylerinin belirlenmesinde güvenilir bir göstergedir. Besin kaynaklarının dengeli dağılmayışı dünyada bölgeler arasında önemli farklılıkları da beraberinde getirmiştir. Gerek yeterli besin kaynaklarına ulaşım, gerekse de güvenilir ve dengeli beslenme az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kadar gelişmiş ülkeleri de tehdit eden bir unsur olmaya başlamıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda da tüm dünya ülkeleri ve uluslararası kuruluşlar, önlemler almaya ve uygulamaya başlamıştır (Dölekoğlu, 2003).

Son yıllarda tüm dünya ülkelerini ilgilendiren temel konularda ilk sırayı gıda güvenliği, gıda güvencesi ve beslenme almıştır. Dünya nüfusunun giderek artması sonucunda, gıda talebinde ortaya çıkan artışa rağmen, üretim bu talebi karşılayamamaktadır. Bunun sonucunda, dünyanın çeşitli yerlerinde insanlar açlık tehlikesi ile karşı karşıyadır (Brauer, 1996). Ülkelerin tarım ürünleri ve özellikle gıda maddeleri bakımından kendine yeterliliğinde oynadığı rol dikkate alındığında tarım sektörünün önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan ülkelerin, tarımsal üretimle ilgili öncelikli hedefi, ülke nüfusunun yeterli ve dengeli beslenmesinin sağlanmasıdır. İşte bu nedenle, Türkiye'de de planlı dönemin başlangıcından bu yana, tarımsal üretim politikalarının öncelikli hedefi, halkın bitkisel ve hayvansal besin maddeleri ihtiyacının yurtiçi olanaklarla karşılanması olmuştur.

1.1. Gıda Güvencesi Kavramı ve Dünyadaki Gelişmeler

Gıda güvencesi, insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam için beslenme gereksinimlerinin karşılanması amacıyla, kendi beslenme düzen ve tercihlerine uygun, yeterli, güvenli ve besleyici gıdalara fiziksel ve ekonomik olarak her zaman ulaşabilmesinin sağlanmasıdır (FAO, 2008/a).

Gıda güvencesinin 4 koşulu ve 2 boyutu bulunmaktadır. Gıda güvencesinin 4 koşulu aşağıda verilmiştir.

- Yeterli gıdanın var olması (Bulunabilirlik, Food availability)
- Herkesin erişebilmesi (Erişebilirlik ya da Satın alınabilirlik, Food accessibility)
- Süreklilik arz etmesi (İstikrar, Stability)
- Beslenme gereksinimlerini karşılayabilmesi (Kaliteli ve güvenli gıda, Utilization)

Diğer yandan gıda güvencesinin 2 boyutu bulunmaktadır. Bunlar kronik ve geçici gıda güvencesizliğidir. Kronik gıda güvencesizliği, gıdanın bulunabilirliği ve erişilebilirliği sorununun sürekli olması durumudur. Diğer yandan geçici gıda güvencesizliği ise bir kriz nedeniyle ortaya çıkan, kriz geçtiğinde tekrar gıda güvencesinin sağlanabilme durumudur.

Gıda güvencesi, her şeyden önce gıda sanayinde hammadde olarak kullanılan bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretimiyle, yani tarım sektörünün durumuyla doğrudan ilgilidir. Ancak, gıda güvencesinin sağlanması sadece bu ürünlerin fiziksel anlamda üretimiyle sağlanamaz. Bunun yanında, üretilen ürünlerin kaliteli, güvenilir olması ve bütün bu açılardan da sürekliliğin sağlanması gerekir. Diğer taraftan, sağlıklı ve aktif bir yaşam için gıdaların varlığı kadar bunların herkes tarafından satın alınabilirliği konusu da önemlidir. Bu ise, tarım ve gıda sektöründeki üretim maliyetleri, dolayısıyla tüketici fiyatları ve ayrıca halkın satın alma gücüyle ilgilidir (Ören ve ark., 2008).

Bugün dünyada herkes için yeterli miktarda gıda üretilebilmektedir. Ancak, bu gıda her ülkede ve her toplumda her zaman bulunabilir değildir. Bazı ülkeler gıda

yeterliliği sağlayabilmek için üretim artışını sağlar iken, diğer ülkeler gıda arzını sağlayabilmek için ithalata yönelmektedirler. Bu ülkelerde uluslararası fiyatlardaki artış ya da küresel değer zincirindeki bozulmalar nedeniyle gıda arzında istikrar bozulmaktadır (FAO, 2011a).

Dünyada özellikle az gelişmiş ülkelerde gıda güvencesinde yaşanan sorunlar, artık günümüz gelişmiş ülkelerini de yakından ilgilendiren ve onları da rahatsız eden küresel bir sorun olarak görülmektedir. Bu kapsamda ilk defa 1974 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Konferansından sonra, Dünya Gıda Zirvesi 13-17 Kasım 1996 tarihinde 185 ülkenin katılımıyla Roma'da gerçekleştirilmiştir. Zirvede kabul edilen "Dünya Gıda Güvencesi Roma Deklarasyonu" ve "Dünya Gıda Zirvesi Eylem Planı" herkese gıdanın elde edilmesi için gerekli olan politika ve programlarda önemli değişikliklerin çerçevesini oluşturmuştur. Bu kapsamda, etkin bir gıda güvencesini yerleştirmek amacıyla, Türkiye'de de "Eylem Planı" hazırlanarak uygulamaya konmuştur (FAO, 2002; Varol, 2002).

1996 yılında gerçekleştirilen Dünya Gıda Zirvesi'nde belirlenen hedefe ancak 60 yıl sonra ulaşılabileceğinin görülmesi üzerine, bu konudaki güçlükler ve alınacak önlemlerin belirlenmesi amacıyla 2002'de Roma'da Dünya Gıda Zirvesi: Beş Yıl Sonra Toplantısı gerçekleştirilmiş ve yayınlanan deklarasyon 182 ülke tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir. Deklarasyonda, 2015 yılına kadar dünyada aç insan sayısının yarıya indirilmesi için, hükümetler, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve özel sektör kuruluşlarının elbirliği ile çalışması ve ortak bir plan oluşturulması konuları yer almaktadır (Demirbaş ve Atış, 2005).

Tüm bu iyimser hedeflere rağmen, 2010 yılında dünyada 925 milyon insan kronik açlık çekmekte ve dünyada gıda güvencesinin sağlanması en acil çözüm bekleyen sorunların başında gelmektedir.

Bu sorunun çözümünde ise tüketicilere yüksek kaliteli protein, üreticilere ise düzenli bir gelir sağlayan hayvancılık sektörü önemli bir role sahiptir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nün 2011 yılında yayınladığı "Dünyada Hayvancılık 2011" raporunda, gıda güvencesiyle ilgili en büyük sorunların başında, istikrarsız ekonomiler, doğal afetler ve diğer nedenlerle ihtiyacı olan herkesin gıdaya

ulaşamıyor olmasının gelmekte olduğu belirtilmektedir. Raporda hayvancılığın küresel gıda tedarikine pozitif katkısı için hayvanların yetiştirilmesinde kullanılan su, fosil yakıt ve tahıl kaynaklarının daha verimli kullanılması gerektiğine ve hayvancılığın sürdürülebilirliğinin sağlanması için dikkatli yönetilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Çünkü gıda güvencesi açısından, hayvansal ürünler üretimi ekonomik krizler ve hastalıklar gibi nedenlerle gıda arzında istikrarın sağlanmasında tampon görevi görmektedir. Hayvansal ürün üretimi bitkisel üretim gibi yılın belirli dönemi yerine tüm yıl boyunca geçerli olduğundan üreticilere sürekli gelir sağlamaktadır.

Diğer yandan Türkiye'de hayvancılık, insanların yeterli ve dengeli beslenmesi, hayvancılığa bağlı sanayinin gelişmesi, kırsal alanda kısa vadede ve en az yatırımla istihdam yaratılması, aile ekonomisinin desteklenmesi, kalkınmada öncelikli yörelerin gelişmesi, tarımda rantabilitenin artırılması, dış ticaret dengelerinin sağlanması ayrıca AB'ye girişte en kritik alt sektör olması nedeniyle hayati öneme sahiptir. Tarımda ileri ülkelerin çoğunda hayvancılığın tarımsal üretim içerisindeki payı %50'nin üzerindedir. Bu değer; Fransa'da %60, İngiltere'de %70 ve Almanya'da %75'e kadar yükselmektedir. Türkiye'de ise hayvansal üretim bitkisel üretimden sonra gelmekte olup, tarımsal üretim değerinin %25-30'unu oluşturmaktadır (TZOB,2012).

Türkiye'de son 10 yıl dikkate alındığında gerek kesilen hayvan sayısı gerekse et üretimi ciddi oranda azalmıştır. Manda, koyun ve keçide yaşanan azalış hızla devam etmektedir. Birim hayvandan elde edilen süt verimleri gelişmiş ülkelerin hala yarısı kadardır. İşletmeler çok sayıda ve dağınık bir yapıdadır. İşletme başına düşen hayvan sayısı çok düşüktür, dolayısıyla birçoğu pazara dönük ekonomik üretim yapamamakta, kaliteli sütün üretilmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır.

Üretimdeki sorunlara karşı yüksek yurtiçi fiyatlar nedeniyle insanların hayvansal ürünlere erişimi de zorlaşmaktadır. Daha ucuz ve kalitesiz hayvansal ürünler nedeniyle insan sağlığı tehlikeye düşmektedir.

İnsan beslenmesinde en değerli ürün grubunu hayvansal kökenli ürünler (et, süt, yumurta, bal ve bunların ürünleri) oluşturmaktadır. Bu ürünlerden elde edilen hayvansal proteinlerin yerini başka bir madde dolduramamaktadır. İnsanın büyüme, gelişme ve sağlıklı kalabilmesinin yanı sıra, beyin gelişimi bakımından da önemli olan

sekiz adet aminoasit, sadece hayvansal kökenli proteinlerde yeterli miktarda bulunmaktadır.

Sağlıklı bir insanın vücut ağırlığının her kilogramı için günde 1 gram protein tüketmesi ve bunun da %42'sinin, yani 30-35 gramının hayvansal kökenli olması gerekmektedir. Hayvansal besinlerdeki protein miktarları ise; ette %15-20, balıkta %19-24, yumurtada %12, sütte %3-4, peynirde ise %15-25'dir. Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı kırmızı et, beyaz et, süt, yumurta gibi hayvansal ürünlerin düzenli olarak tüketilmesi gerekmektedir (Şekerden ve Özkütük, 1993 ve 1995; Kaya, 1994; Akman ve Kumlu, 1998; Aslan ve ark., 2002).

Bugün dünya genelinde tüketilen kalorinin %12,9'u, gelişmiş ülkelerde ise %20,3'ü hayvansal ürünlerden sağlanmaktadır. Bu oranda kalori alımının protein tüketimine katkısının dünya genelinde %27,9, gelişmiş ülkelerde de %47,8 olduğu tahmin edilmektedir (FAO, 2011a). FAO verilerine göre, gelişmekte olan ülkelerde nüfus ve gelir artışıyla kişi başına hayvansal protein tüketiminde artış yaşanmaya devam etmektedir. 2050 yılına kadar et tüketiminin yaklaşık %73 artacağı, süt tüketiminin ise bugünkü mevcut seviyesinin %58 üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir.

Ancak, Türkiye'de hayvansal kökenli gıda maddeleri açısından üretim seviyesinin yüksek olmadığı, hatta yetersiz beslenmeyi düşündürecek ölçüde düşük olduğu söylenebilir.

Türkiye'de bireylerin günlük enerji alımı 3.677 kcal olup, bu değer dünya (2.830 kcal) ve gelişmiş ülke ortalamalarının (3.430 kcal) üzerindedir. Ancak, günlük kalori tüketiminin %88,5'i bitkisel kaynaklıdır. Türkiye'de toplam günlük enerji tüketimi içerisinde hayvansal ürünlerin payı 2008-2009 yıllarında ortalama %11,5'dir. Yani son derece dengesiz bir beslenme söz konusudur. Daha da kötüsü, son 30-35 yılda, başlıca hayvansal gıdalardan kırmızı et ve sütün, günlük kişi başı tüketim miktarlarında dikkate değer bir gelişmenin olmaması, hatta özellikle süt ve süt ürünlerinde 1990'lı yılların başlarına göre ciddi gerilemenin olmasıdır (FAO, 2012a).

FAO verilerine göre, bireylerin beslenmesi ağırlıklı olarak karbonhidratlı gıdalara (%62) dayanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde günlük beslenme kompozisyonunda

karbonhidratların payı %53 iken, gelişme yolundaki ülkelerde bu oran %67'dir (FAO, 2012a).

Türkiye'de kişi başı günlük protein alımı 1990-1992 yıllarında ortalama 109 gramdan, 2008-2009 yıllarında ortalama 104 grama düşmüştür. Türkiye'de kişi başı protein tüketimi, dünya (78 gram) ve gelişme yolundaki ülkeler ortalamasının (72 gram) üzerinde olup, gelişmiş ülkeler ortalaması (104 gram) ile aynı düzeydedir. Toplam protein tüketimi kişi başına yeterli düzeydedir. Ancak, tüketilen proteinin %73'ü bitkisel kaynaklıdır. Hayvansal protein tüketimi ise yetersiz düzeydedir. Hayvansal protein tüketimi AB'de %59, ABD'de %64 iken Türkiye'de ise sadece %27 oranındadır (FAO, 2012a). Et ve et ürünlerinin protein açısından çok önemli gıda maddeleri olmasına ve Türk mutfağında kuzu ve dana etlerinin önemli bir yer tutmasına rağmen Türkiye genelinde tüketim yüzdesi düşüktür.

Genel anlamda da Türkiye'de hayvansal gıdaların kişi başı tüketim miktarları gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Örneğin, Lüksemburg'da 2007-2009 yılları ortalamasına göre yılda kişi başı et ve et ürünleri tüketimi yaklaşık 112 kg, İspanya ve Avusturya'da 103 kg, Danimarka'da 96 kg, Fransa'da 87 kg, İtalya'da 90 kg, İngiltere'de 84 kg iken Türkiye'de 25 kg'dır. Benzer şekilde, kişi başı süt ve süt ürünleri tüketimi ise Finlandiya'da 375 kg, İsveç'te yılda 358 kg, Hollanda'da 339 kg, Fransa'da 252 kg, İtalya'da 252 kg, İngiltere'de 247 kg iken Türkiye'de ise sadece 143 kg'dır (FAO, 2012a).

Toplumun bazı kesimlerinde hane halkı gıda güvencesizliği ve hayvansal ürünlerin az miktarda tüketimine bağlı olarak makro ve mikro besin öğeleri eksikliği görülmektedir. Kalsiyum (%13-26), A vitamini (%3-31) ve riboflavini (%34-40) yetersiz tüketenlerin oranı oldukça yüksektir. Özellikle süt ve ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi kalsiyum ve riboflavin yetersizliğinin temel nedenidir. Demiri yetersiz düzeyde tüketenlerin oranı düşük olmasına karşın, demir yetersizliği anemisi görülme oranı çok yüksektir (Pekcan ve Karaağaoğlu, 2000; Pekcan ve Marcheish 2001). FAO'nun 2005-2007 yılları ortalamasına göre Türkiye'de kişi başı günlük bitkisel kaynaklı demir alımı 14 mg iken, hayvansal kaynaklı demir alımı kişi başı günlük 1,8 mg olup bu değer az gelişmiş ülke ortalamalarına (1,1 mg) yakın düzeydedir.

Türkiye'de nüfusun beslenme yapısı içerisinde hayvansal ürün tüketim düzeyinin bu derece düşük olması bu sektörde gıda güvencesinin sağlanabilmesi açısından kaygıları artırmaktadır. Bu nedenle tüm ülkeleri ilgilendiren ve küresel bir sorun olarak kabul edilen gıda güvencesi konusunu, Türkiye'de özellikle hayvansal ürünler açısından dikkatle incelenmesi gerekmektedir.

1.2. Çalışmanın Amacı

Türkiye'de gıda güvencesi konusunda yeterli çalışmanın bulunmaması nedeniyle, sektör ile ilgili uygun politikaların oluşturulmasına katkıda bulunacak kantitatif bir çalışmanın gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir. Gıda güvencesinin sağlanmasında hayvansal ürünlerin önemine değinilmekle birlikte, konu daha çok gıda güvencesinin sadece belirli yönleri açısından ele alınmakta, gıda güvencesini tüm boyutlarıyla inceleyen yeterli ve kapsamlı çalışma ise bulunmamaktadır. Bu çalışma bu amaçla planlanmıştır.

Bu kapsamda çalışmanın ana amacı, ülkelerin en temel sorunlarından biri olan gıda güvencesi konusunu, Türkiye'de temel hayvansal ürünler (sığır eti, koyun eti, tavuk eti, süt ve yumurta) açısından incelemek ve hayvansal ürün politikalarının toplum refahı üzerine etkilerini analiz ederek alınması gerekli tedbirleri bugünden belirlemektir.

Bu genel amaç çerçevesinde, araştırmanın özel amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Türkiye'de nüfusun beslenme yapısının, başlıca beslenme göstergeleri açısından bölgeler ve ülkeler arası karşılaştırılması,
- Hayvansal ürünlerde bulunabilirlik ve üretimde istikrar konularının incelenmesi,
- Hane halkı geliri ve hayvansal ürün fiyatlarının bu ürünlerin erişilebilirliği üzerindeki etkilerini incelemek,
- Türkiye'de hayvansal ürünlere yönelik uygulanan dış koruma ve destek politikalarının üretici, tüketici ve toplum refahına etkilerini analiz etmek,

- Hayvansal ürünlerde gıda güvenliğine yönelik uygulamalar ve gelişmeleri değerlendirmek,
- Türkiye'de hayvansal ürünlerde gıda güvencesine ilişkin sorunları ve çözüm olanaklarını tartışmaktır.

Bu kapsamda, çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde Türkiye'de nüfusun beslenme yapısı bölgeler ve ülkeler arası karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. İkinci bölümde, Türkiye'de hayvansal ürünler açısından gıda güvencesinin dört koşulu olan bulunabilirlik, erişilebilirlik, istikrar ve güvenirlilik ayrı başlıklar halinde incelenmiştir. Son bölümde ise hayvansal ürün politikalarının refah etkileri analiz edilmiştir.

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Gıda Güvencesi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Otto ve Meyers (1986), “Impacts of the Food Security Act of 1985 on Iowa Agriculture” isimli çalışmalarında 1985 yılında gıda güvencesi yasasının yürürlüğe girmesiyle, bu yasanın ülkenin tarımsal performansına ve Iowa ekonomisinin diğer sektörleri üzerine etkisini 1985-1989 dönemi için tahmin etmişlerdir. Çalışmada FAPRI’nin Iowa Tarım Sektörü Modeli ile bağlantılı oluşturulan modelin sonuçları verilmiştir. Çalışmada ayrıca girdi çıktı modellemesi tekniği kullanılarak Iowa ekonomisinin diğer sektörleri (tarım dışı) için tarım kanununun etkileri de tahmin edilmiştir. Iowa tarım modelinde, Iowa tarımsal üretim değerinin %96’sını oluşturan başlıca beş ürün grubu bulunmaktadır. Bunlar; mısır, soya, sığır eti, domuz eti ve süt ürünleridir. Ürünler ekonometrik modeller kullanılarak üretim, tüketim, fiyat, verim gibi toplam 20 eşitlik ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarının FAPRI’nin ABD tarım sektörünün analizi için bulunan sonuçları ile paralellik gösterdiği bulunmuştur. Projeksiyon dönemi içinde sığır eti üretiminde bir gelişme olmayacağı, domuz eti üretiminde ise düşük hububat fiyatlarına bağlı olarak artış görüleceği belirtilmiştir.

Kumar ve Mathur (1996), "Agriculture in Future: Demand-Supply Perspective for The Nineth Five-Year Plan" isimli çalışmalarında yeşil devrimin azalan etkilerini de göz önüne alarak Hindistan’da gıda güvencesi durumunu incelemişlerdir. Yazarlar gelecekteki gıda talebi artışını Normalized Quadratic Demand System (NQDS), the Generalized Leontief Demand System (GLDS), the Linear Approximation Demand System (LEDS), ve Transcendental Logarithmic Demand System (TLDS) gibi talep tahmini yöntemlerini kullanarak projeksiyon yapmışlardır. Yapılan analizler sonucunda üretim seviyesinin artışının arazi artışından değil verimlilikten kaynaklandığını, 3 milyon hektar tarım arazisinin gelecekte tarımsal amaçlı kullanılmayacağını ve gelecekteki gıda talebini karşılayabilmek için bugünkü ortalama verimin 2000’li yılların başına kadar %50 artması gerektiğini belirtmişlerdir.

Koç ve ark. (1998), “The Turkish Agricultural Policy Analysis Model (TAPAM)” isimli çalışmalarında Türkiye’de gıda güvencesi sorununu bazı bitkisel ve

hayvansal ürünlerde CARD/FAPRI'nin uluslararası ticaret modeli ile bağlantılı olarak geliştirdikleri kısmi denge simülasyon modeli ile analiz etmişlerdir. TAPAM modeli uluslararası dışsal değişkenlerin ve yurtiçi tarım politikalarının tarım ürünleri piyasası ve gıda güvencesi üzerine etkisini ölçmek için geliştirilmiştir. Geliştirilen model sonucunda süt üretiminin 1997 yılına göre 2007 yılında artmaya devam edeceği ve yaklaşık 8,1 milyon litreye ulaşacağı tahmin edilmiştir. Yumurta üretiminin ise yurtiçi talebi karşılayabilmek için artacağı belirtilmiştir. Projeksiyon dönemi boyunca sığır eti üretiminin sığır eti talebini karşılayamayacağı ve sığır eti ithalatının 413,7 bin ton'a ulaşacağı belirtilmiştir. Kişi başı koyun eti tüketiminin değişmeyeceği, üretimin ise talebi karşılamak için artacağı, ancak koyun eti tüketiminin toplam et tüketimindeki payının azalacağı belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada hükümetin uyguladığı tarifelerde indirim yapılmasının hayvansal ürünlerde arz, talep, fiyat ve hanehalkı hayvansal protein tüketimine etkisi de analiz edilmiştir. Buna göre tarife indirimi sonucunda sığır ve koyun eti üretiminde düşüş görüleceği fakat talebin artacağı tespit edilmiştir.

Beghin et al. (2001), "Food Security and Agricultural Protection in South Korea" isimli çalışmalarında, Güney Kore'de temel tarımsal ürünlerde gıda güvencesi politikalarının parçası olarak uygulanan yüksek tarife ve piyasa bozucu uygulamaların refah ve ticaret hacmi üzerine etkilerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında, kendine yeterlilik ve üretim hedeflerinde refah kaybını en aza indirecek optimum piyasa çarpıklık düzeyini hesaplamışlardır. Öyle ki, bu optimum piyasa çarpıklık düzeyi, DTÖ görüşmelerinde gıda güvencesi kutusu altında meşru koruma olarak iddia edilebilecektir. Güney Kore'de mevcut durumda uygulanan politikalar sonucu, üretimin çarpıklaştırılması ve tüketiciye yansıyan yüksek fiyatlar nedeniyle büyük refah kayıpları meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Çalışmada, temel tarımsal ürünlerde kendine yeterlilik amacının yüksek yurtiçi fiyatlardan dolayı talebin daralmasıyla sağlandığı, ancak tüketicilerin yüksek fiyatlar nedeniyle gıdaya erişiminin sağlanamadığı ifade edilmektedir.

Renteria (2003), "An Econometric Analysis of The Future of Indian Food Supply and Demand" isimli çalışmada Hindistan'da gıda arzı ve talebi ve bunun ABD hububat ihracatına etkileri kısmi denge ekonometrik modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada ayrıca başlıca hububat ürünlerinin (buğday, pirinç, iri taneli

hububatlar), fiziksel arazi kısıtı, şehirleşme ve yem-hayvansal ürünler bağlantısı da dikkate alınarak, 10 yıllık dönem için arz ve talep tahminleri de yapılmıştır. Analiz sonucunda, büyük oranda gelir artışı ve şehirleşmenin, gıda sepeti kompozisyonunda önemli bir değişime yol açacağı belirtilmiştir. Kişibaşı ortalama hububat tüketiminin projeksiyon dönemi içerisinde (2003-2013) %8 civarında artacağı tespit edilmiştir. Yapılan tahminlerde kentsel alanlarda kişibaşı hububat tüketiminin gelecek 10 yıllık dönem içerisinde daha da artacağı tespit edilmiştir.

Zoughbi (2006), "The State of Food Security: Recent Trends in Syria" isimli çalışmasında, Suriye'de gıda güvencesini bulunabilirlik, sürdürülebilirlik ve erişilebilirlik kapsamında değerlendirmiştir. Çalışmada, Suriye'de son yıllarda tarımda kendine yeterliliği gerçekleştirebildiği, hatta buğday, sebze ve meyve gibi ürünlerde ihracatçı olduğu, bu ürünlerde kişi başı bulunabilirlik miktarının yüksek oranlarda arttığı belirtilmiştir. Ancak, sığır eti, koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarı düşmektedir. Kişi başı kalori alımı aynı düzeyde iken, protein alımı %2,6 artmıştır. Günlük beslenme kompozisyonunda alınan enerjinin %13,6'sı hayvansal kaynaklıdır.. Gelir artışı ile birlikte, hayvansal kaynaklı protein alımı artmıştır.

FAO (2009), "The State of Food and Agriculture-Livestock in the Balance" isimli çalışma kapsamında dünyada hayvancılık sektörünün gelişimi, hayvansal ürünler, gıda güvencesi ve yoksulluğun azaltılması, hayvansal üretim ve çevre ilişkileri, insan ve hayvan sağlığı, gıda güvencesinde küresel eğilim konuları incelenmiştir. Hayvansal ürünler ve gıda güvencesi başlığı altında, gıda güvencesinde hayvansal ürünlerin öneminden bahsedilmiştir. Ayrıca, hayvansal üretimin büyüme, yoksulluğun azaltılması ve uzun vadeli gıda güvencesinin sağlanması ve büyümenin motoru olacak potansiyele sahip olduğu vurgulanmıştır. Hayvansal ürünlerde bulunabilirlik, Dünya'da hayvansal ürünlerin üretimi ve dış ticareti kapsamında incelenmiştir. Ulaşılabilirlik kapsamında, hayvansal ürünler tüketimi, fiyatlar ve gelir ilişkileri incelenmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde 1980'li yıllardan bugüne kadar hayvansal ürün tüketiminde hızlı bir artış görülmektedir. Hayvansal ürün tüketimi ile gelir arasında gelişme yolundaki ülkelerde güçlü ve pozitif yönde ilişki var iken, gelişmiş ülkelerde daha az pozitif hatta daha yüksek gelire sahip ülkelerde negatif ilişki olduğu belirtilmiştir.

Kıymaz ve Şahinöz (2010), "Dünya ve Türkiye Gıda Güvencesi Durumu" isimli çalışmalarında dünya ve Türkiye'de gıda güvencesi koşullarını üretim faktörleri, kendine yeterlilik, yoksulluk, ürün fiyatları, dış ticaret açılarından inceleyip karşılaştırmışlar ve Türkiye için bazı politika önerileri geliştirmişlerdir. Türkiye'de 2001 yılında uygulanmaya başlanan yapısal uyum programları yoluyla benimsenen tarım politikaları sonrasında tarımda süregelen arz yönlü sorunlar artmıştır. Gıda yoksulluğu Türkiye'de küçük bir nüfus için geçerli olsa da, özellikle hayvansal gıdalardaki yetersiz arz, gıda güvencesizliği veya beslenme yetersizliklerini ortaya çıkartmaktadır. Bu bağlamda, tarımsal desteklemenin bölge bazında ele alınmasına yönelik çabaların artırılması, altyapı yatırımlarına öncelik verilmesi ve tarıma girdi veren ve tarımdan girdi alan sektörlerde kamunun piyasaları düzenleme rolünün dikkate alınması önemli görülmektedir.

Amaral ve Peduto (2010), "Food Security: The Brazillian Case" isimli çalışmalarında Brezilya'da tarım ve gıda güvencesizliğinin durumunu ve tarımsal politikaların gıda güvencesi üzerine etkilerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında, ülkede yetiştirilen önemli ürünlerin üretim, tüketim ve ticaret değerleri incelenmiştir. Ayrıca kişi başı günlük kalori tüketimleri ve beslenme kompozisyonları da incelenmiştir. Gıda güvenliği sorunu yıllardır Brezilya politikasının gündeminde önemli bir yere sahip olmuştur. Brezilya'da gıda bulunabilirliği yılda tahıl eşdeğeri olarak kişi başına 340 kg'dır. Son 30 yılda kişi başına kalori bulunabilirlik miktarı yılda ortalama %0,7 oranında büyüyerek 2.985 kcal'e ulaşmıştır. Ancak ülkedeki gelir dağılımındaki dengesizlik nedeniyle, en düşük gelir grubundaki nüfus temel besin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Brezilya'da gıda eksikliğine bağlı açlık ve gıda güvencesi sorunu yaşanmaz iken, insanların alım gücüne bağlı gıda güvencesizliği sorunu vardır. 2006-2008 yılları arasında küresel gıda krizinden etkilenmemek için Brezilya hükümetinin uyguladığı politikalar sayesinde ülkenin tüketici ve ticaret performansının olumsuz etkilenmesi önlenmiştir.

Ağaç (2011), "Türkiye Hayvancılık Sektöründe Gıda Güvencesi Sorununun Kırmızı Et Örneğinde İncelenmesi" isimli çalışmasında, gıda egemenliği kavramı çerçevesinde içsel ve dışsal faktörlerin Türkiye hayvancılığına etkisini tartışarak, 1980'li yıllardan günümüze kadar uygulanan politikaların neden olduğu sonuçları

ortaya koymuştur. Çalışma kapsamında, gıda egemenliği, gıda hakkı, gıda güvenliği ve gıda güvencesinin Türkiye'de hangi düzeyde olduğu ve ne yönde geliştiği tartışılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuç, 1980 yılından sonra Türkiye hayvan varlığının sürekli olarak azaldığını ve bu düşüşün günümüzde etkilerini hala devam ettirdiğini ortaya koymaktadır. Çalışmada söz konusu gelişmelerin Türkiye tarımının serbestleştirilme çabalarının ve liberal projelere uyum politikalarının bir ürünü olduğu ve Türkiye'de, özellikle kırmızı et eksenli gıda egemenliğinin ciddi bir şekilde tehdit altına girdiği belirtilmektedir.

Alam ve Khatun (2012), "Sweetening Food Security in Bangladesh: Present Situation and Future Strategy" isimli çalışmalarında, Bangladeş'te şeker üretiminin mevcut ve gelecekteki durumu gıda güvencesi kapsamında incelenmiştir. 1990-2007 yılları arası dönemde ortalama kişi başı şeker bulunabilirlik miktarı şekerpancarı için 5,8 kg ve palmiye şekeri için 3 kg iken aynı dönemde talep sırasıyla 10 kg ve 3 kg'dır. Şekerpancarı ekim alanları, şeker pancarı ve şeker üretimi negatif trend gösterirken, şeker pancarı verimi, palmiye şekeri üretimi ve şeker ithalatı pozitif trend göstermektedir. Beslenme uzmanları yılda kişi başı en az 20 kg şeker ya da şeker eşdeğeri palmiye şekeri tüketmeyi önermektedirler. Bu nedenle şekerde gıda güvencesinin sağlanabilmesi için artan talebin alternatif üretimler ile desteklenmesi gerektiği önerilmiştir.

2.2. Hayvansal Ürünler Arz ve Talebi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Yurdakul ve ark. (1999), "Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları" isimli çalışmalarında hayvansal üretim, 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 baz 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.

Koç ve ark. (2001), tarafından yapılan "Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2010" adlı çalışmada, hayvansal ürünlerin de bulunduğu yedi temel ürüne ait gelecek on yıllık sürede arz, talep ve ticaret dengesinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada kısmi denge modelinden geliştirilmiş Türkiye Tarımsal Politika Simülasyon Modeli kullanılmıştır. Gelecek on yıllık dönemin sonunda Türkiye'nin sığır ve koyun etinde net ithalatçı olmaya devam edeceği belirtilmektedir. Eğer mevcut üretim trendi değiştirilmez ise 2010 yıllarına doğru Türkiye'nin net tarım ve gıda ürünleri ithalatçısı olabileceği belirtilmiştir.

Moro et al. (2002), "A Partial Equilibrium Model of The Beef and Dairy Sector in Italy under Imperfect Competition" isimli çalışmalarında İtalya'da büyükbaş hayvan sektörünün (sığır eti ve süt) tahmin ve simulasyonu için kısmi denge modeli kullanmışlardır. Gündem 2000 Ortak Tarım Reformunun, İtalya'da sığır eti ve süt sektörüne etkisi sonuçları kısmi denge modeli ile analiz edilmiştir. Model 36 eşitlikten oluşmuştur. Modelin birçok parametresi direk tahmin yoluyla elde edilmiş, bazıları da diğer eşitliklerden türetilmiştir. Çalışmada özellikle BSE krizinin sığır eti talebi üzerine etkisi, sığır eti priminin üretici kararına etkisi, yurtiçi ve ithal edilen süt ürünlerinin ikamesi ve tam rekabet olmayan piyasada fiyat transferlerinin modellemesi yapılmıştır. Modelden alınan sonuçlar diğer benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile uyumlu bulunmuş, ancak daha sağlıklı sonuçların alınması için modelin bitkisel ürünleri de içerecek şekilde geliştirilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Dastagiri (2004), "Demand and Supply Projections for Livestock Products in India" isimli çalışmasında Görünüşte İlişkisiz Regresyon Eşitlikleri (Seemingly Unrelated Regression Equations (SURE) ve Polynominal Lag Model kullanarak fiyat, gelir ve diğer faktörlerin hayvansal ürünlerde arz ve talep üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada seçilmiş hayvansal ürünlerde farklı senaryolar altında 2020 yılına kadar arz ve talep tahminleri de yapılmıştır.. GSYİH'nın %5 artacağı temel senaryoya göre, tüm ürünlerde mevcut üretimin mevcut talebi karşılayacağı bulunmuştur. Bu durum, 2020 yılında Hindistan'ın hayvansal ürünlerde kendine yeterli olacağını göstermektedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3. 1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini hayvansal ürünler ve makroekonomik değişkenlere ait ulusal ve uluslararası veri tabanlarından elde edilen zaman serisi verileri oluşturmaktadır. Bu amaçla TÜİK'in hayvansal üretim, enflasyon ve fiyat, gelir, tüketici, tüketim, yoksulluk ve nüfus istatistikleri veri tabanından faydalanılmıştır. Arz modellerinde kullanılan yem fiyatları Türkiye Yem Sanayicileri Birliği'nin yem istatistikleri veri tabanından alınmıştır. Ulusal veri tabanlarının dışında, FAO'nun gıda güvencesi istatistikleri veri tabanı ile OECD'nin PSE-CSE veri tabanlarından da faydalanılmıştır.

Ayrıca konu ile ilgili çeşitli yerli ve yabancı literatürden de yardımcı materyal olarak yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

Çalışma 3 bölümden oluşmakta olup, her bölümde izlenen yöntem ayrı başlıklar altında açıklanmıştır.

3.2.1. Türkiye'de Nüfusun Beslenme Yapısının Bölgeler ve Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Analizi

Türkiye'deki nüfusun beslenme yapısı başlıca beslenme göstergeleri açısından incelenerek bölgeler ve ülkeler arası karşılaştırma yapılmıştır. Türkiye'de nüfusun beslenme yapısının analizi için FAO'nun gıda güvencesi veri tabanından ve TÜİK tarafından hesaplanan Hanehalkı Tüketici Harcamaları Anketi sonuçlarından faydalanılmıştır.

Çalışma kapsamında ülkeleri beslenme yapısı bakımından benzerliklerine göre sınıflandırmak ve Türkiye'nin hangi ülke grubu içinde yer aldığını görmek için "Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerden Kümeleme Analizi" yönteminden faydalanılmıştır.

Kümeleme analizinin yapılabilmesi için öncelikle kullanılacak olan değişkenlerin seçilmesi gerekmektedir. Bu amaçla FAO'nun gıda güvencesi istatistikleri veri tabanından faydalanılarak gelişmişlik durumuna göre seçilen 45 ülke için analizde kullanılacak beslenme göstergeleri belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Kümeleme Analizinde Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı				Dönem
Beslenme Kompozisyonu				
1.	Kişibaşı Günlük Enerji Alımı (kcal/kişi/gün)			2006-2008
2.	Kişibaşı Günlük Protein Alımı (gr/kişi/gün)			2006-2008
3.	Kişibaşı Günlük Yağ Alımı (gr/kişi/gün)			2006-2008
4.	Günlük Enerji Bileşiminde Hayvansal Ürünlerin Payı (%)			2005-2007
5.	Günlük Yağ Alımında Hayvansal Yağların Oranı (%)			2005-2007
6.	Günlük Protein Alımında Hayvansal Proteinlerin Oranı (%)			2005-2007
7.	Günlük Hayvansal Kaynaklı Demir Alımı (mg/kişi/gün)			2005-2007
8.	Günlük Bitkisel Kaynaklı Demir Alımı (mg/kişi/gün)			2005-2007
9.	Kişibaşı Günlük Beslenmede Karbonhidratların Payı (%)			2005-2007
10.	Kişibaşı Günlük Beslenmede Proteinlerin Payı (%)			2005-2007
11.	Kişibaşı Günlük Beslenmede Yağların Oranı (%)			2005-2007
12.	A Vitamini Alımı (1,2,3) (1: Kişi başı günlük Retinol Aktivite Eşdeğeri (RAE) 300 mcg'dan az 2: Kişi başı günlük Retinol Aktivite Eşdeğeri (RAE) 300-600 mcg arası 3:Kişi başı günlük Retinol Aktivite Eşdeğeri (RAE) 600 mcg'dan fazla)			2005-2007
13.	Retinol Alımı (Retinol eşdeğeri içerisinde A vitamininin yüzdesi)			2005-2007
Gıda İhtiyacı (kcal/kişi/gün)				
14.	Minimum Enerji Gereksinimi			2006-2008
15.	İyi Beslenemeyen Nüfusun Ortalama Gıda Yoksunluğu			2006-2008
Yetişkinlerde Dengesiz Beslenme Görülme Sıklığı (%)				
16.	Normalden Zayıf Olanlarda			2005-2007
17.	Normal Ağırlıkta Olanlarda			2005-2007
18.	Normalin Üstünde Ağırlıkta Olanlarda			2005-2007
Günlük Kişi Başı Gıda Alımı (gr/kişi/gün)				
19.	Tahıllar	26.	Baklagil	2005-2007
20.	Et	27.	Çay-kahve	2005-2007
21.	Hayvansal Yağlar	28.	Şeker ve Tatlandırıcılar	2005-2007
22.	Yumurta	29.	Kuru Yemişler	2005-2007
23.	Meyve	30.	Bitkisel Yağlar	2005-2007
24.	Süt	31.	Sebze	2005-2007
25.	Sakatat			2005-2007

3.2.1.1. Kümeleme Analizi Yöntemi

Kümeleme analizi, grup sayısı bilinmeyen gözlemlerin birbirinden farklılaşan gruplara ayrılmasını sağlayan bir gruplama tekniğidir (Fırat ve Demirhan, 2001). Diğer bir ifade ile, kümeleme analizi birbirine en çok benzeyen gözlemleri bir grupta toplayan böylece kendi içlerinde benzer fakat kendi aralarında birbirine benzemeyen gruplar meydana getiren teknikleri kapsar (Hair et al., 1998).

Kümeleme analizin dört değişik kullanım amacı vardır:

1. n sayıda birimi p değişkene göre saptanan özelliklerine göre olabildiğince kendi içinde homojen ve kendi aralarında heterojen (farklı) alt kümelere ayırmak,
2. p sayıda değişkeni n sayıda birimde saptanan değerlere göre ortak özellikleri açıkladığı varsayılan alt kümelere ayırmak ve ortak faktör yapıları ortaya koymak,
3. Hem birimleri hem de değişkenleri birlikte ele alarak ortak n bireyi p değişkene göre ortak özellikli alt kümelere ayırmak,
4. Birimleri p değişkene göre saptanan değerlere göre, izledikleri biyolojik ve tipolojik sınıflamayı ortaya koymaktır.

Kümeleme analizinin uygulama aşamaları aşağıdaki gibi verilebilir.

1. Birim ya da değişkenlerin doğal gruplamaları hakkında kesin bilgilerin bulunmadığı popülasyonlardan alınan n sayıda birimin p sayıda değişkenine ilişkin gözlemlerin elde edilmesi (veri matrisinin belirlenmesi),
2. Birimlerin/değişkenlerin birbirleri ile olan benzerliklerini ya da farklılıklarını gösteren uygun bir benzerlik ölçüsü ile birimlerin/değişkenlerin birbirlerine uzaklıklarının hesaplanması (Benzerlik ya da farklılık matrisinin belirlenmesi),

3. Uygun küme yöntemi yardımı ile benzerlik/farklılık matrisine göre birimlerin/değişkenlerin uygun sayıda kümelere ayrılması,
4. Elde edilen kümelerin yorumlanması ve bu kümeleme yapısına dayalı olarak kurulan hipotezlerin doğrulanması için gerekli analitik yöntemlerin uygulanması.

Yukarıdaki açıklamadan da anlaşılacağı gibi kümeleme analizi çok sayıda değişik işlevi yerine getiren yöntemler topluluğudur. Bu nedenle farklı amaçlar için farklı yöntemler uygulanır. Ayrıca değişkenlerin ölçümleme tekniklerinin farklı olmasından dolayı birimlerinin benzerliklerinin ortaya konmasında da değişik ölçüler kullanılır. Analizde bir birime ait değişkenlerin birbiriyle olan uzaklıkları hesaplanır. Uzaklık ya da benzerlik ölçülerini hesaplamak için; değişkenler arasındaki uzaklığı ölçü birimlerinden etkilenmeksizin belirten bir ölçü olan Öklid Uzaklığı'nın yanısıra, Karesel Öklid Uzaklığı, Pearson Uzaklığı, Manhattan Uzaklığı, Minkowski Uzaklığı, Mahalanobis Uzaklığı, Hotelling T^2 Uzaklığı ve Canberra Uzaklığı gibi geliştirilmiş pek çok teknik kullanılmaktadır (Çakmak ve ark., 2005; Uygur ve Can, 2005).

Çalışma kapsamında birimler arası uzaklıkların hesaplanmasında genellikle en çok tercih edilen Karesel Öklid uzaklığı kullanılmış olup aşağıda verilmiştir.

Öklid uzaklığı, basit olarak çok boyutlu uzayda geometrik uzaklıktır ve aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^{p}(x_{ik} - x_{jk})^2} \qquad (3.1)$$

Burada;

d_{ij} : i. ve j. birimin birbirine olan uzaklığı,

x_{ik} : i. birimin k.değişken değeri,

x_{jk} : j. birimin k. değişken değeri,

i= 1,…….,n; j=1,…….,n ve k=1,……..p'dir. n birim ve p değişken sayıdır.

Karesel Öklid uzaklığı ise,

$$d_{ij}^2 = \sum_{k=1}^{p}(x_{ik} - x_{jk})^2 \quad (3.2)$$

biçimindedir (Tatlıdil, 2002).

Kümeleme analizi, benzerlik matrislerinden yararlanarak değişkenleri uygun gruplara ayırırken, grupları belirlemede (kümelemede) izledikleri yaklaşımlara göre aşamalı ve aşamalı olmayan kümeleme yöntemleri diye iki temel gruba ayrılır (Rencher, 2002; Özdamar, 2004). Küme sayısının belirlenmiş olduğu yani küme sayısı konusunda ön bilgi mevcut ya da araştırıcı küme sayısına karar vermiş ise aşamalı olmayan kümeleme yöntemi önerilmektedir (Özdamar, 2004). Diğer yandan küme sayısı hakkında ön bilgi mevcut değilse aşamalı kümeleme yöntemi uygulanmaktadır.

Çalışmada ülkelerin beslenme göstergelerine göre kaç grupta toplanacağı ile ilgili bir ön bilgi olmadığı için aşamalı (hiyerarşik) kümeleme yöntemi kullanılmıştır.

3.2.1.1.(1). Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Yöntemleri

Aşamalı kümeleme yöntemleri, birimleri birbirleri ile değişik aşamalarda bir araya getirerek ardışık biçimde kümeler belirlemeyi ve bu kümelere girecek elemanların hangi benzerlik düzeyinde küme elemanı olduğunu belirlemeye yönelik yöntemlerdir (Krebs, 1989; Soutwood,1978). Hiyerarşik ayrıştırma sırasında, "ağaç veri yapısı" olarak da bilinen dendogram kullanılır. Dendogram, hiyerarşik kümeleme tekniğiyle elde edilen kümelerin görselleştirilmesini sağlar.

Aşamalı kümeleme yöntemleri: a) Tam Bağlantı Kümeleme Yöntemi, b) Ortalama Bağlantı Kümeleme Yöntemi, c) Küresel (Merkezi) Ortalama Bağlantı Kümeleme Yöntemi, d) McQuitty Bağlantı Kümeleme Yöntemi, e) Ortanca Bağlantı Kümeleme Yöntemi, f) Tek Bağlantı Kümeleme Yöntemi, g) Ward Bağlantı Kümeleme Yöntemidir.

Çalışma kapsamında aşamalı kümeleme yöntemlerinden, Ward Bağlantı Kümeleme Yöntemi kullanılmıştır.

3.2.1.1.(2). Ward Bağlantı Kümeleme Yöntemi

En küçük varyans yöntemi olarak isimlendirilen bu yöntemde j'nin k ve l kümeleri arasındaki uzaklığı aşağıda verilen eşitlik yardımı ile bulunabilir (Özdamar, 2004; Sharma, 1996). Ward bağlantı kümeleme yöntemi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$d_{(k,l)j} = \frac{(N_j + N_k)d_{(kj)} + (N_j + N_l)d_{(lj)} - N_j d_{(kl)}}{N_j + N_k + N_l} \qquad (3.3)$$

Burada;

$d_{(k,l)j}$: k ve l'inci kümenin j'inci küme ile olan uzaklığı,

$d_{(k,j)}$: k'ıncı kümenin j'inci küme ile olan uzaklığı,

$d_{(l,j)}$: l'inci kümenin j'inci küme ile olan uzaklığı,

N_k : k'ıncı kümedeki toplam birey sayısını,

N_l : l'inci kümedeki toplam birey sayısını,

N_j: j'inci kümedeki toplam birey sayısını ifade etmektedir (Sangün, 2007).

Kümeleme analizi diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle de birleştirilebilmektedir. Analiz sonucunda oluşan kümelerin istatistiksel güvenirliğinin değerlendirilmesi için, kümeleme analizi, diskriminant (ayırma) analizi ile birleştirilebilir. Böylece kümeleme analizi sonuçları, diskriminant analizinin istatistik bir test olarak kullanılmasıyla test edilebilir (Yıldız, 1989).

3.2.1.2. Diskriminant (Ayırma) Analizi

Ayırma analizi, başlangıçta tanımlanan sınıflandırma değişkenlerinin incelenen bireylerin gruplanmasını ne ölçüde başardığını ortaya koyan, gruplar

arasında ayrım sağlama hususunda en fazla etkisi olan değişken veya değişkenleri belirleyen ve aynı değişkenler ile yeni bir bireyin hangi grupta yer alabileceği konularının ortaya çıkarılmasını amaçlayan çok değişkenli bir istatistiksel analizdir (Gümüş, 1996).

Kümeleme analizi ile ayırma analizi birbirine benzemektedir. Aralarındaki temel fark kümeleme analizinde sınıflar sonradan belirlenirken, ayırma analizinde bu sınıfların önceden biliniyor olmasıdır.

Ayırma analizinde, gruplar bazı özellikler (değişkenler) bakımından benzerlik gösterirken, bazı özellikler yönünden de farklılıklar göstermektedirler. Söz konusu grupları anlaşılır bir şekilde birbirinden ayırıp fonksiyonel olarak tanımlayabilmek için, k gruba ilişkin p tane özelliğinden faydalanılır. Bu özellikler yardımıyla her bir grubu tanımlayacak bir fonksiyon oluşturulur. Oluşturulan bu fonksiyonlar yardımı ile p özellikli herhangi bir bireyin k gruptan hangisine dahil olacağına yani bu gruplardan hangisine atanacağına karar verilir (Özdamar, 2004; Srivastava, 2002). Diskriminant analizinin uygulanabilmesi için veri kümesinin aşağıdaki varsayımları sağlaması gerekmektedir:

a. Gruplar çok değişkenli normal dağılım göstermeli,
b. Değişkenlere ait varyans-kovaryanslar homojen olmalı,
c. Değişkenlerin ortalamaları ile varyansları arasında bir ilişki bulunmamalı,
d. Değişkenler arasında çoklu bağlantı (Multicolinearity) bulunmamalı (Ertek, 1996; Tabachnick ve Fidel, 2001; Çankaya, 2005),
e. Gruplar gereğinden fazla ve gereksiz değişken içermemelidir.

Ayırma analizi, doğrusal (lineer) ve karesel (quadratic) ayırma analizi olarak iki ana gruba ayrılarak incelenmektedir. Doğrusal ayırma analizi çok değişkenli normal dağılış gösteren popülasyonlardan rastgele çekilmiş örnek veri matrislerinin gruplar arası varyans-kovaryans matrislerinin (S1=S2=...=Sk) eşit olması koşulunda uygulanabilmektedir. Gruplar arası varyans-kovaryans matrisleri eşit değil ise karesel ayırma analizi uygulanır. Gruplar arası varyans-kovaryansının eşit olup olmadığı BoxM testi ile kontrol edilir (Rencher, 2002; Özdamar, 2004).

Doğrusal ve karesel ayırma analizlerinin temel amacı, bağımsız değişkenler yardımı ile oluşturulan ayırma fonksiyonları, gözlemleri iki ya da daha fazla gruba ayırır, yeni gözlemleri en uygun gruba atamayı sağlar (Tabachnick ve Fidel, 2001; Rencher, 2002; Özdamar, 2004).

Çalışmada gruplar arası varyans kovaryans matrisleri eşit olduğu için doğrusal ayırma analiz yöntemi uygulanmıştır.

3.2.1.2.(1). Doğrusal Ayırma Analizi

İki grup arasındaki p değişken için oluşturulan doğrusal ayırma fonksiyonu aşağıda verilmiştir. Doğrusal ayırma fonksiyonu:

$$y_i = a_0 + a_1 x_{i1} + a_2 x_{i2} + \ldots\ldots + a_p x_{ip} \qquad (3.4)$$

biçiminde yazılabilir (Tatlıdil, 2002). Bu fonksiyonda, a_0 :sabit değeri, $a_1,\ldots,ap$ ise doğrusal bileşenleri göstermektedir ki bu doğrusal bileşenlere kanonik değişkenler adı da verilmektedir.

Diskriminant analizinde yer alan katsayıların ve bulunan diskriminant fonksiyonlarının anlamlılığının testinde Wilk's Lambda (λ) değeri kullanılmaktadır.

3.2.2. Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi

3.2.2.1. Hayvansal Ürünlerin Bulunabilirliği

Çalışmanın bu bölümünde öncelikli olarak TÜİK ve FAO'nun veri tabanlarından faydalanılarak Türkiye'de hayvan varlığı, hayvansal üretim ve dış ticaretinin gelişimi indeksler ve grafikler ile incelenmiştir.

FAO, gıdanın bulunabilirliğini (food availability) gıda arzı yaklaşımına göre hesaplamakta olup aşağıdaki şekilde formüle etmiştir.

$$\text{Gıdanın Bulunabilirliği} = \begin{pmatrix} \text{Üretim} + \text{İthalat} \\ + \text{Başlangıç Stokları} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \text{Gıda Dışı Kullanım (Yem,Tohum,vb)} \\ + \text{İhracat} + \text{Yıl Sonu Stokları} \end{pmatrix}$$

Bu nedenle bu çalışma kapsamında da aynı yaklaşım benimsenmiştir. Bu amaçla 1961-2011 dönemine ait her bir hayvansal ürün için bulunabilirlik düzeyi FAO ve TÜİK veri tabanlarından elde edilen verilere göre hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, o yılın nüfusuna bölünerek hayvansal ürünlerde kişi başı bulunabilirlik düzeyleri elde edilmiştir. Kişi başı bulunabilirlik düzeylerinin uzun dönemde gösterdikleri gelişmeleri ortaya koyabilmek için trend analizi yapılmıştır. Her bir hayvansal ürüne ait kişi başı bulunabilirlik trend fonksiyonu ayrı ayrı hesaplanmıştır. Trend hesaplamalarında doğrusal, logaritmik, üstel ve polinom regresyon modelleri denenmiştir. Regresyon türünün seçilmesinde en yüksek determinasyon katsayısı (R^2) değerini veren fonksiyon türü seçilmiştir. Veriler yıllık olduğu için serilerde mevsimsellik etkisi yoktur.

Hayvansal ürünlerde bulunabilirlik kapsamında, Türkiye'de hayvansal ürün arzı ile nüfus artış hızının karşılaştırması yapılmıştır. Bu kapsamda FAO veri tabanından elde edilen hayvansal ürünler kişi başı gıda arzı verilerinin yıllık ortalama artış hızları hesaplanmıştır. Bunun için öncelikle incelenen hayvansal ürünlerde ve toplam hayvansal ürünlere ait toplam nüfusun gıda arzı günlük kalori (kcal) cinsinden FAO veri tabanından elde edilmiştir. Elde edilen veriler 3'er yıllık ortalamalarına göre iki dönem arasındaki ortalama yıllık artış hızları hesaplanmıştır. Aynı yöntem nüfus artış hızı hesaplanması için de kullanılmıştır. Artış hızının hesaplanmasında izlenen yöntem (3.5)'de gösterilmektedir.

$$P_n = P_o \times (1 + r)^n \qquad (3.5)$$

P_n : Son yıl değeri,

P_o : İlk yıl değeri,

n : Dönem süresi,

r : Yıllık artış hızı.

Artış hızları hesaplandıktan sonra, toplam gıda arzı artışı ile nüfus artış hızı arasındaki fark alınarak kişi başı gıda arzı artışı hesaplanmıştır.

3.2.2.2. Hayvansal Ürünlerde İstikrarlılık

Fiyatlarda meydana gelen ani yükseliş ve düşüşler, üretici kararlarını olumsuz etkiler iken, bu durum özellikle gelişme yolunda olan ülkelerde gelirlerinin büyük oranını gıda harcamasına ayıran tüketicilere de olumsuz bir şekilde yansımaktadır (GRID, 2011). Bu yaklaşımla, hayvansal ürünler arzında istikrarın analizinde hayvansal ürün fiyatları ile hayvansal üretimin önemli girdisi olan yem fiyatlarının yıllar itibariyle gelişimi incelenmiştir.

Hayvansal ürün fiyatları ile yem fiyatlarının gelişimini analiz etmek için cari fiyatlar enflasyondan arındırılarak reel hale getirilmiştir. Buna göre hayvansal ürün ve yem reel fiyatlarının gelişimi grafikler yardımı ile incelenmiştir.

3.2.2.3. Hayvansal Ürünlere Erişilebilirliğin Analizi

Gıdanın ulaşılabilirliğini etkileyen bir diğer önemli konu da gelir ve gelir dağılımındaki adaletsizliktir. Türkiye'de fertlerin gıdaya ulaşılabilirliğini gelir düzeyi ile açıklamak amacıyla Hane Halkı Tüketici ve Gelir Dağılımı Anketleri sonuçlarından faydalanılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle Türkiye'de gelir dağılımı ve yoksulluk durumu incelenmiş, daha sonra gıda harcamaları içinde hayvansal ürünlerin payının gelişimi ve hayvansal ürünler tüketimi incelenmiştir.

Gelirdeki artış ile hayvansal ürünler tüketimi arasındaki ilişki Engel eğrisi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, ülkelerin kişi başı hayvansal ürünler tüketim verileri ile kişi başı yıllık reel gelir verilerinin SPSS 17.0 programında dağılım grafikleri çizilmiştir. FAO tarafından yayınlanan gıda güvencesi istatistikleri veri tabanında kişi başı günlük hayvansal ürünler tüketim verisi bulunan 143 ülkenin tamamı analize dahil edilmiştir. Buna göre 2005-2007 yılları ortalamasına göre başlıca 10 hayvansal ürüne ait (büyük baş, küçükbaş, tavuk eti, süt, peynir, yumurta, bal ve hayvansal yağlar) günlük kişi başı kalori tüketimleri toplamı hesaplanmıştır.

Kişi başı gelir değeri ise, Dünya Bankasının 2005 yılı sabit fiyatları ile dolar cinsinden satın alma gücü paritesini ifade etmektedir.

3.2.3. Hayvansal Ürün Politikalarının Gıda Güvencesi Üzerine Etkilerinin Analizi

Türkiye'de hayvansal ürün politikalarının etkilerini ölçmek için, ekonometrik modeller ve kısmi-denge refah analizi modellerinden yararlanılmıştır. Kısmi denge refah analizleri, halen politika etkilerini ölçmede en fazla kullanılan araçtır (McCalla ve Josling, 1987).

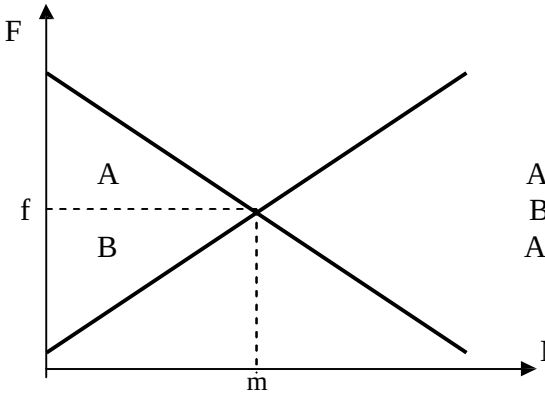
Kısmi denge analizleri, sosyal refah değişimlerini, parasal olarak ölçebilen veya parasal olarak ölçülebilecek fiziksel değerlere dönüştürerek oldukça yararlı ve özlü bilgiler sağlamaktadır. Bu analizler, iki temel kavramın yaygın kullanımını gerektirmektedir. Bunlar üretici ve tüketici rantı kavramlarıdır. Üretici ve tüketici rantı, politikaların refah etkilerini ölçmede, ekonomistlerin sıkça kullandıkları yöntemlerdir. Bu yöntemler (gelişme ekonomilerinde) alternatif politikaların refah etkilerinin belirlenmesinin yanında kalkınma projelerinin fayda-masraf analizlerinin yapılmasına da temel oluştururlar.

Refah ekonomisi analizleri, "Pareto Optimumu" esasına dayanır. Pareto optimumu, toplumda en az bir kişinin refah düzeyini azaltmadan, öteki kişi ya da kişilerin refah düzeylerinin artırılma olanağının bulunmamasını ifade etmektedir. Paretoya göre optimum durumu, toplumu oluşturan bütün bireylerin durumunu hep birden düzeltme olanaksızlığı ile tanımlanmaktadır (Turanlı ve İşgüden, 1987). Örneğin, tarım ürünleri pazar fiyatlarının yüksek düzeylerde oluşması yönündeki politika uygulamaları, çiftçi gelirlerini olumlu etkilerken tüketiciler ve vergi ödeyenler bu uygulamadan zararlı çıkacaklardır.

Refah analizi modeli farklı ekonomik politika araçlarına dayanan politika sonuçlarını karşılaştırma imkanı vermektedir. Modelde dışsal değişkenlerin alacakları değerler ile bazı parametrelerin değiştirilmesi ile ortaya çıkacak sonuçlar karşılaştırılabilir (İşyar, 1999).

Klasik refah analizleri, arz ve talep doğrularını kullanarak, bir politika değişikliğinin etkilerini değer olarak üreticiler, tüketiciler ve vergi ödeyenler açısından ortaya koymaktadır. Bu analizler, üretici ve tüketici, dolayısıyla sosyal rantın (artık) azalması veya artması temeline dayanmaktadır. Üretici rantı, üreticinin ürününü satmaya istekli olduğu fiyatla satabildiği fiyat (piyasa fiyatı) arasındaki farktır. Tüketici rantı ise, tüketicinin bir mal için ödemeye hazır olduğu fiyatla o mal için ödemek durumunda olduğu fiyat (piyasa fiyatı) arasındaki farktır. Bu kavramlar, arz ve talep eğrileri ve piyasa miktar ve fiyatı dikkate alınarak Şekil 3.1'deki gibi gösterilebilir. Fiyat müdahalelerinin tüketici refahına etkileri tüketici rantındaki değişmeler (ΔCS); üretici refahına etkileri ise üretici rantındaki değişmeler (ΔPS) ile ölçülmektedir. Politikaların etkinlik üzerine etkileri kaynak dağıtımı ile ilgilidir. Net toplumsal getiri veya kayıp olarak adlandırılan bu etki, tüketici refahı, üretici refahı ve bütçe yükünde politika sonucu meydana gelen değişimlerin toplamından oluşmaktadır. Bu etki, üretimde ve tüketimde net sosyal (toplumsal) kayıp olarak ayrıştırılabilir. Şekildeki A ve B alanını yani sosyal rantı artırıcı politikalar uygun, azaltıcı politikalar ise uygun olmayan politikalardır. Vergi ödeyenler açısından ise politikanın maliyeti önemlidir. Refah analizleriyle, devlet müdahalelerinin kaynak dağılım etkisi de ortaya konularak, bu müdahalelerin kaynak kullanımında ne ölçüde etkinlik ya da etkinsizlik yarattığı ölçülebilmektedir. Özet olarak klasik refah analizleriyle çeşitli müdahalelerin toplumsal refah etkileri ortaya konularak uygun politikaların seçimi konusunda karar vericilere önemli veriler sağlanmaktadır (Çakmak ve ark., 1998; Yavuz ve ark., 2003).

Kısmi denge refah analizi modeli ile temel hayvansal ürünlerde arz, talep ve ticaret dengesini ortaya koymak ve politikaların etkilerini kantitatif olarak ölçmek amaçlanmıştır. Kısmi denge refah analizinin hesaplanabilmesi için öncelikle arz ve talebin fiyat esnekliklerinin hesaplanması gereklidir. Bu amaçla her bir hayvansal ürün için arz ve talep modelleri ayrı ayrı tahmin edilmiş ve bu modellerden esneklikler hesaplanmıştır. Refah analizinin hesaplanmasında ihtiyaç duyulan diğer veriler OECD'nin Üretici Destek Tahmin tablolarından elde edilmiştir. Böylece hayvancılık politikaları sonucu üretici, tüketici ve toplum kaybı/kazancı kantitatif olarak ölçülebilmiştir.



Şekil 3.1. Üretici Rantı, Tüketici Rantı ve Sosyal Rant

Net sosyal kazanç /kayıp değerinin hesaplanışı aşağıda formüle edilmiştir.

$$\text{Üretimde Net Toplumsal Kayıp (NSLP)} = \frac{1}{2} E_s \left(\frac{p-p^b}{p^b}\right)^2 p^b q^b \quad (3.6)$$

E_s : Arz esnekliği,

P^b : Sınır fiyatı,

P : Yurtiçi fiyatı,

q^b: Sınır fiyatlarındaki üretim

$$\text{Tüketimde Net Toplumsal Kayıp (NSLC)} = \frac{1}{2} E_d \left(\frac{p-p^b}{p^b}\right)^2 p^b c^b \quad (3.7)$$

E_d : Talep esnekliği,

P^b : Sınır fiyatı,

P : Yurtiçi fiyatı,

q^b: Sınır fiyatlarındaki tüketim

Net Toplumsal Kayıp (NSL) = NSLP + NSLC > 0 (3.8)

$$\text{Tüketici Refahındaki Değişim } (\Delta CS) = -c(p - p^b) - NSLC \quad (3.9)$$

$$\text{Üretici Refahındaki Değişim } (\Delta PS) = q(p - p^b) - NSLP \quad (3.10)$$

$$\text{Devlet Gelirlerindeki Değişim } (\Delta B) = (q - c)(p^b - p) \quad (3.11)$$

$$\text{Net Sosyal Kazanç / Kayıp} = \Delta CS + \Delta PS + \Delta B \quad (3.12)$$

Refah analizi için her bir ürüne ait arz ve talep esnekliklerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle hayvansal ürünler için arz ve talep modelleri oluşturularak, bu modellerden arz ve talebin fiyat esneklikleri hesaplanmıştır. Refah analizi için diğer veriler ise OECD tarafından yayınlanan Üretici ve Tüketici Destek Eşdeğerleri (PSE ve CSE) veri tabanından elde edilmiştir.

3.2.3.1. Hayvansal Ürünler Arz ve Talep Modellerinin Tahmin Edilmesinde İzlenen Yöntem

Hayvansal ürünler arz ve talebi ile bunları etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler oluşturulan çoklu regresyon denklemlerinin en küçük kareler yöntemiyle çözülmesiyle araştırılmıştır. Oluşturulan arz ve talep fonksiyonları aşağıda verilmiştir.

Arz Modeli; $$Qs = f(P_i, P_j, P_k, Q_{t-1}) \quad (3.13)$$

Q_s ; i ürünün arz (üretim) miktarı,

P_i ; i ürününe ait üretici reel fiyatı

P_j ; i ürününe rakip ya da tamamlayıcı ürünlerin üretici reel fiyatları,

P_k ; i ürününe ait girdi reel fiyatları,

Q_{t-1}; i ürünün bir önceki yıl arz (üretim) miktarı.

Talep Modeli; $$Qd = f(P_i, P_j, Y) \quad (3.14)$$

Q_d; i ürünün kişi başı talep (tüketim) miktarı,

P_i ; i ürününe ait tüketici reel fiyatı

P_j ; i ürününe rakip ya da tamamlayıcı ürünlerin tüketici reel fiyatları,

Y; Kişi başı harcanabilir reel gelir

Çalışmaya başlamadan önce hayvansal ürünlerde arz ve talep ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar incelenmiş, ekonomik teoriyle uyumlu olacak şekilde veriler hazırlanmıştır. Buna göre arz modellerinde açıklayıcı değişkenlere karar verme aşamasında ürünün kendi fiyatı, rakip ve tamamlayıcı malların fiyatları, girdi fiyatları ve bir önceki yıl üretim miktarları açıklayıcı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Talep modellerinde ise, ürünün fiyatı, rakip ve tamamlayıcı ürünlerin fiyatı ve kişi başı harcanabilir reel gelir değişkenleri dahil edilmiştir.

Diğer yandan ele alınan dönemde hayvansal ürünler üretimi ve tüketimini etkileyen önemli olaylar, politika uygulamaları ve ekonomik kriz yılları için kukla değişkenler eklenmiştir.

Çalışmada kullanılan zaman serisi verileri TÜİK, OECD ve FAO veri tabanlarından elde edilmiştir. Yem fiyatları Türkiye Yem Sanayicileri Birliği kayıtlarından elde edilmiştir. Modellerde kullanılan tüm cari fiyatlar arz modellerinde TEFE indeksine, talep modellerinde ise TÜFE indeksine göre reel fiyata çevrilmiştir.

Modeller oluşturulurken basitten karmaşığa doğru bir yol izlenmiş, geliştirilen her model istatistiksel teşhis parametrelerine bakılarak gözden geçirilmiş ve modeldeki değişkenlerin işaretlerinin ekonomik teoriye göre beklenen yönde olup olmadıkları incelenmiştir. Her bir modelde değişkenler eklenip çıkarılma aşamasında, modeldeki değişkenlerin kendi aralarındaki korelasyon katsayılarına, çoklu belirleme katsayısına, seçilen fonksiyondan tahmin edilen değerlerle gerçekte gözlenen değerlerin birbiriyle uyuşum derecesini gösteren F testi değeri ve önem derecesi, her bir değişkenin modele katkısının anlamlı olup olmadığını gösteren t değerleri ve önem dereceleri ve otokorelasyon probleminin olup olmadığını gösteren Durbin Watson ve Durbin-h değerleri incelenmiştir. Buna göre modele eklenecek açıklayıcı değişkenlere karar verilmiştir.

Esnekliklerin elde edilmesindeki kolaylık nedeniyle çalışmada çift logaritmik modeller tercih edilmiştir. 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). Modeller iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir. Bu katsayılar kısa dönem esneklikleridir.

Hayvansal ürünler arz ve talebini etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Regresyon modellerinden sağlıklı bir sonuç alınabilmesi için oluşturulacak modelin bağımlı değişken üzerindeki etkili tüm önemli parametreleri içermesi gerekmektedir. Önemli bir parametrenin dışarıda bırakılması elde edilen katsayıların, dolayısıyla esnekliklerin yanlı olmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte ekonometrik analizlerde sık karşılaşılan bir durum da bağımsız değişkenlerin kendi aralarında yüksek bir korelasyon göstererek çoklu bağlantı problemini ortaya çıkarmasıdır. Çoklu bağlantı durumunda açıklayıcı değişkenlerin kendi aralarındaki korelasyon o denli büyüktür ki regresyon ile bu etkilerin birbirinden ayrılması imkansızlaşır. Dolayısıyla araştırmacı birbirine karşıt iki sorun arasında sıkışmaktadır. Bir taraftan çoklu bağlantı probleminden kaçınmak amacıyla modelin yetersiz tanımlanması ve bazı parametrelerin etkilerinin incelenememesi, diğer taraftan daha fazla sayıda değişkenin etkisinin incelenmesi ancak buna karşılık çoklu bağlantı problemi nedeniyle elde edilen sonuçların varyanslarının büyümesi, aynı çoklu bağlantı ilişkisi devam etmediğinde modelin geleceği tahmin amacıyla kullanımının tehlikeye girmesidir (Tomek ve Robinson, 1991).

Çoklu bağlantı probleminin çözümü için literatürde çeşitli yollar önerilmektedir. Bunlar, daha fazla veri toplanması, birden fazla değişkenin birbirlerine oranlanarak tek bir değişken gibi kullanılması, birden fazla değişkenin ağırlıklı ortalaması alınarak tek bir değişken oluşturulması gibi. Ancak bu yollar her zaman uygulanamadığı, bazı durumlarda çözüm getiremediği gibi, kendilerine özgü problemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Gujarati, 2001).

Çalışmada çoklu bağlantı probleminden kaçınmak için bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelenmiştir. Ayrıca, Tolerans (Tolerance) ve VIF

(Varyans Enflasyon Faktörünün) değerleri incelenmiştir. VIF 10'a eşit veya daha büyük (VIF≥10) hesaplandığında, modelde çoklu doğrusal bağlantı problemi söz konusu olmaktadır (Pallant, 2005). Tolerans değeri, 1'den belirlilik katsayısının (R^2) çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır. Tolerans değerlerinin 0,2'den küçük hesaplanması durumunda çoklu bağlantı problemi söz konusudur. Böylece daha küçük tolerans değeri ve daha büyük VIF değeri çoklu bağlantı probleminin varlığına işaret etmektedir. Çoklu bağlantı sorununun olması durumunda birbiriyle yüksek düzeyde ilişkiye sahip bağımsız değişkenlerin birleştirilmesi yoluna gidilmiş ya da bu değişkenlerden birisi analizden çıkarılmıştır. Çıkarma işleminde anlamlı olmayan değişken veya bağımlı değişken ile daha düşük ilişkiye sahip olan değişken analizden çıkarılmıştır.

Zaman serisi verileri ile çalışılan analizlerde sık rastlanan bir sorun da ardışık bağımlılık, seri korelasyon, içsel bağlantı adlarıyla anılan otokorelasyon problemidir. Otokorelasyon, bağımlı değişkenin herhangi bir değeri ile bunun ardından gelen değerindeki hatalar arasında sıfırdan farklı bir kovaryans bulunmasıdır (Serper, 1993). Böyle bir durumda elde edilen regresyon katsayılarının varyansları büyük olur, regresyon katsayılarının önem testlerinde kullanılan t testleri ile F testleri hassas sonuç vermez, yapılan tahmin işlemleri etkin olmaz (İşyar, 1975). Oluşturulan modellerde otokorelasyon probleminin kontrolü için Durbin-Watson (DW) istatistiğinden yararlanılmıştır. Ancak, zaman gecikmeli bağımlı değişkenlerin açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı modellerde otokorelasyonun kontrol edilmesinde DW istatistiği geçerliliğini kaybeder. Çünkü böyle bir durumda hata payları arasında otokorelasyon bulunsa bile DW istatistiğinin değeri genel olarak 2'ye yakın bulunur. Bu nedenle DW istatistiği ile yapılan otokorelasyon testleri önemli derecede sapma içerir. Bu duruma bir çözüm, yine Durbin tarafından geliştirilen alternatif test olan Durbin-h testinin uygulanması ile sağlanabilir. Bu nedenle bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı modellerde otokorelasyon probleminin sınaması Durbin Watson istatistiğinin yanı sıra Durbin-h istatistiği ile de kontrol edilmiştir. Bunun için önce Durbin Watson istatistiği hesaplanmış, bu değerden yararlanarak Durbin-h değeri

hesaplanmıştır. Durbin-h istatistiğinin hesaplanmasında aşağıdaki eşitlikten yararlanılmıştır (Gujarati, 2001).

$$h = (1 - \frac{1}{2}d)\sqrt{\frac{n}{1-n[var(\hat{\alpha}_2)]}} \quad (3.15)$$

h = Durbin-h değeri,

d = Durbin Watson istatistiği,

n = Gözlem sayısı,

$\hat{\alpha}_2$= Bağımlı değişkenin açıklayıcı değişken olarak kullanılan gecikmeli değeri için bulunan katsayının varyansıdır.

Hesaplamada h değerinin (-1,96) ile (+1,96) arasında bulunma olasılığı %95'dir. Bu durumda birinci dereceden otokorelasyon probleminin olmadığını söyleyen sıfır hipotezinin reddedilmemesi için h değerinin (-1,96) ile (+1,96) arasında olması gerekmektedir (Gujarati, 2001).

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Türkiye'de Nüfusun Beslenme Yapısının Bölgeler ve Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Analizi

Türkiye'de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerlerine göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bunun temel nedenlerinin başında gelir dağılımındaki dengesizlik gelmektedir. Bu durum beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı üzerinde etkili olmaktadır. (Pekcan, 1998).

Türkiye'de toplam nüfus içerisinde iyi beslenemeyen nüfus oranı %1,4 olup (1 milyon kişi), bu oran dünya (%12,5; 868 milyon kişi) ve gelişmekte olan ülke (%14,9; 852 milyon kişi) ortalamalarının altında olup, gelişmiş ülke ortalaması ile aynı düzeydedir (FAO, 2012a). Beslenme yapısını ortaya koyan diğer bir gösterge ise gıda yoksunluğu yoğunluğu göstergesidir. Gıda yoksunluğu yoğunluğu, iyi beslenemeyen nüfusun günlük alınması gerekli minimum besin enerji gereksiniminden ne kadar yoksun kaldıklarını göstermektedir. Bu göstergeye göre, günlük kişi başı minimum besin enerji gereksinimi 200 kcal'den az ise düşük, 300 kcal'den yüksek ise gıda yoksunluğu şiddetli olarak yorumlanmaktadır (FAO, 2012a). Buna göre Türkiye'de gıda yoksunluk yoğunluğu göstergesi 160 kcal olup, gıda yoksunluk yoğunluğu düşük seviyededir (Çizelge 4.1.).

Minimum besin enerji gereksinimi miktarı, iyi beslenemeyen nüfusun belirlenmesinde eşik değer görevi görmektedir. Bu değerin altında beslenen nüfus gıda yoksunluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bir ülkede minimum besin enerji gereksinimi değeri, o ülkedeki farklı yaş ve cinsiyetteki bireylerin minimum enerji gereksinimlerinin ağırlıklı ortalamaları alınarak hesaplanmakta olup kişi başı günlük kalori (kcal) cinsinden ifade edilmektedir (FAO, 2012a). Türkiye'de minimum besin enerji gereksinimi 1990'lı yıllardan itibaren artış göstermekte olup, 2010-2012 yılları ortalaması kişi başı günlük 1.863 kcal'dir. Benzer şekilde Türkiye'de bireylerin ortalama besin enerji gereksinimi ise kişi başı günlük 2.378 kcal'dir. Türkiye'de bireylerin günlük enerji alımı 3.677 kcal olup, bu değer dünya (2.830 kcal) ve

gelişmiş ülke ortalamalarının (3.430 kcal) üzerindedir (FAO, 2012a). Ancak, Türkiye'de kişi başına günlük kalori tüketiminde 1990'lı yıllardan itibaren azalış görülmektedir (Çizelge 4.1).

Çizelge. 4.1. Türkiye'de Gıda Yoksunluğu ve Tüketim Göstergeleri

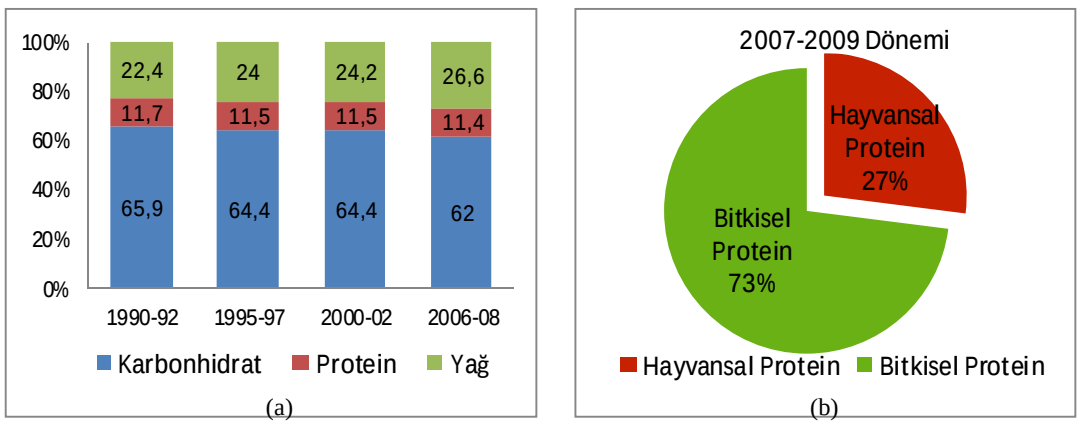
Göstergeler		1990-1992	1995-1997	2000-2002	2005-2007	2008-2009
Gıda Yoksunluğu	İyi Beslenemeyen Nüfusun Gıda Yoksunluğunun Yoğunluğu(kcal/kişi/gün)	150	160	160	160	-
Gıda İhtiyacı	Minimum Besin Enerji Gereksinimi (kcal/kişi/gün)	1.797	1.813	1.838	1.855	1.863[1]
	Ortalama Besin Enerji Gereksinimi (kcal/kişi/gün)	2.272	2.302	2.337	2.364	2.378[1]
Gıda Arzı ve Günlük Kalori Tüketiminde Gıdaların Payı	Besin Enerji Arzı (kcal/kişi/gün)	3.725	3.645	3.603	3.643	3.677
	- Bitkisel Kaynaklı (%)	88,8	88,5	89,7	88,5	88,5
	- Tahıllar	50,7	49,0	50,0	48,0	47,3
	- Buğday	44,9	43,4	43,8	40,9	40,7
	- Sebze-Meyve	7,9	8,0	8,0	8,0	8,2
	- Şeker	8,2	8,1	7,5	7,5	7,9
	- Bitkisel Yağlar	11,0	12,4	12,9	14,5	14,0
	- Hayvansal Kaynaklı (%)	11,2	11,5	10,3	11,5	11,5
	- Et	2,5	2,4	2,5	2,6	2,7
	Kırmızı Et	1,8	1,7	1,5	1,3	1,3
	Beyaz Et	0,7	0,7	1,0	1,3	1,4
	- Süt	6,3	6,2	5,1	6,1	6,1
	- Yumurta	0,7	1,0	1,1	1,0	1,0
	Toplam Protein Tüketimi (gr/kişi/gün)	109	105	103	104	104
	Hayvansal Protein Tüketimi(gr/kişi/gün)	27	27	25	28	28
	Yağ Tüketimi (gr/kişi/gün)	93	97	97	108	110
Beslenme Kompozisyonu	Karbonhidrat (%)	65,9	64,4	64,4	62,0[2]	-
	Toplam Protein (%)	11,7	11,5	11,5	11,4[2]	-
	- Hayvansal Protein (%)	2,9	3,0	2,7	3,0[2]	-
	Yağ (%)	22,4	24,0	24,2	26,6[2]	-

Kaynak: FAO, 2012.
(1) 2010-2012 dönemi
(2) 2006-2008 dönemi

Günlük kalori tüketiminin ise %88,5'i bitkisel kaynaklıdır. Bitkisel kaynaklı besinlerin tüketiminde tahıllar ve şekerin payı azalmaktadır. Tahıl ürünleri

tüketiminin payı 1990-1992 yılları arasında ortalama %50,7'den 2008-2009 yılları arasında ortalama %47,3'e düşmüştür. Aynı dönemde özellikle tahıl ürünleri içerisinde buğday tüketiminin günlük enerji tüketimine katkısı %44,9'dan %40,7'ye düşmüştür. Bitkisel yağların payı ise %11'den %14'e yükselmiştir. Türkiye'de toplam günlük enerji tüketimi içerisinde hayvansal ürünlerin payı 1990-92 yıllarında ortalama %11,2'den çok az bir değişimle 2008-2009 yıllarında ortalama %11,5'e yükselmiştir. İncelenen dönemde günlük enerji tüketiminde, beyaz et ve yumurta tüketiminin payı artarken, kırmızı et ve süt tüketiminin payı azalmaktadır (Çizelge 4.1.).

FAO verilerine göre, bireylerin beslenmesi ağırlıklı olarak karbonhidratlı gıdalara (%62) dayanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde günlük beslenme kompozisyonunda karbonhidratların payı %53 iken, gelişme yolundaki ülkelerde bu oran %67'dir. Türkiye'de, 1990-2008 yılları arasında günlük beslenme kompozisyonunda karbonhidratların payı azalmakta olup, yağların payı artmaktadır. Günlük beslenme kompozisyonu içerisinde yağ alımının payı ise %22'den %27'ye yükselmiştir (Şekil 4.1.a). Toplam günlük yağ alımı içerisinde hayvansal kaynaklı gıdaların payı ise %29'dan %25'e düşmüştür (FAO, 2012a).



Şekil 4.1.Türkiye'de Beslenme Kompozisyonu ve Protein Tüketimi
Kaynak: FAO, 2012a.

Proteinlerin, günlük beslenme kompozisyonundaki payı %12'den %11'e düşmüştür. Türkiye'de kişi başı günlük protein alımı 1990-1992 yıllarında ortalama 109 gramdan, 2008-2009 yıllarında ortalama 104 grama düşmüştür. Türkiye'de kişi

başı protein tüketimi, dünya (78 gram) ve gelişme yolundaki ülkeler ortalamasının (72 gram) üzerinde olup, gelişmiş ülkeler ortalaması (104 gram) ile aynı düzeydedir (FAO, 2012a). Toplam protein tüketimi kişi başına yeterli düzeydedir. Ancak, tüketilen proteinin çoğu bitkisel kaynaklıdır (Şekil 4.1.b). Hayvansal protein tüketimi ise yetersiz düzeydedir. Toplam protein alımı içerisinde hayvansal kaynaklı gıdaların payı aynı dönemde %27'den %28'e yükselmiştir (Çizelge 4.1.)

Günlük kişi başı protein tüketimi içerisinde tahılların payı %54,4'den %51,7'ye düşmüştür. Bu düşüşün en önemli sebebi buğday tüketiminin günlük protein alımına katkısının azalmasıdır. İncelenen dönemde günlük kişi başı protein tüketimi içerisinde et ürünlerinin payı %7,2'den %8,6'ya yükselmiştir. Günlük protein alımı içerisinde et ürünlerinin katkısı en fazla tavuk etinden kaynaklanmaktadır. Bu dönemde tavuk etinin günlük protein katkısı %2,4'den %5'e yükselmiştir. Diğer yandan yumurta tüketiminin günlük protein alımına katkısı %1,8'den %2,8'e yükselmiştir. Bu dönemde sığır ve dana etinin günlük protein alımına katkısı %2,8'den %2,2'ye, koyun ve keçi etinin %2,1'den %1,4'e ve sütün %13'den %12,7'ye gerilemiştir. (Çizelge 4.2.).

Çizelge 4.2. Türkiye'de Besin Gruplarına Göre Kişi Başı Günlük Protein Alımlarının Payı (%)

Besin Grubu	1990-92	1995-97	2000-02	2005-07	2008-09
Tahıllar	54,4	53,2	54,4	52,3	51,7
Süt	13,0	12,9	10,7	12,7	12,7
Et	7,2	7,1	7,5	8,3	8,6
- Sığır ve Dana Eti	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2
- Koyun ve Keçi Eti	2,1	2,0	1,8	1,5	1,4
- Tavuk Eti	2,4	2,5	3,3	4,5	5,0
Yumurta	1,8	2,9	3,1	2,9	2,8
Sebzeler	5,7	6,5	6,9	6,7	6,7
Baklagiller	8,1	7,2	7,2	6,4	5,6
Nişastalı Bitkiler	2,8	2,8	2,9	2,2	2,2

Kaynak: FAO, 2012a.

Et ve et ürünlerinin protein açısından çok önemli gıda maddeleri olmasına ve Türk mutfağında kuzu ve dana etlerinin önemli bir yer tutmasına rağmen Türkiye genelinde tüketim yüzdesi düşüktür. Tahıl gurubundan buğday, genellikle ekmek,

makarna ve bulgur şeklinde tüketilmektedir. Mercimek, nohut ve kuru fasulye en fazla tüketim alışkanlığı olan kurubaklagil ürünleridir. Süt ürünlerinden en fazla tüketim alışkanlığına sahip olunan ürünler yoğurt ve çeşitli peynirlerdir. Katı ve sıvı yağ tüketimleri bölgelere göre farklılık göstermekte olup Marmara, Ege ve Akdeniz kıyı bölgelerinde zeytinyağı tüketim alışkanlığı yaygındır. Uzun yıllardan bu yana margarin tereyağın yerini almıştır (Ungan ve ark., 1998).

Yıllar içerisinde besin tüketim eğilimi incelendiğinde tahıl ürünleri (ekmek, vb), yumru bitkiler, şeker, baklagiller, meyve, kırmızı et ve süt tüketimi azalırken, bitkisel yağ, sebze, beyaz et ve yumurta tüketimi artmaktadır (FAO, 2012a).

Toplumun bazı kesimlerinde hane halkı gıda güvencesizliği ve hayvansal ürünlerin az miktarda tüketimine bağlı olarak makro ve mikro besin öğeleri eksikliği görülmektedir. Kalsiyum (%13-26), A vitamini (%3-31) ve riboflavini (%34-40) yetersiz tüketenlerin oranı oldukça yüksektir. Özellikle süt ve ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi kalsiyum ve riboflavin yetersizliğinin temel nedenidir. Demiri yetersiz düzeyde tüketenlerin oranı düşük olmasına karşın, demir yetersizliği anemisi görülme oranı çok yüksektir (Pekcan ve Karaağaoğlu, 2000; Pekcan ve Marcheish 2001). FAO'nun 2005-2007 yılları ortalamasına göre Türkiye'de kişi başı günlük bitkisel kaynaklı demir alımı 14 mg iken, hayvansal kaynaklı demir alımı kişi başı günlük 1,8 mg'dır.

Türkiye'de beslenme yapısı ile ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar FAO verileriyle benzerlik göstermektedir. 1990 yılından bu yana yürütülen Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışması kapsamında 2003-2007 yılları arasında Türkiye'de 17'si şehir, 16'sı kırsal kesim olmak üzere 33 yerleşim yerinde 834 erkek ve 896 kadın olmak üzere toplam 1.730 bireyin genel beslenme örüntüsü çıkarılmıştır. Çalışmada bireylerin bir günlük besin tüketiminden enerji ve besin öğeleri hesaplanmıştır. Günlük enerji tüketim ortalaması 1.582 kcal. (erkeklerde 1.807, kadınlarda 1.372 kcal/gün) olup, bu enerjinin %53'ünün karbonhidrat, %14'ünün protein, %33'ünün yağdan sağlandığı belirlenmiştir. Bu değerler, Türkiye'de yapılan kapsamlı besin tüketimi araştırma verileri ile kıyaslandığında enerji (%22-25), karbonhidrat alımının (%7-11) azaldığı,

toplam protein (%1,8-2,4) ve yağ alımının ise (%3-9) artmış olduğu saptanmıştır (Ungan ve ark., 1998; Arslan ve ark., 2006).

Günlük enerjinin farklı besin gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, tahıllar (%36), görünür yağ (%14), süt ve ürünleri (%14), meyveler (%10), şeker (%7), kırmızı et ve tavuk (%6) ve sebzeler (%5) genelde enerjiyi oluşturan besin grupları olarak belirlenmiştir. Özellikle süt ve ürünlerinin (%20), tavuk ve kırmızı etin (%19), protein içindeki payının artışı hayvansal kaynaklı protein alımını son 33 yılda 18 gramdan 28 grama yükseltmiştir. Koroner kalp hastalıklarını (KKH) önlemede önemli olduğu vurgulanan balık (%2) ve Türk toplumunun temel besinlerinden olan kuru baklagillerin tüketimi (%3) ise çok düşük düzeyde bulunmuştur. Karbonhidratları oluşturan temel besinlerin (yine tahıllar (%57) olmakla birlikte) önceki yıllara kıyasla yaklaşık %11 oranında azaldığı belirlenmiştir (Arslan ve ark., 2009).

Ungan ve Ünsalan (2000) tarafından yapılan "Türkiye'de Hane Halkı Tüketim Harcamaları Anketinin Analizi Günlük Gıda Alımı" isimli çalışmalarında TÜİK tarafından 1994 yılında yapılan Hane Halkı Tüketim Harcamaları Anketi verileri kullanılarak Türkiye'de günlük kişi başına ortalama düşen enerji ve besin öğeleri miktarları hesaplanmış ve değerler Tavsiye Edilen Günlük Alım ve Günlük Referans Değerleri (RDA) ile karşılaştırılmıştır. Gıdalar gruplandırılmış ve gıdaların bileşimlerine göre her besin öğesinin hangi gıda grubundan ne oranda alındığı belirlenmiştir. Buna göre ortalama enerji ve protein alımı RDA düzeyinde bulunmuştur. Karbonhidrat ve yağ alımlarının ise RDA düzeylerinin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Sadece Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde protein alımı RDA düzeylerinin altında bulunmuştur. Bütün bölgelerde en çok tüketilen grupların sırasıyla tahıl, tahıl ürünleri ve sebzeler olduğu belirlenmiştir. Et fiyatlarının diğer besin gruplarına nazaran daha pahalı oluşunun tüketimini etkilediği gözlenmiştir. Buna bağlı olarak günlük hayvansal protein alımının önerilen değerlerin altında olduğu belirlenmiştir. Ortalama günlük alım değerleri incelendiğinde demir ve kalsiyum alımının önerilene yakın, çinko alımının ise önerilenin çok altında olduğu görülmüştür. Diğer mineral alımlarının yeterli olduğu gözlenmiştir. Düşük demir ve

çinko alım değerlerinin bu besin maddelerini en çok içeren hayvansal gıdaların az tüketilmesinden kaynaklandığı vurgulanmıştır (Ungan ve Ünsalan, 2000).

Türkiye'de halkın beslenme durumu bölgelere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bölgelere göre gıda tüketim yapısını incelemek için TÜİK tarafından yayınlanan Hanehalkı Bütçe Anketi sonuçlarından faydalanılmıştır. 2002 yılından itibaren her yıl düzenli olarak uygulanan Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinden bölge bazında tahmin üretmek üzere 2008, 2009 ve 2010 yılı Hanehalkı Bütçe Araştırmalarının uygulandığı örnek hanelerin tamamı birleştirilerek 2008, 2009 ve 2010 yıllarına ait hanehalkı harcamaları elde edilmiştir. 2008 ve 2009 yıllarındaki harcama değerleri 2010 yılının ilgili ayındaki fiyatlarına çekilerek Çizelge 4.3. oluşturulmuştur. Çizelgeye göre Türkiye'de hanehalkının bölgesel gıda tüketim analizi sonuçları aşağıda sıralanmıştır:

- Bölgesel bazda gıda gruplarının tüketimine bakıldığında bölgelerde en fazla tüketilen gıda grubunun tahıl ve tahıl ürünleri grubu olduğu anlaşılmaktadır.
- Ekmek ve tahıllar, en fazla Ortadoğu Anadolu Bölgesinde (%24,6) tüketilirken, en az Batı Anadolu Bölgesinde (%19,2) tüketilmektedir.
- Hayvansal ürün tüketiminin en fazla olduğu bölge Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (%34,6) iken, tüketimin en az olduğu bölge Ortadoğu Anadolu Bölgesidir (%27,7).
- Et, en fazla Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde (%19,9) tüketilirken, en az Doğu Karadeniz Bölgesinde (%13,9) tüketilmektedir.
- Balık tüketimi en fazla Doğu Karadeniz Bölgesinde (%2,5), en az Kuzeydoğu Anadolu Bölgesindedir (%0,6).
- Süt, yumurta ve peynir grubu ürünlerin tüketimi en fazla Doğu Karadeniz Bölgesinde (%15,2), en az Ortadoğu Anadolu Bölgesindedir (%11,4).
- En fazla sebze ve meyve tüketimi Akdeniz Bölgesinde (%27,6) gerçekleşirken, en az Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde (%22,4) gerçekleşmektedir.

- Şekerli gıdalar (şeker, reçel, bal, çikolata ve şekerleme, vb) en fazla Ortadoğu Anadolu Bölgesinde (%9,2), en az İstanbul Bölgesinde (%5,8) tüketilmektedir.
- Kahve ve çay tüketimi, en fazla Güneydoğu Anadolu Bölgesinde (%3,3), en az Doğu Karadeniz Bölgesindedir (%2,1).
- Soğuk içecekler (maden suyu, alkolsüz içecekler, meyve sebze suları) en fazla İstanbul (%6,4), Batı Anadolu (%5,1) ve Ege Bölgesinde (%5,1) tüketilirken, en az Doğu Karadeniz Bölgesinde (%1,9) tüketilmektedir.

Çizelge 4.3. Türkiye'de Bölgelere Göre Gıda Gruplarının Harcama Yüzdesi (%)

Gıda harcaması alt grupları	İSTATİSTİKİ BÖLGELER											
	Akdeniz	Batı Anadolu	Batı Karadeniz	Batı Marmara	Doğu Karadeniz	Doğu Marmara	Ege	Güneydoğu Anadolu	Kuzeydoğu Anadolu	Orta Anadolu	Ortadoğu Anadolu	İstanbul
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ekmek ve tahıllar	20,6	19,2	22,1	21,9	23,8	22,4	20,9	23,6	23,2	21,1	24,6	21,4
Et	17,4	18,3	17,8	14,7	13,9	16,5	17,5	14,8	19,9	19,2	15,5	16,6
Balık	1,4	1,3	1,2	2,0	2,5	1,5	1,9	0,7	0,6	0,7	0,7	1,7
Süt, peynir ve yumurta	13,0	13,3	13,0	14,1	15,2	13,7	13,3	13,9	14,1	13,0	11,4	14,6
Katı ve sıvı yağlar	5,3	5,1	6,0	5,2	6,6	5,3	5,3	5,9	6,3	5,6	6,8	4,2
Meyveler	10,6	11,3	9,6	10,2	9,1	9,9	10,7	9,0	9,7	10,7	9,2	10,2
Sebzeler	17,0	14,8	16,1	16,5	16,9	15,3	14,7	17,8	12,7	14,9	16,0	15,6
Şeker, reçel, bal, çikolata ve şekerlemeler	7,1	7,4	7,4	7,0	7,0	6,9	6,7	7,4	7,8	7,2	9,2	5,8
Gıda ürünleri	1,4	1,5	1,2	1,5	1,1	1,4	1,4	1,2	0,9	1,5	1,1	1,4
Kahve, çay ve kakao	2,7	2,6	2,9	2,4	2,1	2,5	2,6	3,3	2,6	2,9	2,9	2,2
Maden suyu, alkolsüz içecekler, meyve sebze suları	3,5	5,1	2,8	4,7	1,9	4,6	5,1	2,4	2,3	3,1	2,5	6,4

Kaynak: TÜİK, 2012d.

Diğer yandan, Türkiye'deki nüfusun beslenme yapısı, "Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme ve Diskriminant (Ayırma) Analizi" yöntemleri kullanılarak FAO tarafından yayınlanan 31 farklı beslenme göstergesine göre 45 ülke ile karşılaştırılmalı olarak analiz edilmiştir.

4.1.1. Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Yöntemi İle Analizi

Aşamalı kümeleme yöntemleri ayırıcı ve birleştirici aşamalı kümeleme yöntemleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışmada "Birleştirici aşamalı kümeleme yöntemlerinden en küçük varyans kümeleme yöntemi (Ward metodu)" ve "Kareli Öklit Uzaklığı " kullanılmıştır. Hiyerarşik kümeleme analizi için kullanılan Ward's Tekniği sonuçlarını göstermede dendogram yöntemi kullanılmıştır. Dendogram, soldan sağa 0-25 birim olarak ölçeklendirilmiştir. Birimler arasındaki mesafeler eşittir. Dendogramdaki yatay çizgiler mesafeyi, dikey çizgiler ise birleşen kümeleri göstermektedir.

Şekil 4.3'de yer alan dendogram grafiğine göre, çeşitli küme sayıları için oluşturulan kümeleme sonuçları Çizelge 4.4.'de gösterilmiştir.

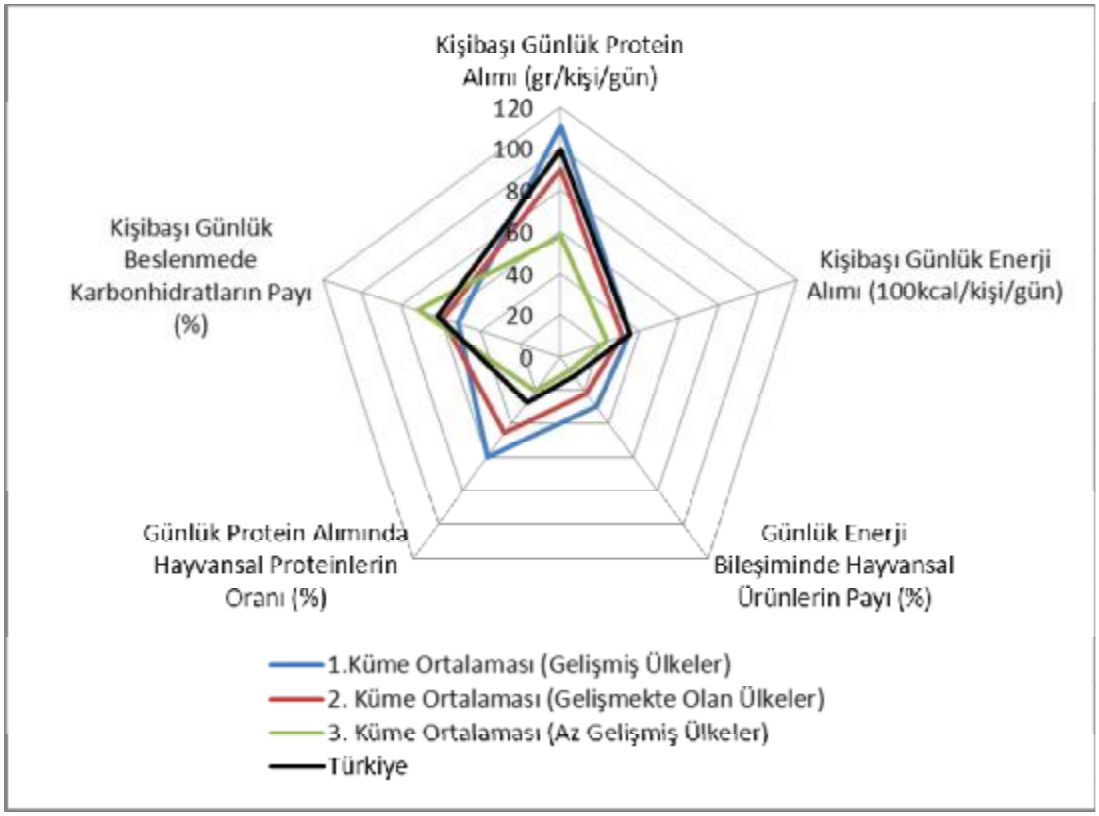
Aşamalı kümeleme yöntemi sonucunda, beslenme göstergeleri bakımından birbirine benzeyen ülkelerin üç grupta toplandığı görülmüştür. Birinci kümede ABD, Almanya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, İngiltere, İrlanda, İsrail, İsviçre, İtalya, Kanada, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Norveç, Portekiz, Romanya olmak üzere 19 ülke bulunmaktadır. Bu kümede yer alan ülkelerin tamamı FAO'nun ülke sınıflandırmasına göre "Gelişmiş Ülke" grubunda yer almaktadır. Türkiye'nin de içinde bulunduğu ikinci kümede, Arjantin, Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Estonya, Gürcistan, Hırvatistan, İran, İspanya, Letonya, Macaristan, Meksika, Mısır, Polonya, Rusya, Slovakya, Slovenya, Suriye ve Tunus yer almaktadır. Bu kümede bulunan ülkelerin çoğu "Gelişme Yolunda Olan Ülke" grubunda yer almaktadır. Üçüncü kümede ise Endonezya, Etiyopya, Hindistan, Nepal, Nijerya ve Pakistan bulunmakta olup, bu ülkelerin önemli bir kısmı "Az Gelişmiş Ülke" grubunda yer almaktadır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4.Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Analizine Göre Oluşturulan Kümeler

Ülke Sayısı	1. Küme	2. Küme	3. Küme
1	ABD	Arjantin	Endonezya
2	Almanya	Brezilya	Etiyopya
3	Avusturya	Çek Cumhuriyeti	Hindistan
4	Belçika	Çin	Nepal
5	Danimarka	Estonya	Nijerya
6	Fransa	Gürcistan	Pakistan
7	İngiltere	Hırvatistan	
8	İrlanda	İran	
9	İsrail	İspanya	
10	İsviçre	Letonya	
11	İtalya	Macaristan	
12	Kanada	Meksika	
13	Litvanya	Mısır	
14	Lüksemburg	Polonya	
15	Malta	Rusya	
16	Norveç	Slovakya	
17	Portekiz	Slovenya	
18	Romanya	Suriye	
19	Yunanistan	Tunus	
20		Türkiye	

Çizelge 4.5'de oluşturulan kümelerin beslenme yapıları bakımından farklılıkları gösterilmektedir. Buna göre gelişmiş ülkelerin içinde bulunduğu birinci kümede günlük enerji alım miktarı yüksektir. Bu kümede yer alan ülkelerin günlük beslenme kompozisyonunda protein ve yağ tüketim miktarı yüksektir. Kişi başı günlük protein tüketimlerinin %59'unu hayvansal kaynaklı proteinler oluşturmaktadır. Bu grupta yer alan ülkelerin karbonhidrat tüketim payı diğer gruptakilere göre düşüktür (%51,5). Dolayısıyla bu grupta yer alan ülkelerde tahıl ve baklagil tüketimi düşük iken, et, süt, yumurta ve sebze-meyve tüketimi yüksek düzeydedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi artıkça beslenme kompozisyonunda karbonhidratların payı azalmakta, hayvansal kaynaklı protein tüketimi artmaktadır. Türkiye'de nüfusun beslenme yapısı günlük enerji ve protein alımı bakımından gelişmiş ülke ortalamalarına yaklaşırken, beslenme kompozisyonu bakımından gelişmekte olan ülkelerin sorunlarını içermektedir (Şekil 4.2). Özellikle Türkiye'de hayvansal ürünlerin tüketim miktarı

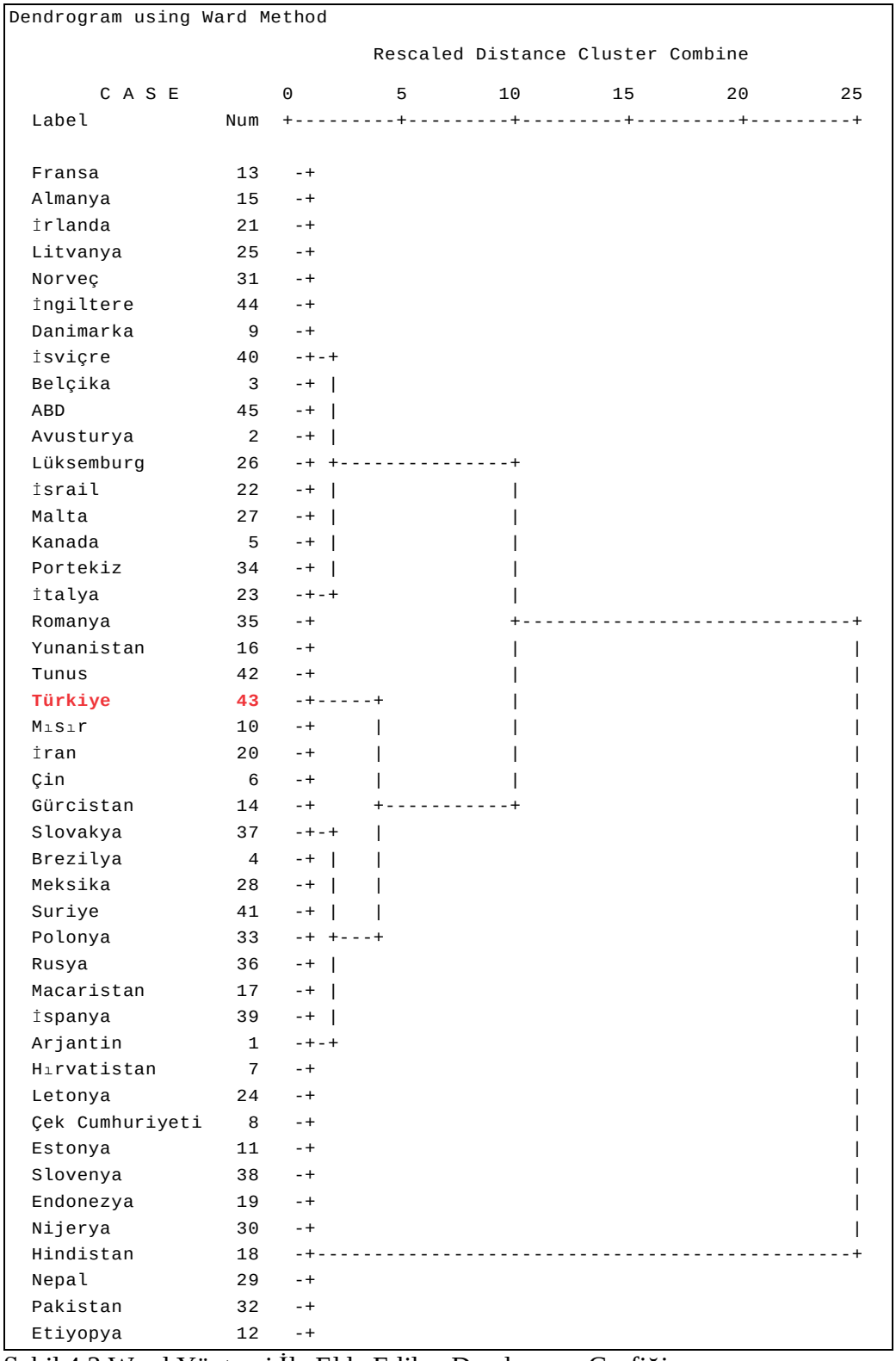
ikinci küme ortalamasının da altındadır. Dolayısıyla, kümeleme analizi sonucuna göre, Türkiye'nin, beslenme durumu yönünden, hem gelişme yolunda olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahip olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 4.2. Beslenme Yapılarına Göre Küme Ortalamaları

Çizelge 4.5. Beslenme Yapılarına Göre Küme Ortalamaları

Değişkenler	1.Küme Ortalaması	2.Küme Ortalaması	3. Küme Ortalaması	Türkiye
Kişibaşı Günlük Enerji Alımı (kcal/kişi/gün)	3.553	3.159	2.365	3.500
Kişibaşı Günlük Protein Alımı (gr/kişi/gün)	111,1	90,3	57,8	99,0
Kişibaşı Günlük Yağ Alımı (gr/kişi/gün)	142,1	103,4	49,0	103,0
Günlük Enerji Bileşiminde Hayvansal Ürünlerin Payı (%)	29,4	21,75	8,2	11,5
Günlük Yağ Alımında Hayvansal Yağların Oranı (%)	54,4	47,6	26,7	25,0
Günlük Protein Alımında Hayvansal Proteinlerin Oranı (%)	59,5	45,7	20,5	27,0
Günlük Hayvansal Kaynaklı Demir Alımı (mg/kişi/gün)	5,1	3,5	1,1	1,8
Kişibaşı Günlük Beslenmede Karbonhidratların Payı (%)	51,5	59,1	71,5	62,0
Kişibaşı Günlük Beslenmede Proteinlerin Payı (%)	12,5	11,5	9,8	11,4
Kişibaşı Günlük Beslenmede Yağların Oranı (%)	35,8	29,3	18,5	26,6
Minimum Enerji Gereksinimi (kcal/kişi/gün)	1.953	1.921	1.758	1.930
İyi Beslenemeyen Nüfusun Ortalama Gıda Yoksunluğu (kcal/kişi/gün)	109	157	243	160
Tahıl Tüketimi (gr/kişi/gün)	356	419	418	597
Et Tüketimi (gr/kişi/gün)	248	158	25	62
Hayvansal Yağlar Tüketimi (gr/kişi/gün)	34	20	4,5	6
Yumurta Tüketimi (gr/kişi/gün)	32	29	6	25
Süt Tüketimi (gr/kişi/gün)	688	414	137	369
Sakatat Tüketimi (gr/kişi/gün)	10	9	4	2
Baklagil Tüketimi (gr/kişi/gün)	9	14	25	31
Şeker ve Tatlandırıcı Tüketimi (gr/kişi/gün)	119	103	37	78
Kuru Yemiş Tüketimi (gr/kişi/gün)	13	8	4	18
Sebze-Meyve Tüketimi (gr/kişi/gün)	686	578	242	933
Bitkisel Yağ Tüketimi (gr/kişi/gün)	51	39	23	57
Çay-Kahve Tüketimi (gr/kişi/gün)	26	15	3	11



Şekil 4.3.Ward Yöntemi İle Elde Edilen Dendogram Grafiği

4.1.2. Diskriminant (Ayırım) Yöntemi İle Analizi

Diskriminant (Ayırma) analizi bilimsel araştırmalarda genel olarak iki amaçla kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, incelenecek gruplar arasındaki farklılığın hangi değişkenlerden kaynaklandığının bulunması, ikincisi ise değişkenleri sınıflandırmaktır (Çakmak, 1992).

Diskriminant analizi kümeleme analizi sonucunda oluşan kümelerin doğru bir şekilde gruplandığını sınamak amaçlı da kullanılmaktadır. Bu çalışmada diskriminant analizi, kümeleme analizi sonuçlarının doğruluğunu test etmek amacıyla kullanılmıştır.

Diskriminant analizinin uygulanabilmesi için bazı varsayımların geçerli olması gereklidir. Bu varsayımların başında grupların çok değişkenli normal dağılım göstermesi, değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmaması ve bütün grupların kovaryans matrislerinin eşit olması gelmektedir.

Bütün gruplar için kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımı Box's M testi ile araştırılmıştır. Box's M istatistiği anlamlı çıkması, eşit kovaryans matris varsayımının sağlanmadığını gösterir. Kovaryans matrislerinin eşitliğinin test edilmesinde kullanılan tüm istatistikler normallik varsayımına duyarlıdır. Bu bağlamda anlamlı Box-M istatistiği eşit olmayan kovaryans matrislerini veya normallikten sapmayı ya da her ikisini de gösterir.

Çizelge 4.6'de Box's M istatistiği anlamsız (p=0,158) bulunmuştur. Yani sıfır hipotezi "Grupların kovaryans matrisleri eşittir" reddedilememekte yani grupların kovaryans matrisleri açısından eşit olduğu ve doğrusal ayırma analizi uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Analize alınan tüm değişkenlerin modele katkısı anlamlı bulunmuştur. Ayrıca değişkenler arasında korelasyon ilişkileri incelenmiş ve değişkenler arasında %80'den büyük korelasyon değerine rastlanılmamıştır.

Çizelge 4.6. Box's M Testi Sonuçları

Box's M		34,133
F	Approx.	1,318
	df1	20
	df2	833,385
	Sig.	0,158

Diskriminant analizinde bağımlı değişken olarak kümeleme analizinde elde edilen sonuçlar kullanılmıştır. Kümeleme analizi sonucunda 3 küme belirlenmiştir. Bağımlı değişkenin içerdiği grup sayısının bir eksiği kadar ayırma fonksiyonu bulunmuştur. Ayırma fonksiyonlarının hangilerinin anlamlı olduğuna karar vermek için uygulanan testin sonucu Çizelge 4.7'da verilmiştir. Gruplar arası anlamlı farklılığın olup olmadığının ölçüsü olan Wilk's Lambda değeri ki-kare testine göre 0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Elde ettiğimiz diskriminant fonksiyonu gözlemleri gruplara ayırmada başarılı bulunmuştur.

Çizelge 4.7. Ayırma Fonksiyonlarının Test istatistikleri

Fonksiyonların Testi	Wilks' Lambda	Ki-Kare Değerleri	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık Düzeyi
1	0,074	105,669	8	0,000
2	0,734	12,537	3	0,006

Ayırma fonksiyonunun öz değeri, varyansın ne kadarının açıklandığını göstermektedir. Kanonik korelasyon katsayısı regresyondaki R'nin işlevini görmektedir. Bu değerin karesi modelin gözlenen değişiklikleri açıklama yüzdesini vermektedir. Buna göre Çizelge 4.8'ye göre elde edilen model gözlenen değişikliklerin %90'nını açıklamaktadır.

Çizelge 4.8. Kanonik (Kümelerarası) Diskriminant Fonksiyonu

Fonksiyon	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Kanonik Korelasyon	Kanonik Korelasyonun Karesi
1	8,970	96,1	96,1	0,949	0,90

Diskriminant analizi için söz konusu tüm varsayımlar sınandığına göre kümeleme analizindeki kümelenmenin doğruluğu diskriminant analizi ile desteklenebilmektedir. Çizelge 4.9'de %93,3 gibi oldukça yüksek bir olasılıkla kümelerin doğru bir biçimde sınıflandırıldığı görülmektedir. Diskriminant analizi göstermektedir ki, 45 ülke için 33 beslenme göstergesine göre yapılan kümeleme analizi başarılıdır.

Çizelge 4.9. Sınıflandırma Başarısı

	Gözlemlenen Küme Üyelikleri (Ward Yöntemi)	Tahmin Edilen Grup Üyeliği			Toplam
		1	2	3	
Sayı	1	18	2	0	20
	2	1	18	0	19
	3	0	0	6	6
%	1	90,0	10,0	,0	100,0
	2	5,3	94,7	,0	100,0
	3	0,0	0,0	100,0	100,0

(*)Orjinal gruplandırılmış verilerin %93,3'ü doğru bir şekilde sınıflandırılmıştır.

4.2. Türkiye'de Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi

Türkiye'de hayvansal ürünlerde gıda güvencesi, gıda güvencesinin koşulları olarak kabul edilen bulunabilirlik, istikrar, erişilebilirlik ve gıda güvenliği bakımından incelenmiştir.

4.2.1.Hayvansal Ürünlerde Bulunabilirlik ve İstikrar

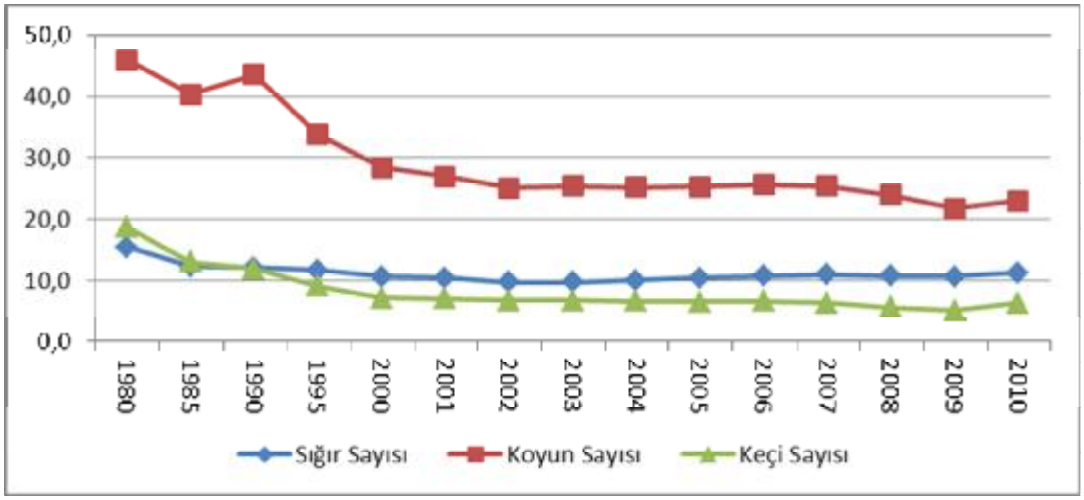
Gıdanın bulunabilirliği gıda güvencesinin arz cephesi ile ilgilidir. Gıdanın bulunabilirliği üretim, stoklar ve dış ticaret tarafından belirlenmektedir (FAO, 2008a). Diğer yandan gıda güvencesinin dört ayağından biri olan istikrar ise gıda fiyatları ve arzı ile ilgidir (Masters, 2010).

Bu bakımından Türkiye'de hayvansal ürünlerin bulunabilirliğinin değerlendirilmesinde, hayvansal üretimin mevcut durumu hayvan varlığı, hayvansal ürünler üretimi ve dış ticaret göstergeleri açısından incelenmiştir. Ayrıca kişi başı hayvansal ürünler arzı ile nüfus artış hızı incelenmiştir. Hayvansal ürünlerde kişi başı bulunabilirlik miktarları hesaplanarak, trend grafikleri çizilmiştir. Diğer yandan istikrar konusu fiyatlar açısından değerlendirilmiştir.

4.2.1.1. Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretimin Gelişimi

Türkiye'de son 30 yılda toplam büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı sürekli bir azalma eğilimi göstermektedir. 2009 yılındaki hayvan varlığı incelendiğinde, 1980 yılına göre azalmanın boyutu net olarak görülebilmektedir. Bu azalma, sığır varlığında % 31, koyun varlığında % 53, keçi varlığında ise %73 düzeyindedir (Çizelge 4.10). Ancak 2010 yılında yurtiçi yüksek et fiyatlarını dengelemek için çıkarılan Bakanlar Kurulu Kararıyla, Et ve Balık Kurumu'na 100 bin ton damızlık olmayan, kasaplık canlı sığır ve sığır etinin sıfır gümrükle ithalatının yapılması için tarife kontenjanı açıldı. Daha sonra bu kararın içeriği genişletilerek özel sektöre de ithalat izni verilerek gümrük vergileri indirildi. Bu nedenle 2010 ve 2011 yılında canlı hayvan ve et ithalatına bağlı olarak büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayılarında

artış görülmektedir. Bu artış, 2009 yılına göre 2011 yılında sığır ve koyun sayısında %15 oranında gerçekleşirken, keçi sayısında %42 oranında gerçekleşmiştir.



Şekil 4.4. Türkiye'de Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı Gelişimi (Milyon Baş)
Kaynak: TÜİK, 2012a.

Söz konusu dönemde yıllar itibarıyla değişimler incelendiğinde, hayvan varlığındaki bu çarpıcı düşüşün özellikle 1980-1985 yılları arasında daha yoğun olduğu görülmektedir. Ancak, bu durumun istatistik veriler arasındaki tutarsızlıktan kaynaklandığı söylenebilir. Nitekim 1984 yılında TÜİK tarafından yapılan Genel Hayvan Sayımı sonuçları ile sayım öncesi hayvan varlığı arasında önemli düzeyde bir farklılık bulunmaktadır. Bu sayım sonuçları TÜİK tarafından uzun yıllar kamuoyuna açıklanmamış ve sonrasında düzeltilerek yayınlanmıştır. Sadece sığır varlığında 1983-1984 yılları arasında 3 milyon başlık bir azalma söz konusudur. Ancak, bu azalma TÜİK tarafından yayınlanan et üretim ve ihracat miktarı istatistiklerine yansımamıştır. Nitekim bu miktarda bir azalmanın ya et üretim istatistiklerine ya da ihracat verilerine yansıması gerekmektedir (Saçlı, 2005).

2010 yılı istatistiklerine göre Türkiye'de yaklaşık 11,4 milyon baş sığır, 23,1 milyon baş koyun, 6,3 milyon baş keçi bulunmaktadır. Sığır varlığının % 41'i kültür ırkı melezi, % 37'si kültür ırkı ve % 22'si de yerli ırklardan oluşmaktadır (TÜİK, 2012a).

Çizelge 4.10. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Hayvan Varlığı (Bin Baş) ve Gelişimi (İndeks 1980=100)

Yıllar	Sığır Sayısı	İndeks	Koyun Sayısı	İndeks	Keçi Sayısı	İndeks	Tavuk Sayısı (Milyon Baş)	İndeks
1980	15.567	100	46.026	100	18.775	100	54	100
1985	12.410	80	40.391	88	13.100	70	61	113
1990	12.173	78	43.647	95	11.942	64	64	119
1995	11.789	76	33.791	73	9.111	49	129	239
2000	10.761	69	28.492	62	7.201	38	258	478
2001	10.548	68	26.972	59	7.022	37	218	403
2002	9.803	63	25.174	55	6.780	36	246	455
2003	9.788	63	25.432	55	6.772	36	278	514
2004	10.069	65	25.201	55	6.610	35	297	550
2005	10.526	68	25.304	55	6.517	35	317	588
2006	10.871	70	25.617	56	6.643	35	345	639
2007	11.037	71	25.462	55	6.286	33	269	499
2008	10.860	70	23.975	52	5.594	30	244	452
2009	10.724	69	21.750	47	5.128	27	230	426
2010	11.370	73	23.090	50	6.293	34	235	435

Kaynak: TUİK, 2012a; FAO, 2011b.

2010 yılı Türkiye koyun varlığı yaklaşık 23,1 milyon baş olup, bunun % 95'i yerli ırk, % 5'i Merinos ırkıdır. Bu varlığın % 50'si Ortadoğu Anadolu (%21,6), Güneydoğu Anadolu (%17,5) ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinde (%10,8) yetiştirilmekte olup, bunların da tamamını yerli ırklar oluşturmaktadır. Buna karşılık, Merinos varlığının %76'sı Batı Anadolu ve Doğu Marmara Bölgesinde bulunmaktadır (TÜİK, 2012a).

2010 yılı keçi varlığı yaklaşık 6,3 milyon baş olup bunun %97,6'sını kıl keçisi kalanını Ankara keçisi oluşturmaktadır. Kıl keçisi varlığının %76'sı Akdeniz (%26,5), Güneydoğu Anadolu Bölgeleri (%21,9), Ege (%13,9) ve Ortadoğu Anadolu Bölgelerinde (%13,7) bulunmaktadır (TÜİK, 2012a).

Türkiye'de tavukçuluk sektörü, en gelişmiş hayvansal üretim dalı olarak kabul edilmektedir. 1970'li yıllarda aile işletmeciliği şeklinde, pahalı ve sınırlı üretim kapasitesi ile sürdürülen üretim, 1980'li yıllarda piliç eti entegre tesislerinin çoğalması ve sözleşmeli üretim modelinin uygulanması ile önemli bir değişime

uğramıştır. 1990'lı yıllarda ise özel sektörün yapmış olduğu büyük ve modern yatırımlar ile sektör dünya standartlarını yakalamış, hatta geçmiştir (Besd-Bir, 2003). Türkiye'de tavuk sayısı son 30 yılda 4,3 kat artış göstermiştir (Çizelge 4.10).

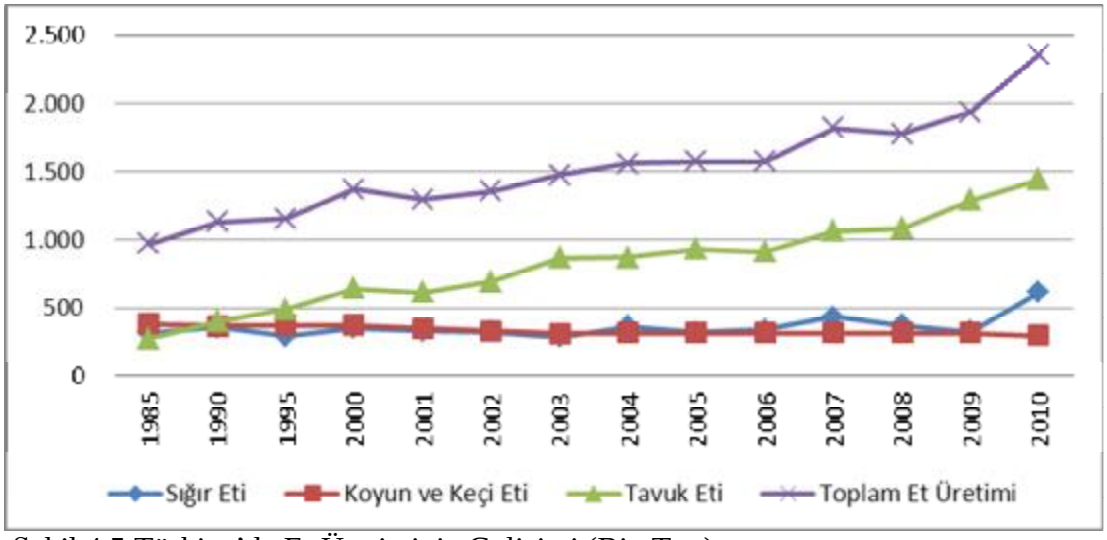
Türkiye'de et üretim istatistikleri konusunda önemli sorunlar bulunmaktadır. TÜİK tarafından yayınlanan üretim istatistiklerinin, Türkiye'nin gerçek et üretimini göstermediği anlaşılmaktadır. Öncelikle bunun bir hata değil, yöntem sorunu olduğu bilinmelidir. Bu çerçevede kısaca bu soruna ve gerçek değerlerin ne olduğuna kısaca değinmekte fayda görülmektedir.

Buradaki temel sorun, TÜİK tarafından yayınlanan istatistiklerin kayıtlı mezbahalarda yapılan kesimler ile kurban bayramı kesimlerini içermesidir. TÜİK, üretime ilişkin verileri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğünden ve kurban bayramlarında kesilen kurban derilerini toplayan Türk Hava Kurumundan almaktadır. TÜİK bu verileri bir araya getirerek yıllık et üretimini hesaplamaktadır. Türk Hava Kurumu tarafından kurban bayramlarında toplanan deri sayısı ise, EBK'nın kesilen hayvan sayısı tahminlerinin oldukça gerilerindedir. Bunların yanı sıra, Türkiye'de önemli düzeyde kayıt ve denetim dışı köy kesimleri, adaklık ve kurbanlık kesimler de yapılmaktadır (Kıymaz ve Saçlı, 2008).

Buna karşılık TÜİK dışında, EBK (Et ve Balık Kurumu) , Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Kalkınma Bakanlığı tarafından da üretim rakamları tahmin edilmektedir. Bu tahminler birbirine yakın olsa da hiç biri TÜİK'in rakamları ile uyumlu değildir. Bütün bu nedenlerden dolayı TÜİK tarafından yayınlanan et üretimine ilişkin verilerin resmi kayıt olarak değerlendirilmesi, ancak asıl üretimin çok daha fazla olduğunun bilinmesi gerekmektedir (Saçlı, 2007).

Türkiye toplam et üretimi, 1985 yılına göre 2010 yılında 2,4 kat artış göstermiştir. 1985 yılında toplam et üretimi içerisinde sığır eti üretiminin payı %33 iken 2010 yılında bu pay %26'ya düşmüştür. Aynı dönemde, toplam et üretimi içerisinde koyun ve keçi üretiminin payında da önemli oranda azalma olmuştur. 1985 yılında koyun ve keçi eti üretiminin payı %39 iken 2010 yılında %12,5'e gerilemiştir. Buna karşılık, toplam et üretimi içerisinde tavuk eti üretiminin payı, 1985 yılında %28,1'den, 2010 yılında %61,2'ye yükselmiştir (TÜİK, 2012a).

Dolayısıyla toplam et üretimindeki artış, tavuk eti üretiminde meydana gelen artıştan kaynaklanmaktadır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5.Türkiye'de Et Üretiminin Gelişimi (Bin Ton)
Kaynak:TÜİK,2012a; FAO, 2011b.

Öte yandan, et üretimine ilişkin değerlendirmelerde Türkiye'nin özel durumunun da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Türkiye'de sığır eti üretimi, görece düşük verimli yerli ırk sığırların kesilmesinin yanı sıra, süt sığırcılığı işletmelerinde elde edilen erkek hayvanların besiye alınması şeklinde yapılmaktadır. Yani, yerli ırk sığırlar azalmakta ancak aynı zamanda Türkiye'de et üretiminin bir bölümünü karşılamaktadır.

Türkiye'de normal besicilik faaliyetleri dışında diğer bir et üretim kaynağı ise Kurban Bayramlarıdır. Et ve Balık Kurumu (EBK) tarafından kurban bayramlarında Türkiye'de her yıl yaklaşık 2,7-2,8 milyon baş hayvanın kesildiği tahmin edilmektedir. Bu rakamın yaklaşık 2,5 milyonunu küçükbaş hayvanlar oluşturmaktadır (Kıymaz ve Saçlı, 2008).

Türkiye'de sığır eti üretimi 1985-2009 yılları arası dönemde %2 oranında artarken, ithalatın serbest bırakıldığı 2010 yılında bir önceki yıla göre %90,5 oranında artmıştır. Sığır eti üretimi 1990'lı yıllardan 2000'li yılların başına kadar sürekli azalış gösterirken, 2000'li yıllarda hayvancılığa yönelik politika uygulamalarındaki düzenlemelere bağlı olarak zaman zaman üretimde artışlar görülmektedir. İncelenen dönemde sığır sayısındaki azalmaya rağmen, et

üretimindeki artış hayvan başına elde edilen karkas ağırlığının yükselmesinden kaynaklanmaktadır. Bu dönemde, koyun ve keçi eti üretimi ise %22 oranında azalmıştır (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Üretimi (Bin Ton) (İndeks 1985=100)

Yıllar	Sığır Eti	İndeks	Koyun ve Keçi Eti	İndeks	Tavuk Eti	İndeks	İnek Sütü	İndeks	Yumurta (Milyon Adet)	İndeks
1985	318	100	380	100	273	100	7.994	100	5.838	100
1990	361	113	370	97	402	147	7.961	100	7.699	132
1995	292	92	372	98	490	179	9.275	116	10.269	176
2000	355	111	374	98	643	235	8.732	109	13.509	231
2001	332	104	351	92	615	225	8.489	106	10.575	181
2002	328	103	333	88	696	255	7.491	94	11.555	198
2003	290	91	312	82	872	319	9.514	119	12.667	217
2004	365	115	318	84	877	321	9.609	120	11.056	189
2005	322	101	315	83	937	343	10.026	125	12.052	206
2006	341	107	317	83	918	336	10.867	136	11.734	201
2007	432	136	317	83	1.068	391	11.279	141	12.725	218
2008	371	116	317	83	1.088	398	11.255	141	13.297	228
2009	325	102	317	83	1.293	473	11.583	145	13.833	237
2010	619	194	296	78	1.444	528	12.419	155	11.840	203

Kaynak: TÜİK, 2012a; FAO, 2011b.

Türkiye tavukçuluk sektörü özellikle 1990'lı yıllarda önemli düzeyde gelişme göstermiştir. Türkiye'de tavuk eti üretimi 1985-2010 yılları arası dönemde 5,3 kat artış göstermiştir (Çizelge 4.11). Tavuk eti üretiminde görülen bu artışın temel sebebi, AB ülkelerinde olduğu gibi insan sağlığı olduğu kadar, Türkiye'de halkın alım gücünün düşüklüğü nedeniyle ucuz hayvansal protein kaynaklarına yönelmesi olarak değerlendirilebilir (Saçlı, 2005).

Türkiye'de üretilen sütün %92'si inek sütünden elde edilmektedir (TÜİK, 2012a). TÜİK verilerine göre, 2010 yılında Türkiye'de toplam inek sütü üretimi yaklaşık 12,4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Hayvan varlığında ortaya çıkan genel düşüş eğilimine karşın, süt üretiminde önemli bir artış görülmektedir. 1985 yılından itibaren Türkiye'de süt üretimi %55 oranında artış sağlamıştır (Çizelge 4.11). Hayvan varlığında görülen azalmaya karşılık, süt üretiminde görülen bu artışın

temel nedeni kültür ırkı hayvan sayısının artması ve hayvan başına elde edilen verimlerin yükselmesi, yani verimliliğin artmasıdır.

1990-2010 dönemi itibariyle toplam inek sütü üretimi içerisinde kültür, melez ve yerli ırklardan elde edilen süt üretimlerinin payları incelendiğinde, kültür ırkı sığırların süt üretimlerinin arttığı ve yerli ırk sığırların süt üretimlerinin azaldığı görülmektedir. 1990 yılında kültür ırkı sığırların toplam inek sütü üretimi içerisindeki payı %19,4, melez ırk sığırların payı %48,7 ve yerli ırk sığırların payı da %31,9'dur. 2010 yılında bu paylar sırasıyla %50,8, %39,1 ve %10,0 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2012a).

Türkiye'de yumurta üretimi tamamen piyasaya yönelik ticari üretimle birlikte, diğer hayvancılık dallarında da olduğu gibi aile içi tüketime yönelik olarak tarım işletmelerinde 3-5 tavuğun yetiştirilmesi şeklinde de yapılmaktadır.

Daha önce de ifade edildiği gibi Türkiye'de tavukçuluk sektörünün gelişimi son 30 yılda olmuş, 1990'lı yılların başlarında çok hızlı büyüyen sektör, 2000 yılına doğru özellikle yumurta üretiminde yaşanan hızlı üretim artışı nedeniyle önemli bir krize girmiş, 2001 yılında da 1995 yılı üretim düzeyine gerilemiştir (Saçlı, 2007). 2006-2009 yılları arası sektörde tekrar bir canlanma söz konusu iken, 2010 yılında üretim tekrar düşmüştür.

4.2.1.2. Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünler Dış Ticareti

Türkiye'de canlı hayvan ve hayvansal ürünler dış ticaretinin yıllar itibariyle gelişimi incelenmiştir.

Gen kaynaklarının korunması amacıyla damızlık büyükbaş ve küçükbaş hayvan ihracatı "İhracı Ön İzne Bağlı Mallar Listesi" ne dahil edilmiştir. Söz konusu hayvanların ihracatı, 22/12/1995 tarih ve 95/7623 sayılı İhracat Rejimi Karar'ına istinaden 19 Eylül 1996 tarih ve 22762 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İhracı Yasak ve Ön İzne Bağlı Mallara İlişkin Tebliğ (İhracat 96/31) çerçevesinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ön iznine tabidir. Türkiye'nin canlı hayvan ihracat ve ithalatı Çizelge 4.12 ve 4.13'de verilmiştir.

Çizelge 4.12'e göre Türkiye'nin canlı hayvan ihracatı değeri içerisinde 1990'lı yılların ortalarına kadar küçükbaş hayvan ihracatı önemli bir yer tutar iken bu dönemden sonra tavukçuluk sektörünün gelişmesine bağlı olarak tavuk ihracatı da canlı hayvan ticaretinde önemli bir yer almıştır.

1990'lı yılların ortalarından itibaren canlı hayvan ihracat değerinde ciddi düşüş söz konusudur. Bu düşüşte koyun ve keçi ihracatının düşmesi ile birlikte söz konusu pazarlara başka ülkelerin girmesi, hayvan hastalıkları, bölgedeki olağanüstü koşullar başta olmak üzere birçok faktörün payı olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'nin küçükbaş canlı hayvan ihracatının büyük bir bölümü körfez ülkeleri, Lübnan, Suudi Arabistan ve Suriye'ye yapılmaktadır (DPT, 2007). Canlı kümes hayvanları ihracatı ise Gürcistan, Azerbaycan, KKTC., İran, Irak gibi komşu ülkelerle yapılmaktadır (TÜİK, 2012c).

Çizelge 4.12. Türkiye'de Canlı Hayvan İhracatı (Miktar: Baş, Değer: 1000 $)

Yıllar	Büyükbaş Hayvan		Sığır		Koyun ve Keçi		Tavuk		Toplam Canlı Hayvan İhracat Değeri (Bin $)	Toplam Tarım İhracatı (Milyon $)
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar (1000 Baş)	Değer	Miktar (1000 adet)	Değer		
1980	15	10	15	10	934	97.685	524	289	98.892	1.629
1981	41.569	19.746	41.465	19.695	1.919	211.797	1.048	407	233.099	2.173
1982	104.022	61.780	102.572	60.929	2.455	285.904	173	75	350.848	2.083
1983	61.107	32.068	61.097	32.038	2.568	270.649	64	182	304.692	1.837
1984	40.715	18.353	40.715	18.353	2.604	217.453	75	501	237.516	1.694
1985	6.194	2.597	6.116	2.565	2.203	171.989	330	217	175.887	1.653
1986	7.217	3.175	7.217	3.175	2.969	226.317	158	187	231.116	1.785
1987	555	176	555	176	2.969	243.400	9	17	244.344	1.788
1988	797	385	797	385	3.270	248.528	-	-	249.499	2.289
1989	713	197	713	197	3.313	251.560	7	13	253.216	1.833
1990	-	-	-	-	2.608	201.463	94	167	203.799	2.025
1995	-	-	-	-	747	130.061	96	200	130.279	1.840
2000	3	4	3	4	0,2	14	692	576	669	1.659
2005	-	-	-	-	-	-	5.184	2.850	2.919	3.468
2006	-	-	-	-	32	2.940	143	142	3.454	3.611
2007	-	-	-	-	-	-	949	1.442	1.653	3.883
2008	-	-	-	-	37	5.174	1.285	2.758	8.302	4.177
2009	-	-	-	-	81	12.659	15.701	7.841	20.696	4.537
2010	74	3.030	74	3.030	-	-	6.336	4.414	7.112	5.091
2011	-	-	-	-	-	-	4.573	3.388	6.018	5.353

Kaynak: FAO, 2011b, TÜİK, 2012.c.

Çizelge 4.13'de Türkiye'de canlı hayvan ithalatının yıllar itibariyle gelişimi verilmiştir. Buna göre 1996 yılına kadar canlı hayvan ithalatı içerisinde sığır ithalatı büyük bir pay almakta iken, bu yıllardan sonra tavuk ithalatı önemli bir pay almıştır.

1987 yılında başlatılan damızlık düve ithalatı 1996 yılında İngiltere'de görülen BSE hastalığı nedeniyle durdurulmuştur. Daha sonra GAP Eylem Planı (2008-2012) kapsamındaki Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerinde, süt sığırcılığının geliştirilmesi, modern işletmelerin kurulması, hayvansal üretimde verimliliğin ve kalitenin artırılması ile bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına yönelik olarak, üreticilerin yapacakları süt sığırcılığı işletmesi yatırımlarında, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ithalat izni verdiği ülkelerden getirilen gebe düvelere destek verilmiştir.

2010 yılında yurtiçi yüksek et fiyatlarını dengelemek için çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararıyla, Et ve Balık Kurumu'na 100 bin ton damızlık olmayan, kasaplık canlı sığır ve sığır etinin sıfır gümrükle ithalatının yapılması için tarife kontenjanı açılmıştır. Daha sonraki dönemde bu kararın içeriği genişletilerek özel sektöre de düşük gümrük vergisi uygulaması ile ithalat izni verilmiştir. Bu amaçla, canlı hayvan ve karkas et ithalatındaki %135 ve %225 olan gümrük vergisi oranları, yüzde sıfır ile %30 oranına çekilmiştir. Bu uygulamalar sonucu son yıllarda canlı büyükbaş hayvan ithalatı artmıştır. İthalatın yapıldığı başlıca ülkelerin arasında Uruguay, ABD, Macaristan ve Avustralya gelmektedir.

Çizelge 4.13. Türkiye'de Canlı Hayvan İthalatı (Miktar: Baş, Değer: 1000 $)

Yıllar	Büyükbaş Hayvan		Sığır		Koyun ve Keçi		Tavuk		Toplam Canlı Hayvan İthalat Değeri	Toplam Tarım İthalatı (Milyon $)
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar (1000 adet)	Değer		
1980	3.521	4.187	3.521	4.187	-	-	621	1.746	5.933	51
1985	715	371	715	371	11.477	388	1.066	2.567	3.957	375
1990	182.998	103.736	181.870	103.191	7.103	317	1.363	4.834	109.146	1.318
1995	423.790	330.257	423.726	330.200	48.143	2.183	2.532	7.904	341.881	2.444
1996	176.634	152.241	176.634	152.241	376	404	2.120	10.300	165.124	2.167
1997	29	231	29	231	394	1.191	1.802	10.372	16.980	2.418
1998	-	-	-	-	1	2	1.351	7.657	25.314	2.126
1999	271	704	271	704	5.900	884	4.519	13.068	22.814	1.650
2000	1.449	3.266	1.449	3.266	9	2	6.150	15.725	32.573	2.125
2001	290	830	290	830	200	11	2.945	7.893	22.120	1.410
2002	-	-	-	-	-	-	2.560	7.921	14.918	1.704
2003	2.128	3.279	2.128	3.279	-	-	1.537	5.788	11.116	2.538
2004	-	-	-	-	-	-	1.821	6.845	8.728	2.765
2005	1.922	3.854	1.922	3.854	-	-	1.443	7.274	13.215	2.826
2006	483	1.166	483	1.166	-	-	1.886	8.920	14.554	2.935
2007	3.854	6.625	3.854	6.625	-	-	1.501	7.960	22.391	4.672
2008	5.393	16.418	5.393	16.418	-	-	2.213	14.147	39.445	6.433
2009	4.010	13.307	4.010	13.307	55	123	2.519	13.521	32.279	4.625
2010	120.021	208.210	120.021	208.210	234.974	26.920	3.343	16.013	252.004	6.490
2011	392.231	555.783	392.231	555.783	1.447.764	148.016	4.517	24.663	729.550	8.944

Kaynak: FAO, 2010, TÜİK, 2012c.

Türkiye'nin sığır eti ihracatı 1990 yılından itibaren giderek azalmıştır. Benzer durum küçükbaş hayvanlardan elde edilen et için de geçerlidir. Kırmızı et ihracatının düşmesine karşın kümes hayvanları eti ve sakatatı ihracatı hızlı bir artış göstermiştir. Bu grupta yer alan ürünler için Irak, Hong- Kong, Libya, İran, Vietnam ve Azerbaycan önemli pazar görünümünde olan ülkelerdir.

Türkiye 1990'lı yılların ortalarına kadar kırmızı ette net ithalatçı durumda iken, 1997 yılında kırmızı ette ithalat yasağının uygulanması nedeniyle 2010 yılına kadar kırmızı et ithalatı yapılmamıştır. Ancak, 2010 yılından itibaren, uzun yıllardır devam eden hayvancılık politikalarının ve hayvancılığın yapısal sorunlarının bir sonucu olarak, önce koyun ve keçi eti fiyatlarında, ardından sığır eti fiyatlarında meydan gelen reel artışları dengelemek için sığır eti ithalatına izin verilmiştir. İthalat izni ile birlikte gümrük vergisi oranlarının da düşürülmesi sonucu ithal edilen kırmızı et miktarı artmıştır. Türkiye'nin kümes hayvanları eti ve sakatatı ithalatı ise ihracatla kıyaslandığında oldukça düşük düzeydedir.

Çizelge 4.14. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Et Dış Ticareti

	Ürünler	Sığır Eti		Koyun ve Keçi Eti		Kümes Hayvanları Eti ve Sakatatı	
		Miktar (Ton)	Değer (Bin Dolar)	Miktar (Ton)	Değer (Bin Dolar)	Miktar (Ton)	Değer (Bin Dolar)
İHRACAT	1990	468	1.184	7	17	575	877
	1995	35	170	3	10	4.913	5.113
	2000	59	295	1	4	10.489	5.977
	2005	33	304	23	177	44.419	32.048
	2006	22	167	5	49	37.633	26.808
	2007	184	969	170	190	50.835	42.542
	2008	266	1.269	6	58	78.548	83.946
	2009	61	605	5	44	114.205	149.694
	2010	66	841	3	33	138.429	202.276
	2011	60	648	1	18	234.065	380.267
İTHALAT	1990	9.773	-	53	-	203	-
	1995	45.102	-	177	-	38	-
	2000	5,4	14	0	0	1.446	0
	2005	0	0	0	0	143	189
	2006	0	0	0	0	21	13
	2007	0	0	0	0	58	67
	2008	0	0	0	0	635	670
	2009	0	0	0	0	1.138	1.379
	2010	50.658	249.257	0	0	446	744
	2011	110.731	511.868	0	0	530	1.228

Kaynak: DPT, 2007; TÜİK, 2012c.

Türkiye yumurta ticaretinde net ihracatçı durumundadır. Türkiye'nin 2011 yılında en önemli yumurta pazarları, Irak, İran, Azerbaycan, Suriye, İsrail, Türkmenistan ve Libya olmuştur. İhraç edilen yumurtanın tamamını, kuluçkalık (damızlık) yumurta miktarı oldukça sınırlı kaldığından, sofralık olarak kabul etmek gerekir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15.Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Yumurta Dış Ticareti

Yıllar	İHRACAT		İTHALAT	
	Miktar (bin adet)	Değer (bin $)	Miktar (bin adet)	Değer (bin $)
2000	57.200	3.568	4.811	553
2005	56.170	16.764	11.676	9.387
2006	42.337	18.318	5.669	4.355
2007	32.480	67.403	5.923	5.297
2008	124.617	118.957	4.593	3.889
2009	152.750	126.612	5.472	4.399
2010	64.117	156.166	6.002	5.192
2011	136.693	284.052	9.029	9.303

Kaynak: TÜİK, 2012c.

2000 yılından itibaren süt ve süt ürünleri ihracatı artış göstermektedir. Süt ve süt ürünlerinin büyük bir bölümünün kolayca bozulabilen yapıda olması ihracatta raf ömrü nispeten daha uzun, daha fazla katma değer yaratan ürünleri öne çıkarmaktadır. Nitekim peynir ihracat açısından önemli ürünler arasında en yüksek paya sahiptir. Bunu tereyağı izlemektedir. Özellikle son yıllarda bir başka süt ürünü olan dondurmada da ihracat açısından önemli gelişmeler kaydedilmiştir (Çizelge 4.16).

Türkiye'nin süt ürünleri ihraç pazarlarını daha çok Orta Doğu ülkeleri ile Türk Cumhuriyetleri oluşturmaktadır. Başlıca ihraç pazarlarımız arasında Irak, Suudi Arabistan, Suriye, Kuveyt, KKTC, Birleşik Arap Emirlikleri, Kosova, Azerbaycan, ABD, Arnavutluk, Katar, Ürdün, Bahreyn, Mısır, Lübnan ve Pakistan yer almaktadır.

İhracat konusunda en dikkat çeken husus, coğrafi yakınlığa rağmen, Türkiye'nin 2001'den bu yana AB ülkelerine süt ürünleri ihraç edemiyor olmasıdır (ASÜD, 2010).

Çizelge 4.16. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Süt ve Süt Ürünleri İhracatı (Miktar:Ton; Değer: 1000 $)

Ürünler	Birim	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Süt ve Krema	Miktar	213	4.245	7.004	6.410	6.827	6.762	6.002
	Değer	139	5.314	11.076	10.727	12.800	12.104	11.372
Süt Tozu	Miktar	318	1.141	1.386	1.857	1.777	1.356	1.312
	Değer	700	1.845	2.389	4.462	4.201	3.213	4.748
Yoğurt/Ayran	Miktar	121	57	5.131	5.572	6.892	8.538	11.987
	Değer	97	148	5.306	7.325	9.958	9.417	12.320
Dondurmalar	Miktar	1.624	4.018	4.331	5.434	8.026	9.672	10.915
	Değer	3.410	7.794	10.965	12.293	20.982	22.369	26.521
Tereyağ	Miktar	96	56	55	97	141	173	212
	Değer	354	238	289	545	865	940	1.193
Peynir ve Lor	Miktar	4.751	13.483	17.396	17.614	19.826	23.358	26.782
	Değer	12.947	37.869	48.743	55.849	77.141	87.787	102.014
Peynir Altı Suyu	Miktar	298	11.672	14.667	17.700	12.393	7.098	9.589
	Değer	213	6.883	9.997	20.173	9.221	4.781	9.418

Kaynak: TÜİK, 2012c.

Türkiye ciddi miktarlarda süt tozu ithal etmektedir (Çizelge 4.17). İthal edilen süt tozu ise mamul süt ve diğer tarımsal gıdalara katılarak ihraç edilmektedir. Türkiye'nin özellikle Ukrayna'dan yaptığı kalitesiz süt tozu ithalatı önemli miktarlardadır. Tüketilen veya işlenen sütün çoğu tam yağlı süt olarak kullanıldığından, Türkiye'de yağ fazlası yoktur ve AB'den önemli miktarlarda tereyağı ithal edilmektedir (IPARD, 2007).

Süt ve süt ürünlerinin ithalatı AB üyesi ülkeler başta olmak üzere, KKTC, Ukrayna, ABD, Avustralya, Yeni Zelanda'dan yapılmaktadır. Anılan bu ülkelerden ağırlıklı olarak tereyağı ve süt tozu ithal edilmektedir. Süt tozuna % 150, tereyağına % 140 oranında gümrük vergisi uygulanmaktadır. Yüksek gümrük vergi oranlarından ötürü söz konusu bu ürünler, ağırlıklı olarak Dahilde İşleme Rejimi (DİR) kapsamında ithal edilmekte ve yurt içerisinde farklı ürünlerin (çikolata, bisküvi vb.) üretiminde kullanıldıktan sonra ihraç edilmektedir.

Çizelge 4.17. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Toplam Süt ve Süt Ürünleri İthalatı (Miktar :Ton; Değer: 1000 $)

Ürünler	Birim	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Süt	Miktar	19	184	26	102	174	337	50
	Değer	12	266	40	172	517	527	132
Süt tozu ve Kremalar	Miktar	7.216	9.715	16.827	13.470	17.567	17.775	12.462
	Değer	12.093	23.049	38.724	51.663	63.994	42.403	37.869
Yoğurt/Ayran	Miktar	97	4	4	1	0,4	1	2
	Değer	143	14	7	6	2	21	22
Dondurmalar	Miktar	56	784	1.223	1.340	1.813	148	1.503
	Değer	146	1.795	4.676	5.903	7.074	954	8.421
Tereyağ	Miktar	3.704	6.155	6.228	5.785	7.201	13.477	11.744
	Değer	6.477	14.596	12.736	19.163	27.978	34.129	47.673
Peynir ve Lor	Miktar	5.723	5.228	4.620	5.349	3.334	6.231	5.204
	Değer	11.747	20.034	16.454	27.112	18.832	27.706	26.541
Peynir Altı Suyu	Miktar	1.365	391	539	290	260	285	377
	Değer	1.086	1.583	1.538	848	1.102	1.010	1.454

Kaynak: TÜİK, 2012/c.

4.2.1.3. Türkiye'de Nüfus ve Hayvansal Ürün Arzındaki Gelişmeler

Gıda güvencesi konusu, ülkelerin nüfus yapıları ve özellikle bu yapıda ortaya çıkan değişim ve gelişmelerle yakından bağlantılıdır. Türkiye'de nüfus her yıl artarken, bu nüfusa yetecek, dengeli ve yeterli beslenmeyi sağlayacak miktarda gıda arzının temin edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, Türkiye'de dönemler itibariyle nüfus ve hayvansal ürün arzının ortalama yıllık artış hızları hesaplanarak Çizelge 4.18'de karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Hayvansal ürün arzı, günlük kalori cinsinden toplam nüfusa düşen gıda arzını ifade etmektedir. Buna göre Türkiye'de 1990'lı yılların ortalarına kadar hayvansal ürün arzında artış olmakla birlikte bu artış nüfus artış hızının altında gerçekleşmiş olmasından dolayı kişi başına hayvansal ürünler arzında yeterlilik sağlanamamıştır. 1990'lı yılların ortalarından 2000'li yılların başlarına kadar olan dönemde ise, izlenen liberalleşme politikaları çerçevesinde hayvancılık sektörüne yönelik destek ve korumaların azalmasına bağlı olarak hayvansal ürünler üretiminde gerileme yaşanmıştır. Bu dönemde nüfus artış hızındaki gerilemeye rağmen, kişi başı hayvansal ürün arzındaki gerilemenin en şiddetli yaşandığı dönem olmuştur.

2000'li yıllarda hayvancılık sektörüne yönelik yeni politika düzenlemelerinin etkisiyle üretimdeki gerilemenin önüne geçilmiş, bu dönemde kişi başı hayvansal

gıda arzı yeterli düzeye ulaşmıştır. Ancak hayvansal gıda arzındaki bu artış, tavuk eti ve süt üretimindeki büyük artışların etkisiyle gerçekleşmiştir.

Diğer yandan kırmızı et sektöründeki gelişmeler kişi başı gıda arzı kapsamında incelendiğinde, 1985-1987 yılları arası dönemden, 1990-1992 yılları arası döneme kadar olan süreçte büyükbaş kırmızı et arzı, ortalama yıllık %2,83 oranında azalmıştır. Bu dönemde, et ithalatındaki artışa rağmen üretimdeki azalma nedeniyle büyükbaş kırmızı et arzı azalmıştır. Aynı dönemde ortalama yıllık nüfus artış hızı ise %1,78'dir. Dolayısıyla bir tarafta nüfus artarken diğer tarafta kırmızı et arzının azalması, kırmızı ette kişi başı gıda arzı açığının daha da artmasına neden olmuştur. Bu durum kırmızı ette artan nüfusun yeterli gıda bulabilmesini güçleştirmiştir. 2000'li yılların başına kadar büyükbaş kırmızı et arzındaki azalış gerilemiş olmakla birlikte yine de bu ürün grubunda gıda arzı açığı söz konusu olmuştur. Ancak, bu dönemde gıda arzındaki azalışın gerilemesinde, üretimdeki artıştan ziyade ithalattan kaynaklanan artışlar olmuştur. Bu dönemde nüfus artarken, büyükbaş kırmızı et arzı azalmıştır. 2000-2002 yılları arası dönemden, 2005-2007 yılları arası döneme kadar olan süreçte ise büyükbaş kırmızı et gıda arzında, ortalama yıllık %1,40 oranında artış gerçekleşmiştir. Bu dönemde büyükbaş kırmızı et arzındaki artışlarda, 2000'li yıllardan itibaren hayvancılığa yönelik yeni düzenlemelerin etkisi olduğu söylenebilir. Yine ilk defa bu dönemde gıda arzındaki artış nüfus artış hızının üzerinde gerçekleşerek kişi başı büyükbaş kırmızı ette yeterlilik sağlanabilmiştir.

Küçükbaş kırmızı et arzında ise incelenen dönem boyunca sürekli bir azalma söz konusudur. Küçükbaş kırmızı et arzında, 1990'lı yılların ortalarına kadar azalan oranda artan bir üretim söz konusu iken 1990'lı yılların ortalarından itibaren mutlak olarak bir azalış görülmektedir. İncelenen dönemde nüfus artış hızındaki azalmaya rağmen küçükbaş kırımızı et arzında kişi başı yeterlilik sağlanamamıştır. 2005-2007 yılları arası dönemde, 2000-2002 yılları arası döneme göre ortalama yıllık nüfus %1,34 oranında artarken, küçükbaş kırmızı et arzı ortalama yıllık %2,12 oranında azalarak kişi başı gıda arzı açığı ortalama yıllık %3,46 oranında artmıştır. Bu durum, hem büyükbaş hem de küçükbaş kırmızı et arzında kişi başı yeterli gıdanın bulunabilirliğinin oldukça kaygı verici boyutlarda olduğunu göstermektedir.

İncelenen dönemde kırmızı et arzında yaşanan gelişmelerin aksine tavuk etinde kişi başı gıda arzı yeterli düzeyde gerçekleşmiştir. Tavuk etinde, 1990'lı yılların başlarına kadar çok hızlı bir üretim artışı gerçekleşmiş, 1990-1992 yılları arası dönemden 1995-1997 yılları arası döneme kadar olan sürede üretim artış hızı yavaşlamış, ancak bu dönemden sonra tekrar üretim artışı hızlanmıştır. Özellikle 1995-1997 yılları arası dönemden 2000-2002 yılları arası dönemine kadar olan sürede tavuk eti gıda arzındaki artışlar dikkat çekicidir.

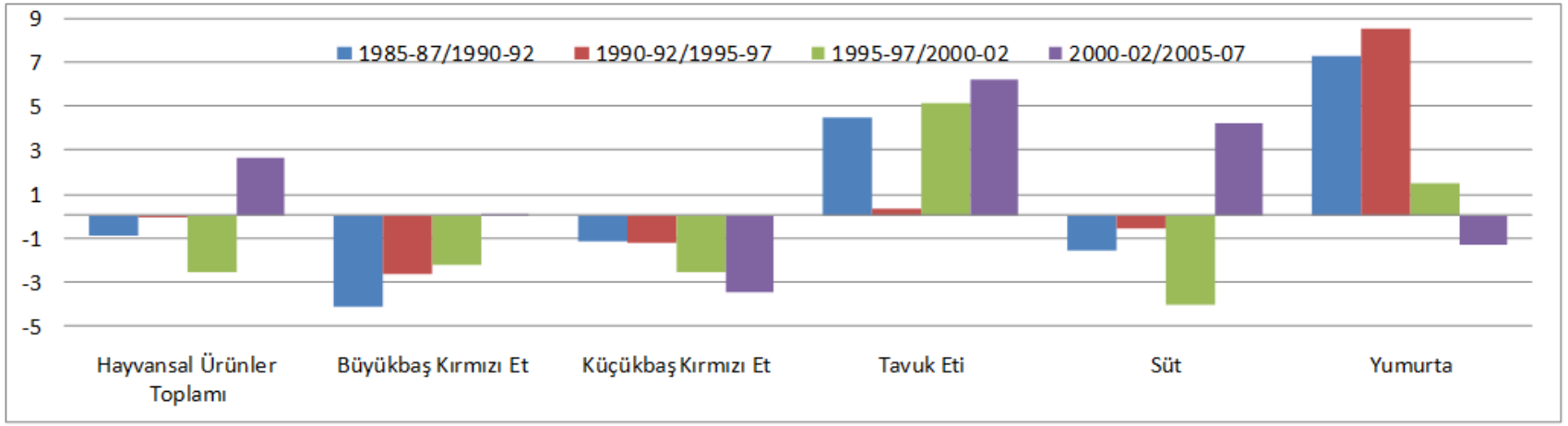
Yumurta arzı ise 1990'lı yılların ortalarına kadar çok hızlı bir şekilde artmış, ancak bu dönemden sonra arzdaki artış hızı yavaşlamıştır. 2000'li yıllardan itibaren ise sektörde durgunluk söz konusudur. Yumurta arzında kişi başı gıda arzı açısından 2000'li yıllara kadar sorun yaşanmaz iken, bu dönemden sonra üretim miktarı sabit kalırken nüfus artmaya devam etmektedir. Dolayısıyla, artan nüfusun talebini karşılayacak düzeyde arzın artırılamaması gelecek yıllarda bu sektörde yeterli gıdanın bulunabilirliği açısından endişeleri artırmaktadır.

Süt üretimi 1995-1997 yılları arası döneme kadar artmış, ancak bu artış nüfus artış hızının gerisinde kaldığı için kişi başı gıda arzı açısından yetersiz düzeyde kalmıştır. 1995-1997 yılları arası dönemden 2000-2002 yılları arası döneme kadar olan sürede ise üretim artışı gerilemiştir. Söz konusu dönemde süt, hayvansal ürünler içersinde kişi başı gıda arzı açığı en fazla olan ürün olmuştur. Ancak 2000'li yıllardan itibaren üretim artışı nüfus artışının üzerinde gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.18. Türkiye'de Nüfus ve Hayvansal Ürün Arzındaki Gelişmeler (Ort. Yıllık % Değişim)

Kalemler	1985-87/1990-92			1990-92/ 1995-97			1995-97/ 2000-02			2000-02/ 2005-07		
	Nüfus	Toplam Gıda	Kişibaşı Gıda	Nüfus	Toplam Gıda	Kişibaşı Gıda	Nüfus	Toplam Gıda	Kişibaşı Gıda	Nüfus	Toplam Gıda	Kişibaşı Gıda
Hayvansal Ürünler Toplamı	1,78	0,88	-0,90	1,75	1,68	-0,07	1,61	-0,94	-2,55	1,34	3,94	2,59
Büyükbaş Kırmızı Et	1,78	-2,38	-4,16	1,75	-0,93	-2,68	1,61	-0,67	-2,28	1,34	1,40	0,05
Küçükbaş Kırmızı Et	1,78	0,63	-1,16	1,75	0,49	-1,26	1,61	-0,98	-2,59	1,34	-2,12	-3,46
Tavuk Eti	1,78	6,24	4,46	1,75	2,06	0,31	1,61	6,76	5,15	1,34	7,52	6,18
Süt	1,78	0,22	-1,56	1,75	1,19	-0,56	1,61	-2,50	-4,10	1,34	5,51	4,17
Yumurta	1,78	9,06	7,27	1,75	10,30	8,55	1,61	3,05	1,44	1,34	0,00	-1,34

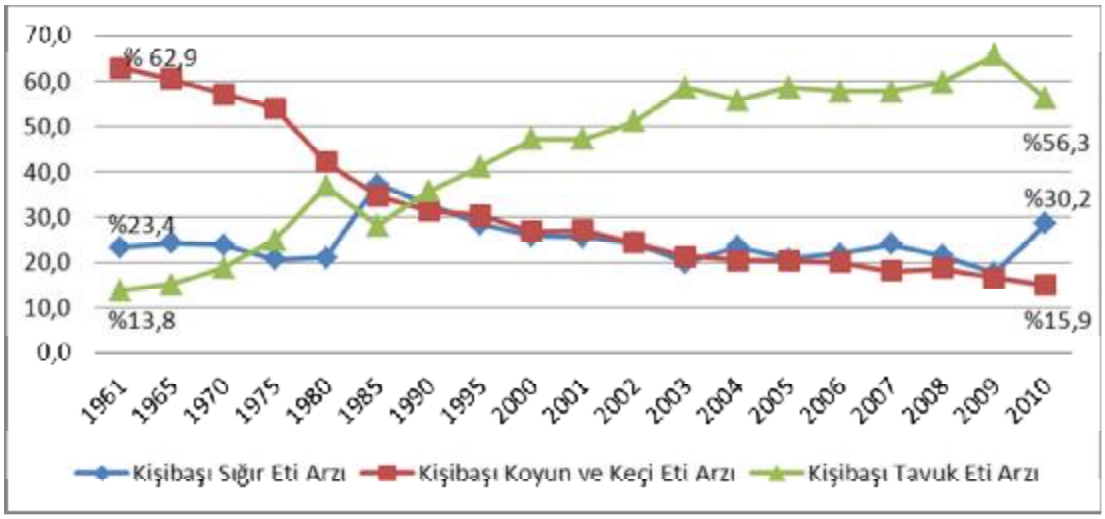
Kaynak: FAO, 2012a'dan hesaplanmıştır.



Şekil 4.6. Hayvansal Ürün Kişi Başı Gıda Arzındaki Gelişmeler (%)

4.2.1.4. Türkiye'de Hayvansal Ürünlerde Bulunabilirlik ve İstikrarın Trend Analizi

Türkiye'de kişi başı hayvansal ürünler bulunabilirliği FAO tarafından belirlenen gıda güvencesinde bulunabilirlik (food availability) yaklaşımına göre analiz edilmiştir. Bu yaklaşıma göre 1961-2010 yılları arası dönem için hayvansal ürünlerde kişi başı bulunabilirlik miktarları hesaplanmıştır (Çizelge 4.19). Çizelgede görüldüğü üzere incelenen dönemde kırmızı ette kişi başı bulunabilirlik miktarında azalma meydana gelmiş ancak beyaz et üretimi özellikle son 20 yılda büyük gelişme göstermiştir. Bu nedenle kişi başına net et arzının düşmesini beyaz et üretimindeki artış engellemiştir. Kişi başı toplam et arzı 1961 yılında 16,7 kg iken 2010 yılında %90,4 oranında artarak 31,8 kg'a ulaşmıştır. Bu dönemde beyaz etin toplam et arzına katkısı % 13,8'den %56,3'e yükselmiştir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Kırmızı ve Beyaz Etin Kişi Başı Toplam Et Arzındaki Payı (%)

Kişi başı sığır eti bulunabilirlik miktarı, 1985- 2003 yılları arası dönemde düzenli olarak azalmıştır. Ancak 2000'li yılların başlarından itibaren sektöre yönelik yeni düzenlemeler ve desteklerin genişletilmesine bağlı olarak üretimdeki azalmanın önüne geçilmiştir. 2010 yılında kırmızı ette ithalat izninin verilmesi ile birlikte bu miktar artma eğilimi göstermiştir. 2010 yılında sığır eti kişi başı bulunabilirlik miktarı 9,1 kg olarak gerçekleşmiştir.

İncelenen dönemde tavuk eti üretimindeki yaklaşık 22 kat artışa bağlı olarak kişi başı tavuk eti bulunabilirlik miktarı 2,3 kg'dan 17,9 kg'a ulaşarak 7,8 kat artış göstermiştir.

Bu durumun aksine koyun ve keçi eti kişi başı bulunabilirlik miktarı incelenen dönemde istikrarlı bir şekilde düşüş göstermektedir. Kişi başı koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarı 10,5 kg'dan 4,8 kg'a düşerek % 64 oranında azalış göstermiştir. Benzer şekilde sütte kişi başı bulunabilirlik miktarı 230,5 kg'dan 183,8 kg'a düşerek %20 oranında azalış göstermiştir. Kişi başı yumurta bulunabilirlik miktarı ise aynı dönem için 3,6 kat artış göstererek 2,3 kg'dan 8,2 kg'a ulaşmıştır (Çizelge 4.19).

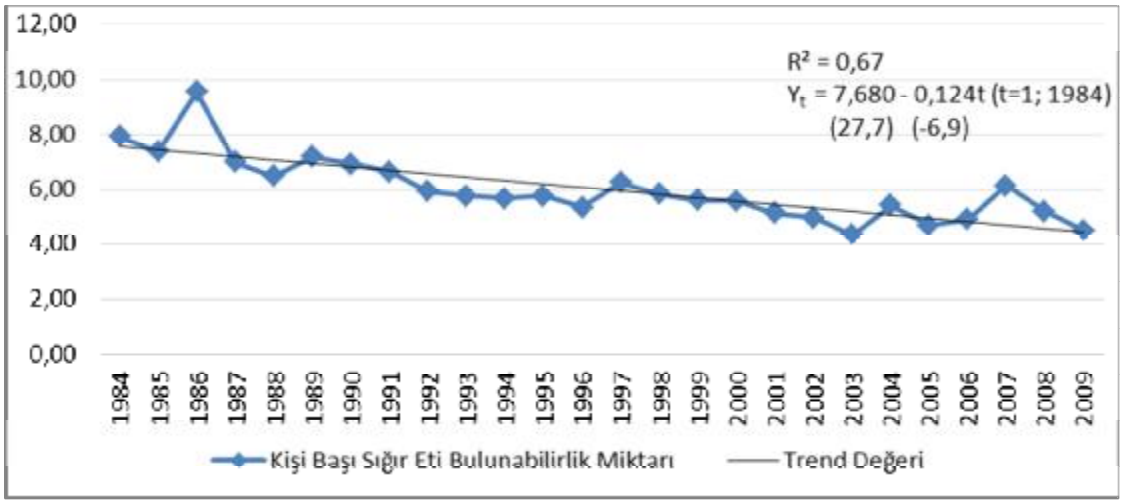
Çizelge 4.19. Yıllar İtibariyle Hayvansal Ürünlerde Kişi Başına Bulunabilirlik Miktarı (İndeks 1961=100)

Yıl	Sığır Eti (Kg/Kişi)	İndeks	Koyun ve Keçi Eti (Kg/Kişi)	İndeks	Tavuk Eti (Kg/Kişi)	İndeks	Yumurta (Kg/Kişi)	İndeks	Süt (Kg/Kişi)	İndeks
1961	3,9	100,0	10,5	100,0	2,3	100,0	2,3	100,0	230,5	100,0
1965	3,7	94,9	9,2	87,6	2,3	100,0	2,3	100,0	224,8	97,5
1970	3,8	97,4	9,1	86,7	3,0	130,4	2,7	117,4	207,9	90,2
1975	3,7	94,9	9,7	92,4	4,5	195,7	3,2	139,1	205,8	89,3
1980	3,2	82,1	6,4	61,0	5,6	243,5	4,7	204,3	216,4	93,9
1985	7,4	189,7	6,9	65,7	5,6	243,5	5,0	217,4	192,5	83,5
1990	6,9	176,9	6,6	62,9	7,5	326,1	6,9	300,0	175,0	75,9
1995	5,8	148,7	6,2	59,0	8,4	365,2	9,1	395,7	178,0	77,2
2000	5,6	143,6	5,8	55,2	10,2	443,5	12,6	547,8	152,7	66,2
2001	5,1	130,8	5,4	51,4	9,4	408,7	9,9	430,4	146,0	63,3
2002	5,0	128,2	5,0	47,6	10,5	456,5	11,0	478,3	127,7	55,4
2003	4,4	112,8	4,7	44,8	12,9	560,9	11,8	513,0	159,2	69,1
2004	5,4	138,5	4,7	44,8	12,8	556,5	10,1	439,1	158,2	68,6
2005	4,7	120,5	4,6	43,8	13,2	573,9	10,9	473,9	162,5	70,5
2006	4,9	125,6	4,5	42,9	12,9	560,9	10,4	452,2	172,8	75,0
2007	6,1	156,4	4,6	43,8	14,7	639,1	10,7	465,2	176,0	76,4
2008	5,2	133,3	4,5	42,9	14,4	626,1	10,4	452,2	172,7	74,9
2009	4,5	115,4	4,2	40,0	16,6	721,7	10,6	460,9	174,4	75,7
2010	9,1	233,3	4,8	45,7	17,9	778,3	8,2	356,5	183,8	79,7

Kaynak: FAO, 2011b'den alınan veriler ile hesaplanmıştır.

Türkiye'de kişi başına hayvansal ürünlerde bulunabilirlik miktarının uzun dönemde gösterdiği gelişmeyi ortaya koyabilmek için trend analizi yapılmıştır. Bu analizde zaman serisi analizlerinde daha anlamlı sonuçlar vermesi nedeniyle doğrusal fonksiyon tipi kullanılmıştır.

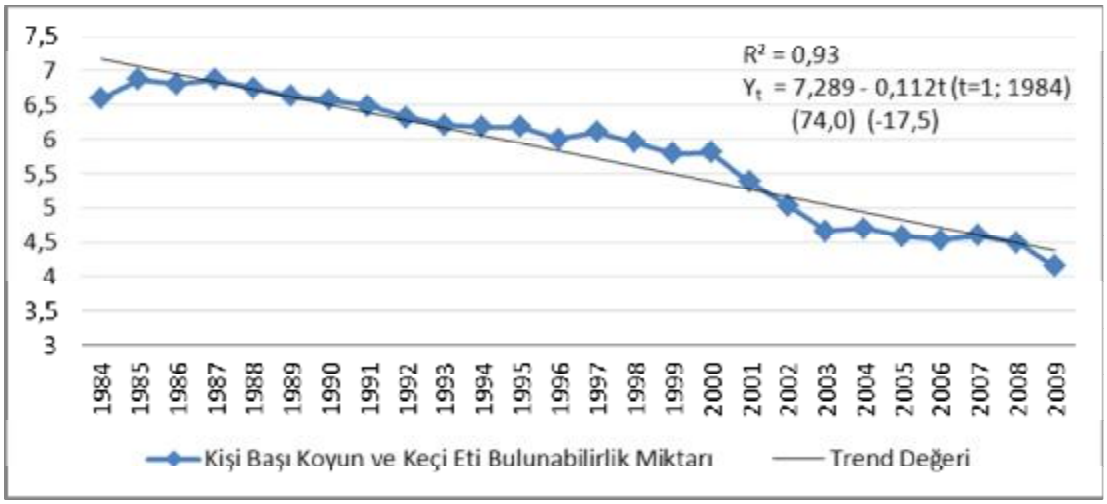
1984-2009 yılları arasında Türkiye'de sığır eti bulunabilirlik miktarına ait trend denklemi Şekil 4.8'de verilmiştir. Trend denkleminin determinasyon katsayısı (R^2) 0,67 bulunmuştur. Konjonktür 11 yıl genel trendin üstünde, 15 yıl altında seyretmiştir (Şekil 4.8). Dönemin kişi başı sığır eti bulunabilirlik miktarı 7,9 kg'dan 4,5 kg'a düşerek %43 oranında azalmıştır. 2008 ve 2009yılında dünya genelinde yaşanan finansal kriz ve kuraklık nedeniyle yem fiyatlarındaki artış bu dönemde Türkiye'de kişi başı sığır eti bulunabilirlik miktarının hızlı bir şekilde düşmesine neden olmuştur. Kişi başı sığır eti bulunabilirlik miktarının gelecek yıllarda düşmeye devam edeceği analiz sonucunda ortaya konulmuştur. Trend denklemine göre, kişi başı sığır eti bulunabilirlik miktarı yıllık ortalama %1,61 oranında azalmaktadır.



Şekil 4.8. Türkiye'de Kişi Başı Sığır Eti Bulunabilirlik Trendi

1984-2009 yılları arasında Türkiye'de kişi başına koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarı 7,1 kg'dan 4,2 kg'a düşerek %41 oranında azalmıştır. Damızlık düve ithalatının başlatıldığı 1987 yılından itibaren koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarındaki düşme dikkat çekicidir. 1996 yılında İngiltere'de görülen BSE hastalığı nedeniyle tekrardan koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarında artış görülse de, ekonomik krizler ve istikrarsızlık nedeniyle tekrar düşme eğilimi göstermiştir. 2000'li yıllarda hayvancılığa yönelik yeni tedbirlerin uygulamaya konulması ile koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarındaki azalma hızı yavaşlatılmıştır. Ancak 2008 ve 2009 yılında ekonomik kriz, kuraklık ve gıda krizinin etkisi ile koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarı tekrar hızlı bir şekilde düşmüştür. Trend analiz

sonucuna göre, kişi başı koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarının gelecek yıllarda düşmeye devam edeceği bulunmuştur. Dönemin kişi başı koyun ve keçi eti bulunabilirlik trend denklemi Şekil 4.9'de verilmiştir. Konjonktür 16 yıl genel trendin üstünde, 10 yıl altında seyretmiştir. Trend denklemine göre, kişi başı koyun ve keçi eti bulunabilirlik miktarı yıllık ortalama %1,54 oranında azalmıştır.

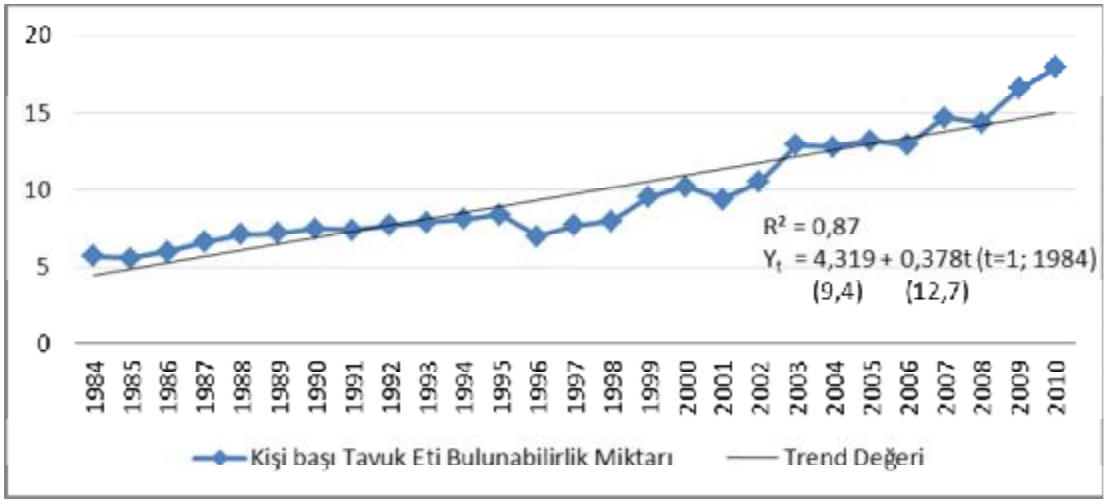


Şekil 4.9. Türkiye'de Kişi Başı Koyun ve Keçi Eti Bulunabilirlik Trendi

Kişibaşı tavuk eti bulunabilik miktarı 1984-2009 yılları arasında 5,7 kg'dan 16,6 kg'a yükselerek yaklaşık 2,9 kat artış göstermiştir. Sektörde 1990'lı yıların ortalarından itibaren artış hızı dikkat çekmektedir. Tavuk eti bulunabilirlik miktarı, 1996, 2001, 2006 ve 2008 yılları dışında sürekli artmıştır. Bu yıllardaki tavuk eti bulunabilirlik miktarındaki düşüş üretimden kaynaklanmaktadır. İncelenen dönemde sektörde üretim miktarının düşmesine neden olan en önemli unsurlar ise, tavuk eti ve yem fiyatları, ekonomik krizler ve 2006 yılında görülen kuş gribi salgınıdır. 1996 ve 2008 yıllarında girdi fiyatlarındaki reel artışa karşılık, tavuk eti üretici reel fiyatlarındaki düşüş üretimde karlılığı etkileyerek üretim miktarının düşmesine neden olmuştur. Diğer yandan, 2008 yılında tüm dünyada yaşanan kuraklık ve ekonomik faktörlerin etkisiyle hammadde fiyatlarındaki artış, tavuk eti yem fiyatlarının artmasına neden olmuştur.

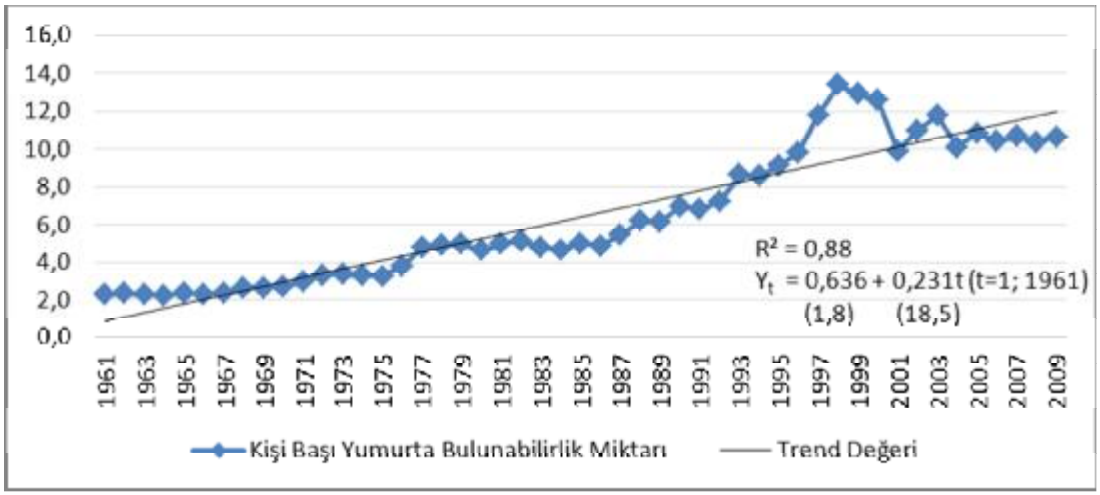
Trend analizi sonucuna göre önümüzdeki yıllarda kişi başı tavuk eti bulunabilirlik miktarının ortalama yıllık %8,75 oranında arttığı ve artmaya devam

edeceği bulunmuştur. Konjonktür 14 yıl genel trendin üstünde, 12 yıl altında seyretmiştir (Şekil 4.10).



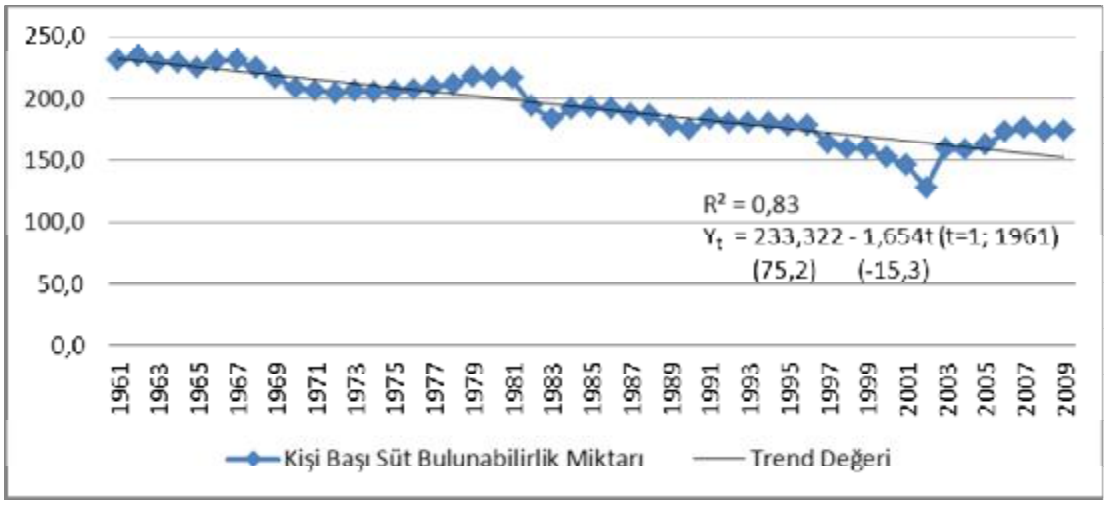
Şekil 4.10. Türkiye'de Kişi Başı Tavuk Eti Bulunabilirlik Trendi

Yumurta sektörü tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de arz, talep ve fiyat yapısı açısından yoğun döngüsellikler taşıyan bir ürün pazarıdır. Kişi başı yumurta bulunabilirlik miktarı 1961-2009 yılları arası 2,3 kg'dan 10,6 kg'a yükselerek 4,6 kat artış göstermiştir. Kişi başı yumurta arzında genel eğilim artış yönünde olmakla birlikte, en yüksek kişi başı bulunabilirlik miktarına üretimdeki artışa bağlı olarak 1998 yılında ulaşılmıştır. Bu yıldan sonra yumurta sektörü uzun yıllar süren bir kriz dönemine girmiştir. Bu dönemde uzun süren fiyat dalgalanmaları, ekonomik kriz ve kuş gribi salgını nedeniyle üretim olumsuz etkilenmiş, bir kısım yetiştirici üretimden çekilmiştir. Tavuk eti bulunabilirlik miktarında 2004 yılından itibaren artış hızında duraklama görülmektedir. Trend analizi sonucuna göre yumurta bulunabilirlik miktarının gelecek yıllarda artmaya devam edeceği hesaplanmıştır. İncelenen dönemde ortalama yıllık değişim oranı %36,3 olarak hesaplanmıştır. Trend denkleminde konjonktür 20 yıl genel trendin üstünde, 29 yıl altında seyretmiştir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. Türkiye'de Kişi Başı Yumurta Bulunabilirlik Trendi

Kişi başı süt bulunabilirlik miktarı 1961-2009 yılları arasında 230,5 kg'dan 183,8 kg'a düşerek %20 oranında azalış göstermiştir. 1980 yılında ekonomik istikrar tedbirleri ile hayvansal ürünlerden devlet desteğinin çekilmesi, süt üretimini dolayısıyla kişi başı süt bulunabilirlik miktarını olumsuz etkilemiştir. Üretimdeki düşüş 2002 yılına kadar sürmüştür. 2000'li yıllarda hayvancılık politikalarda yapısal dönüşümler çerçevesinde süt üretimi dolayısıyla kişi başı bulunabilirlik miktarı artmıştır. Konjonktür 25 yıl genel trendin üstünde, 24 yıl altında seyretmiştir (Şekil 4.12). İncelenen dönemde kişi başı süt bulunabilirlik miktarı ortalama yıllık %0,70 oranında azalmıştır.



Şekil 4.12. Türkiye'de Kişi Başı Süt Bulunabilirlik Trendi

4.2.2. Hayvansal Ürünlerde İstikrarın Sağlanabilmesi

Gıda güvencesinin bir diğer boyutu ise gıda arzında istikrarın sağlanabilmesidir. Gıda arzında istikrarsızlığın ana nedenlerinin başında gıda fiyatlarındaki aşırı dalgalanmalar gelmektedir. Fiyatlarda meydana gelen ani yükseliş ve düşüşler, üretici kararlarını olumsuz etkiler iken, bu durum özellikle gelişme yolunda olan ülkelerde gelirlerinin büyük oranını gıda harcamasına ayıran tüketicilere de olumsuz bir şekilde yansımaktadır (GRID, 2011).

Bu nedenle hayvansal ürünlerde gıda güvencesi kapsamında istikrarı analiz etmek için, hayvansal ürün fiyatlarındaki gelişmeler incelenmiştir.

4.2.2.1. Dünya'da ve Türkiye'de Gıda ve Hayvansal Ürün Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler

Dünya'da 2006-2008 döneminde, kuraklık ve Batı Avrupa'da müdahale alımlarına son verilmesiyle azalan kamu stokları başta olmak üzere, çeşitli doğal felaketler nedeniyle düşen üretim ve buna bağlı olarak azalan ürün stokları, gelişmekte olan ülkelerin hayvansal ürünlere yönelik değişen tüketim kalıpları, emtia piyasalarındaki spekülatif fiyat hareketleri, artan petrol fiyatları ve biyoyakıt teşvik politikaları gibi bir dizi gelişme "gıda krizi" olarak değerlendirilen ve gıda fiyatlarının son birkaç on yılın en yüksek seviyelerine çıktığı bir soruna dönüşmüştür (Kıymaz ve Şahinöz, 2010). Gıda krizi tüm gelir gruplarında önemli yoksullaşma yaratırken en yoksul kesimlerin gıdaya erişimini olumsuz etkilemiştir. Gıda krizlerinden olumsuz şekilde etkilenen ülkelerin hepsinde, özellikle de yoksul kesimin gıda güvencesi koşulları olumsuz yönde değişmiştir. Gıda kriziyle dünyada yeterli beslenemeyen kişi sayısı 2010 yılında 926 milyona yükselmiştir (FAO, 2012a).

Gıda krizinin önemli bir etkisi de korumacılığın yükselme eğilimine girmesidir. Örneğin, Rusya ve Kazakistan buğdaydaki ihracat vergilerini artırmış, Çin hububat ve ürünleri üzerindeki ihracat desteğini kaldırmış ve bunun yerine bu ürünlerin ihracatını vergilendirmiş, Hindistan ve Vietnam pirinç ihracatına miktar

kısıtlaması getirmiş, Ukrayna, Sırbistan ve Hindistan buğday ihracatını yasaklamıştır. İhracatçı ülkelerde uygulanan ihracat yasakları ve ihracat vergileri dünya ticaretinde daralmaya yol açmıştır (FAO, 2008c). Diğer yandan, bu dönemde bazı ülkeler gıda maddeleri ithalatını artırıp, ihracatının kısıtlanması amacıyla uluslararası ticarete müdahale niteliğinde pek çok ticari önlem uygulamıştır. Örneğin, Hindistan buğday unu, Sırbistan buğday, AB ve Türkiye hububat, Kore ve Moğolistan değişik gıda maddelerinin ithalatında gümrük tarifesi indirimine gitmişlerdir (OECD, 2009a).

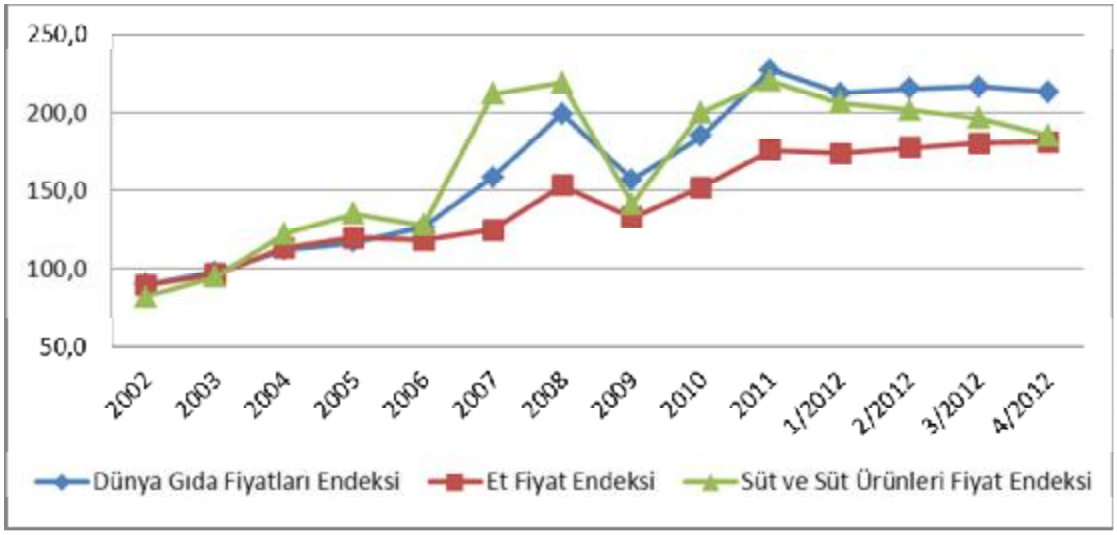
Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre, bu dönemde, gıda fiyatları uzun dönem ortalamalarının %50 üzerine çıkmıştır. Hububat fiyatları 2006-2008 döneminde uzun dönem ortalamalarının %70, süt ürünleri fiyatları ise, aynı ortalamaların %90 üzerine çıkmıştır.

Gıda krizinin ardından 2008 yılı sonbaharından itibaren yaşanan küresel finans krizi gıda kriziyle çakışmış, bazı ülkelerde yaşanan mali sektör temelli sorunlar işsizlik, ekonomik istikrarsızlık ve yoksulluk yaratmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerin büyüme performansı son üç yıl içerisinde önemli ölçüde gerileme gösterirken, gelişmekte olan ülkelerin büyüme performansı krizlerden görece daha az etkilenmiş görünmektedir. Ancak, şunu belirtmek gerekir ki, gelişmekte olan ekonomilerin büyüme performansının korunmasında Çin ve Hindistan'ın yüksek oranlı büyümelerinin (Çin'in 2007-2009 yılı büyüme ortalaması %10,1; Hindistan'ın ise aynı dönemde %7,4 düzeyinde) etkisi önemlidir (Kıymaz ve Şahinöz, 2010).

2009 yılında, ürünlerin bir kısmının dünya fiyatlarında düşüş eğilimi görülse de genelde 2006 yılı öncesindeki seviyeye dönülmemesi ve birçok üründe ticaret hacminin önümüzdeki birkaç yıl için, önceki yıllara göre daha düşük oranlarda artması beklenmektedir. Gıda fiyatlarında 2009 yılında fiyat düşüşlerine sebep olarak, gerek aynı yıl kendisini hissettiren küresel ekonomik kriz ve resesyon nedeni ile petrol fiyatlarının ve gıda üretim maliyetlerinin düşmesi ve gerekse uluslararası piyasalarda ani gıda fiyat yükselmelerine karşı alınan ticaret önlemlerinin gevşetilmesi gösterilmektedir.

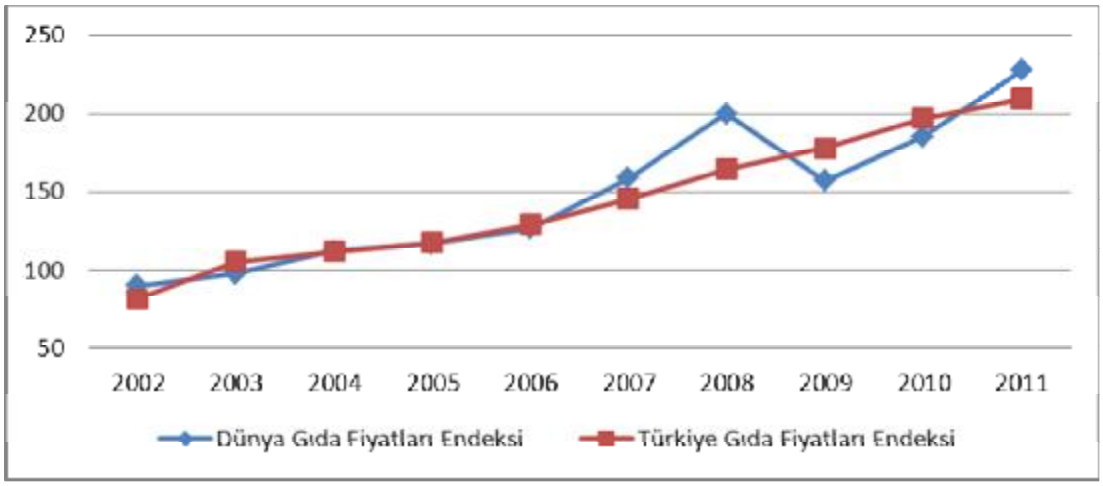
2010 yılında gıda fiyatları endeksi tekrar yükselişe geçmiş ve 2011 yılında 2010 yılı endeksinin üzerinde kalmıştır (FAO, 2012b). 2010 yılında fiyat artışlarının

devam etmesinde bazı temel üretici ülkelerde yaşanan iklime bağlı sorunlar ile gerek Dünya Ticaret Örgütü politikalarına uyum gerek finansal kriz nedeniyle bütçelerin daralması sonucu tarım üreticilerine yönelik desteklerin azaltılmış olması önemli etkenler olarak görülmektedir. 2010 yılında dünyada hayvansal ürünlerde yeniden artışa geçen fiyatlar ülkemiz açısından da dikkatle izlenmesi gereken bir gelişmedir (Şekil 4.13).



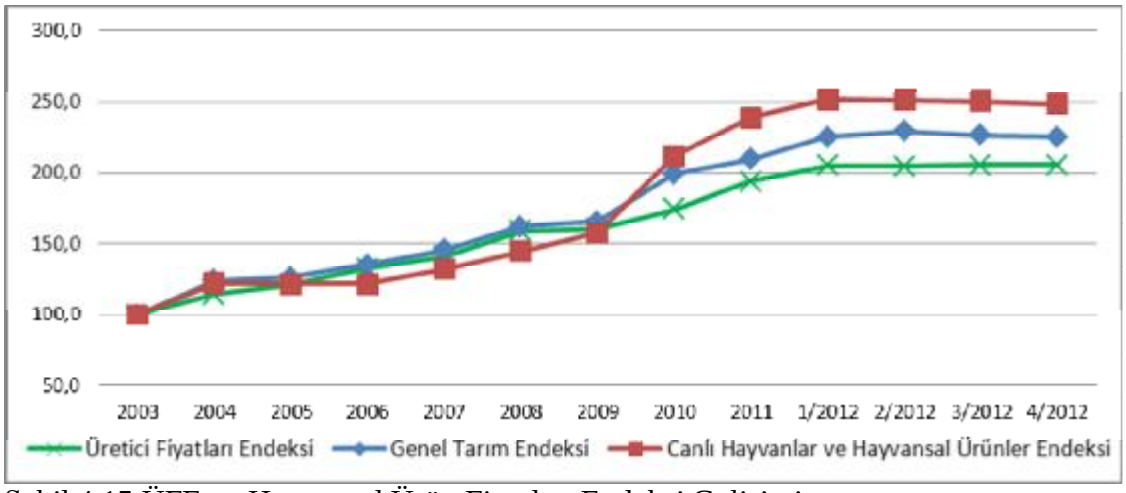
Şekil 4.13. Dünya Gıda Fiyatlarındaki Gelişmeler (2002-2004=100)
Kaynak: FAO, 2012b.

Türkiye gıda fiyatları endeksi ise, 2002-2006 yılları arası dönemde dünya gıda fiyatlarına yakın düzeyde gerçekleşirken, 2009 ve 2010 yıllarında dünya gıda fiyatlarının üzerinde gerçekleşmiştir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. Dünya ve Türkiye Gıda Fiyatları Endeksi
Kaynak: FAO, 2012b; TÜİK, 2012b.

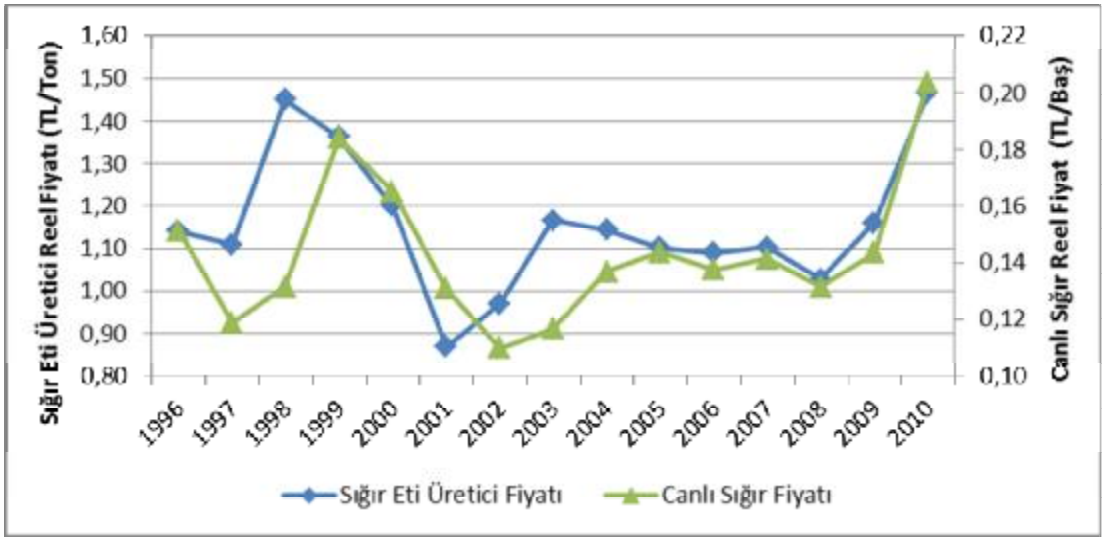
Türkiye'de, 2003-2009 yılları arasında tarımsal ürünlerin fiyatı üretici fiyat endeksine (ÜFE) yakın, 2009 yılından sonra ise ÜFE'nin üstünde artışlar gerçekleşmiştir. Diğer yandan aynı dönemde canlı hayvan ve hayvansal ürünler fiyatları üretici fiyat endeksinin (ÜFE) altında artış gerçekleşmiştir. Bu durum hayvansal ürünlere yönelik desteklerin telafi edici niteliği bulunmamasından dolayı, hayvansal üretimi olumsuz etkilemiş ve hayvansal üretim faaliyetinin kârlılığı ciddi bir şekilde gerilemiştir. 2009 yılı sonrası ürün fiyat gelişmeleri dünyadaki eğilimlere kısmen benzerlik göstermekte ve yükselmeye başlamaktadır. Özellikle hayvansal ürünlerde fiyat hareketliliği dikkat çekicidir (Şekil 4.15).



Şekil 4.15.ÜFE ve Hayvansal Ürün Fiyatları Endeksi Gelişimi
Kaynak: TÜİK, 2012b.

4.2.2.2. Hayvansal Ürün Fiyatları ve Girdi Fiyatlarındaki Gelişmeler

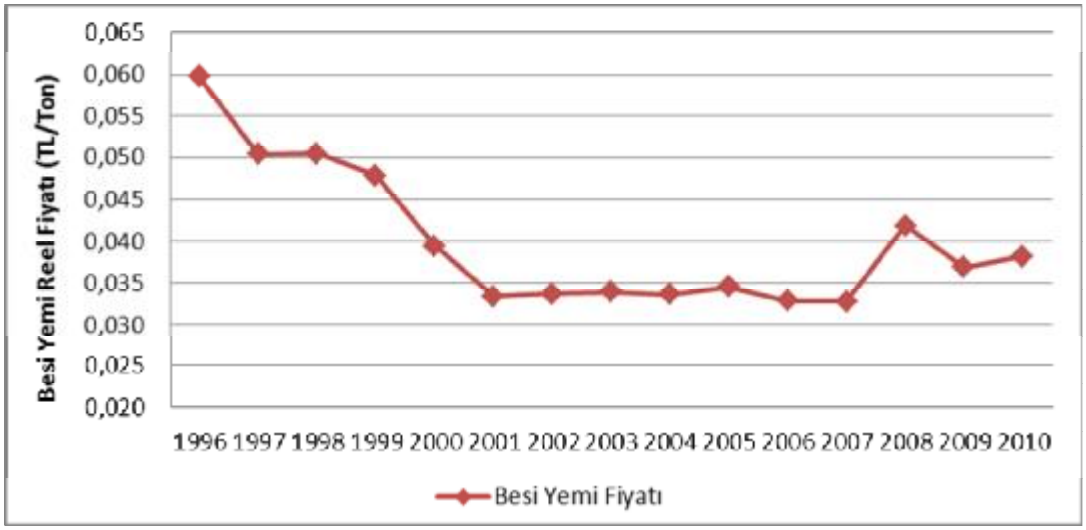
Hayvansal ürün fiyatlarındaki artışa karşılık girdi fiyatlarında meydana gelen artışlar da hayvansal üretimin karlılığı dolayısıyla üretimin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından incelenmesi gereken bir konudur. Bu amaçla, hayvansal ürün fiyatları ile yem fiyatlarındaki gelişimi analiz etmek için cari fiyatlar enflasyondan arındırılarak reel hale getirilmiştir. Buna göre hayvansal ürünler ve yem fiyatlarının gerçek fiyatlarının gelişimi grafikler yardımı ile incelenmiştir.



Şekil 4.16. Sığır Eti ve Canlı Sığır Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: TÜİK, 2012b.

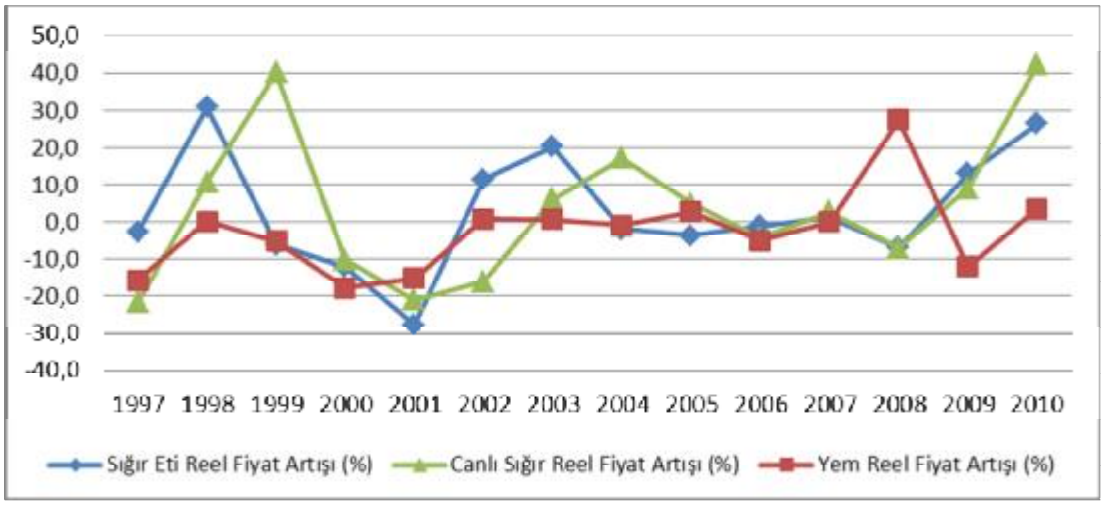
Son 15 yılda sığır eti üretici reel fiyatları ile sığır eti üretiminin önemli girdisi olan besi materyali reel fiyatları birbirine paralel bir gelişme göstermiştir. Sığır eti üretici fiyatları 1996-2010 yılları arasında reel olarak %28,8 oranında artarken canlı hayvan reel fiyatları %34,7 oranında artmıştır (Şekil 4.16). Ancak bu artış istikrarlı bir şekilde olmadığı gibi, canlı sığır reel fiyatlarında çoğu yıl sığır eti reel fiyatları ile başa baş hatta birçok yıl sığır eti fiyatlarının da üzerinde artışların olması bu faaliyet dalı ile uğraşan işletmelerde üretimin karlı ve sürdürülebilir bir uğraş olma özelliğini yitirmesine neden olmuştur. 1996 yılında et fiyatlarındaki reel gerilemenin en büyük nedenleri arasında Avrupa'da ortaya çıkan Deli Dana Hastalığı'nın tüketici üzerinde yarattığı olumsuz etki sonucu talebin daralması sayılabilir. Ekonomik kriz

dönemlerinin yaşandığı 1999-2001 yılları arası dönemde de sığır eti üretici reel fiyatlarında önemli düşüşler görülmektedir. Diğer yandan özellikle 1998 yılı ile 2008 yılından sonraki dönemde sığır eti fiyatlarının reel olarak arttığı görülmektedir. Bu dönemdeki fiyat artışlarının nedeni olarak üretimin dolayısıyla arzın düşük olması gösterilebilir. Ancak bu arz düşüklüğü, piyasada etin fiyatının sürekli yüksek kalmasını ya da artmasını sağlamaya yönelik olarak yapılan spekülatif amaçlı bir azalma değil, üretim miktarının yetersizliğine bağlı genel bir kıtlık halinden kaynaklanmaktadır (Kan ve Direk, 2004).



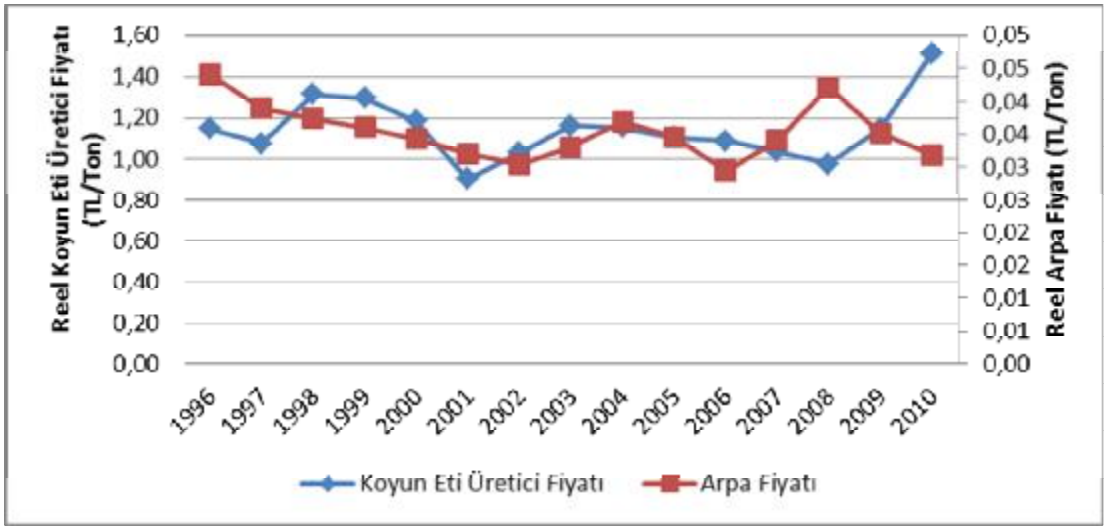
Şekil 4.17. Besi Yemi Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: Yem-Bir, 2011.

Besicilikte yem, hayvan alım fiyatları dikkate alınmazsa, en önemli maliyet unsurudur. Sığır eti üretiminde besi yemi reel fiyatları düşme eğilimindedir. İncelenen dönemde besi yemi reel fiyatları %36,1 oranında düşmüştür. Ancak, 2008 yılında yaşanan iklimsel ve ekonomik faktörlerin etkisiyle hammadde fiyatlarındaki meydana gelen artış, yem fiyatlarının da artmasına neden olmuştur (Şekil 4.17). Bu dönemde yem fiyatlarındaki yüksek artışlar ve et fiyatlarındaki istikrarsızlık üreticinin alım gücünü zayıflatarak, ileriye yönelik üretim planlaması yapmasını güçleştirmiştir. Et üretiminde girdi bazında herhangi bir desteğin olmaması, ürün bazındaki desteklerin ise yetersiz olması da üretimi olumsuz etkileyen bir diğer önemli nokta olarak dikkat çekmektedir (Vural ve Fidan, 2007).



Şekil 4.18. Canlı Sığır, Sığır Eti ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (%) (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

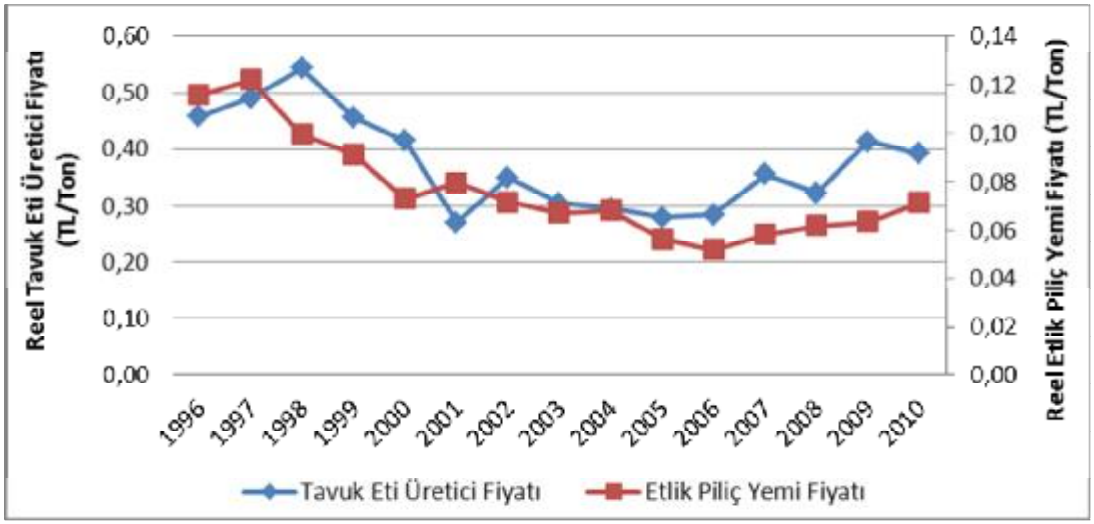
Koyun eti üretici reel fiyatları 1996-2008 yılları arası dönemde %15,1 oranında azalmış, 2008 yılından sonra ise %54,8 oranında artmıştır. Arpa reel fiyatları 2008 yılında bir önceki yıla göre %24 oranında artar iken, koyun eti üretici reel fiyatları %6 oranında azalmıştır. Bu durum koyun etinde üretici kararları üzerinde olumsuz etki yaratmıştır (Şekil 4.19).



Şekil 4.19. Koyun Eti ve Arpa Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

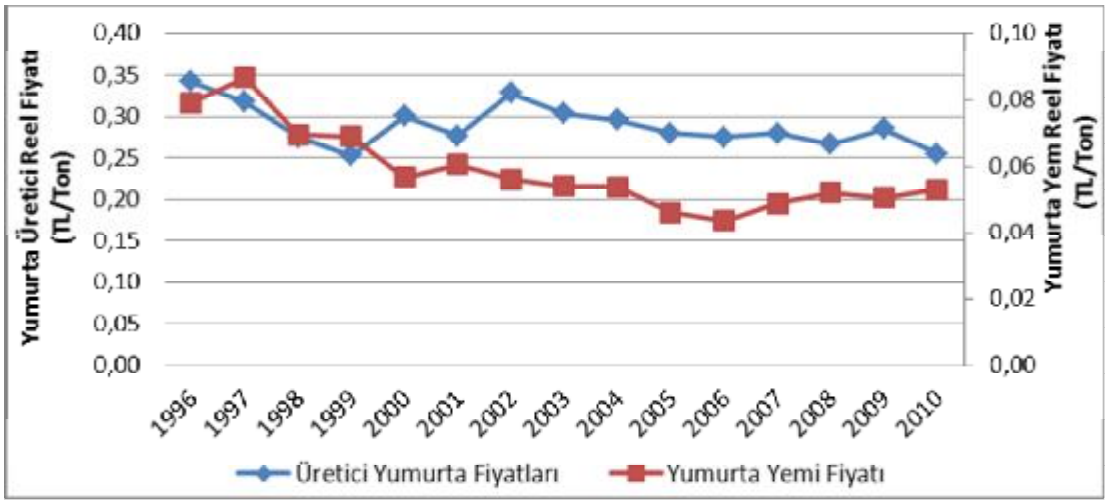
1996 yılında Avrupa'da ortaya çıkan Deli Dana Hastalığı'nın tüketici üzerinde yarattığı olumsuz etki sonucu tüketici beyaz et tüketimine doğru kaymıştır.

Ancak 1999 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizler ve 2005 yılında ortaya çıkan kuş gribi nedeniyle talepte meydana gelen düşüşler üretici fiyatlarına yansımıştır. 1996-2005 yılları arası dönemde tavuk eti üretici reel fiyatları % 39 oranında azalırken, yem fiyatları aynı dönemde %51 oranında azalmıştır. Bu dönemden sonra hem tavuk eti fiyatları hem de yem fiyatları artış eğilimi göstermektedir. 2006-2010 yılları arası dönemde tavuk eti üretici reel fiyatları ve tavuk yemi reel fiyatları yaklaşık %37 oranında artmıştır (Şekil 4.20).



Şekil 4.20. Tavuk Eti ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla).
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

Yumurta üretici reel fiyatları yıllara göre değişmekle birlikte, 2002 yılından itibaren düzenli olarak düşmüştür. Son beş yılda yumurta üretici reel fiyatları %7,2 oranında düşerken, aynı dönemde yem fiyatları %21,6 artmıştır. Bu durum 2000'li yıllardan itibaren yumurta üretiminde sektörün durgunluğa girmesine neden olmuştur (Şekil 4.21).

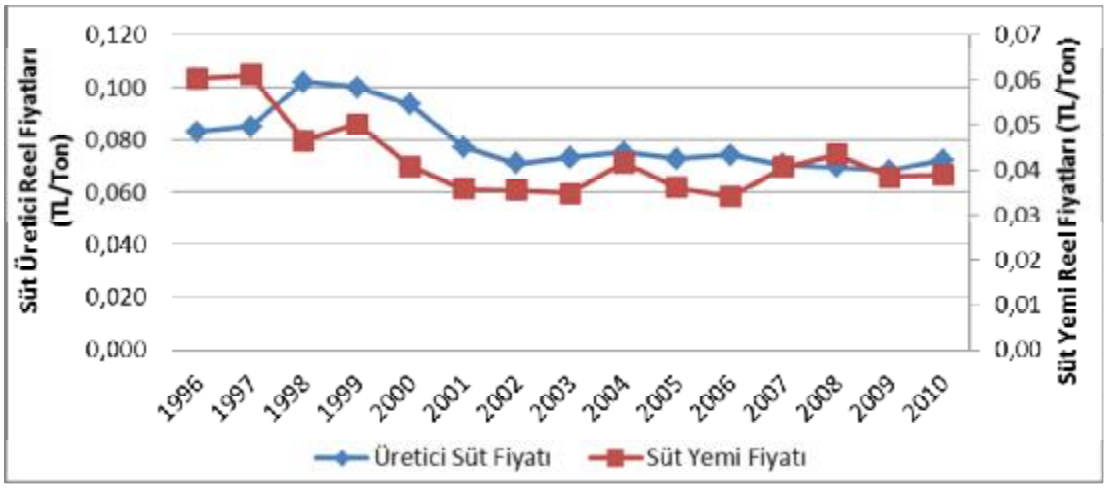


Şekil 4.21. Yumurta ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

Süt fiyatlarında ise incelenen dönemde genel eğilimin, süt üretici reel fiyatlarının düşmesi yönünde olduğu görülmektedir. Buna karşılık 2006 yılından sonra süt yemi reel fiyatlarında artış görülmektedir (Şekil 4.22).

Kasaplık hayvan yetiştirilmesi ve yeterli materyal bulunabilmesinin süt sığırcılığı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Süt fiyatlarındaki yeterlilik ve istikrar, süt sığırcılığını ayakta tutarken besi materyali yetiştirilmesinin de temelini oluşturmaktadır (Altuntaş, 2010). Dolayısı ile son yıllarda sütte yaşanan olumsuzluklar, et tüketiminde azalma olmasına karşılık Türkiye'yi dışa bağımlı hale getirmiştir.

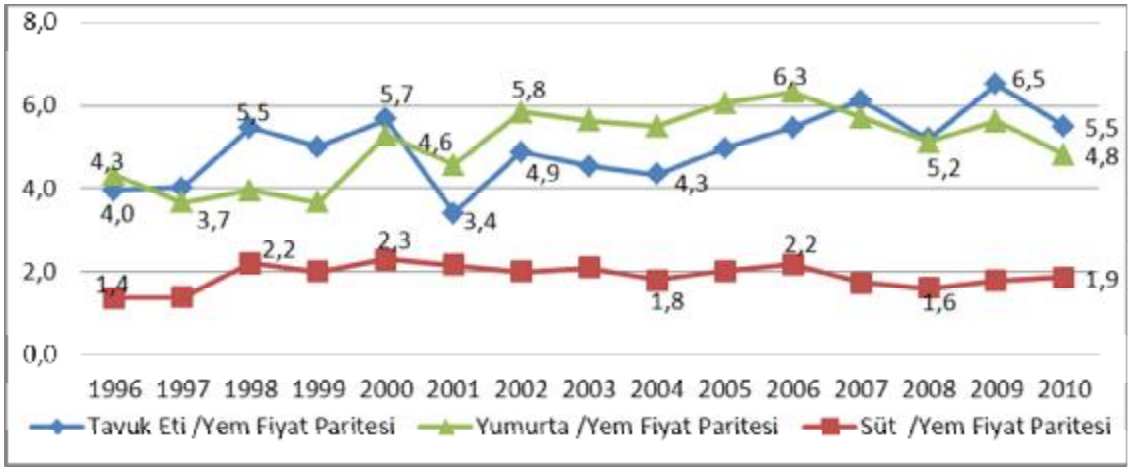
Süt üretiminde en önemli girdi, maliyet içerisinde payı %70'i bulan kesif yem oluşturmaktadır. Bu nedenle süt üretiminin sürdürülebilirliğini sağlayacak süt fiyatlarının oluşumunda en önemli kriter olarak kesif yem fiyatları değerlendirilebilir. Süt fiyatları ile kesif yem fiyatlarının oranlanması sonucu ortaya çıkan süt/kesif yem paritesi, süt fiyatlarının yeterliliğini en doğru yansıtan gösterge olarak kabul edilebilir. İşletmelerin üretiminin sürdürülebilirliğini ortaya koyması açısından bu parite, çoğunluğu farklı sektörlere ait değerlerden oluşan enflasyon sepetindeki TL alım gücü değerlendirmesinden de daha sağlıklı bir değerlendirmeye imkan sağlamaktadır (Altuntaş, 2010).



Şekil 4.22. Süt ve Yem Fiyatlarındaki Gelişmeler (Reel Fiyatlarla)
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

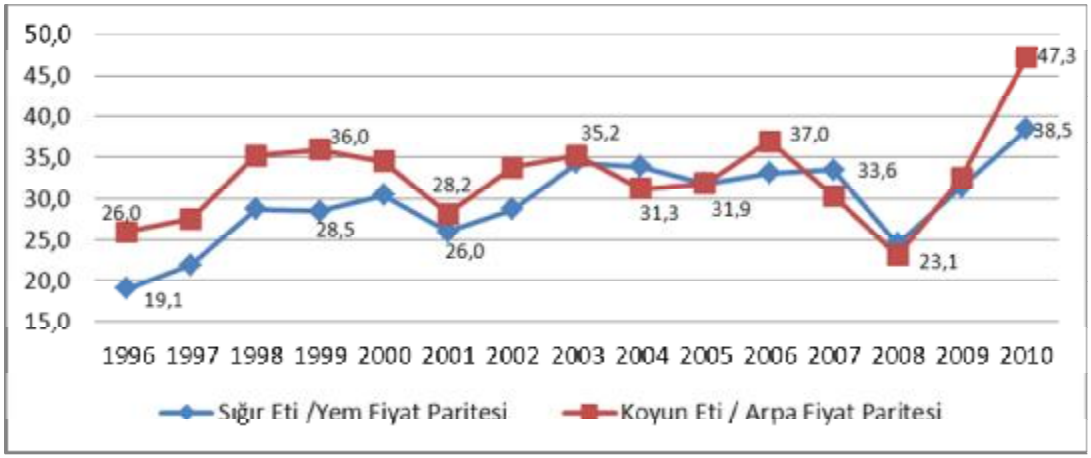
Süt/yem paritesinin 2,0 civarı ve üzerinde seyretmesi işletmeyi karlı kılmaktadır. Paritenin 1,5 olduğu düzeye kadar, işletmeler üretimini sürdürebilir tahammül gücüne sahip olurken, bu noktaya yaklaşıldıkça yem kısıtlamaları ile üretim düşüşlerine yol açılmaktadır. Ucuz, kaliteli kaba yem temin etme imkanına sahip olan işletmeler ise 1,5 paritenin altında üretimini sürdürebilme imkanını bulmasına karşılık, çok iyi imkanlara sahip işletmelerin dahi süt/yem paritesi 1,25 'in altında dayanabilmeleri mümkün görülmemektedir (Altuntaş, 2010).

Şekil 4.23'de süt yem parite değerleri incelendiğinde parite değerinin çoğunlukla 2 ve 2'nin altında değer aldığı görülmektedir.



Şekil 4.23. Tavuk Eti, Yumurta ve Süt Fiyatı ile Yem Fiyatları Pariteleri.

Sığır eti ve koyun eti ile yem fiyatı paritesi incelendiğinde, yıllara göre oldukça istikrarsız bir gelişim gösterdiği görülmektedir (Şekil 4.24). Aynı durum tavuk eti ve yumurta için de geçerlidir (Şekil 4.24). Bu durum hayvansal ürün üretiminde üretici kararları üzerinde olumsuz etki yaratmakta dolayısıyla üretimin sürdürülebilirliği açısından risk oluşturmaktadır.



Şekil 4.24. Kırmızı Et ve Yem Fiyatları Paritelerindeki Gelişmeler
Kaynak: TÜİK, 2012b; Yem-Bir, 2011.

Fiyatı yükselen girdilerin etkisiyle üretimin daralması tüketici fiyatlarında da kalıcı artışa neden olabilmektedir (Türkekul ve Abay, 2009). Bu durumun devamı halinde birçok üründe yüksek maliyetler nedeniyle dünya piyasalarının üzerinde üretim yapan Türkiye'nin daha ucuz üretim yapan ülkelerden ithalat yoluna gitmesinin önü açılmaktadır. Böylece, her ülke için stratejik önemi olan nüfusunu besleyebilme durumunun zayıflaması kaçınılmaz olmaktadır. Bunun en son örneğini artan et fiyatları nedeniyle önce ithalatın gündeme gelmesi ve sonuçta yüksek fiyatlar gerekçe gösterilerek bunun uygulanması gösterilebilir (Özdemir ve ark., 2011).

4.2.3. Türkiye'de Hayvansal Ürünlere Erişilebilirlik

Gıdanın erişilebilirliğini etkileyen önemli konuların başında gelir ve gelir dağılımındaki adaletsizlik gelmektedir. Türkiye'de fertlerin gıdaya erişilebilirliğini gelir düzeyi itibariyle açıklamak amacıyla Hane Halkı Tüketici ve Gelir Dağılımı Anketleri sonuçlarından faydalanılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle Türkiye'de hayvansal ürün tüketimi incelenmiş, daha sonra tüketimi dolayısıyla gıdanın erişilebilirliğini etkileyen gelir dağılımı ve yoksulluk durumu incelenmiştir. Hayvansal ürünlere erişilebilirlik kapsamında ayrıca, gıda harcamaları içinde hayvansal ürünlerin payının gelişimi ve gelir ile hayvansal ürünlerin tüketimi arasındaki ilişki incelenmiştir.

4.2.3.1. Hayvansal Ürünler Tüketimi

Nüfusun gelişmiş ülkeler standardında dengeli, kaliteli ve güvenli beslenebilmesi için kişi başına yılda 36,5 kg et tüketmesi gerektiği belirtilmektedir (Yavuz ve ark., 2003). FAO verilerine göre, Türkiye'nin kişi başına yıllık ortalama et tüketimi, 2007-2009 yılları ortalamasına göre 25 kg'dır. Genel anlamda da Türkiye'de hayvansal gıdaların kişi başı tüketim miktarları gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Örneğin, Lüksemburg'da 2007-2009 yılları ortalamasına göre yılda kişi başı et ve et ürünleri tüketimi yaklaşık 112 kg, İspanya ve Avusturya'da 103 kg, Danimarka'da 96 kg, Fransa'da 87 kg, İtalya'da 90 kg, İngiltere'de 84 kg'dır. Benzer şekilde, kişi başı süt ve süt ürünleri tüketimi ise Finlandiya'da 375 kg, İsveç'te yılda 358 kg, Hollanda'da 339 kg, Fransa'da 252 kg, İtalya'da 252 kg, İngiltere'de 247 kg iken Türkiye'de ise sadece 143 kg'dır (FAO, 2012a). Türkiye'de süt tüketim alışkanlığı yaygın değildir. Yapılan araştırmalar, Türkiye'de süt tüketiminin su, çay ve gazlı içeceklerden sonra dördüncü sırada geldiğini göstermektedir. Dünyada birçok ülke yetersiz süt tüketimi sorununu çözmek için bireyleri özendirici ve teşvik edici okul sütü programlarına başvurmakta olup, 60'dan fazla ülkede okul sütü programları uygulanmaktadır (Anonymous, 2012).

1990'lı yıllardan itibaren, başlıca hayvansal gıdalardan et ve sütün, günlük kişi başı tüketim miktarlarında dikkate değer bir gelişmenin olmadığı, hatta özellikle kırmızı et ile süt ve süt ürünlerinde 1990'lı yılların başlarına göre ciddi gerileme olduğu görülmüştür.

Türkiye'de kırmızı ette yaşanan sorunların çözümlenemeyip üretimin düşmesi ve fiyatının sürekli artması sonucu tüketim düşmüştür. Tavuk etinde durum tam tersi olmuş ve kırmızı et açığını kapatan stratejik bir ürün durumuna gelmiştir.

Çizelge 4.20. Türkiye'de Kişi Başı Hayvansal Ürünler Tüketimi (kg/yıl)

Yıllar	1990-92	1995-97	2000-02	2003-05	2007-09
Toplam Et	21,0	19,9	20,9	22,6	25,0
Sığır Eti	6,6	5,8	5,3	4,8	5,3
Koyun ve Keçi Eti	6,6	6,2	5,5	4,7	4,4
Tavuk Eti	7,7	7,8	10,1	13,1	15,2
Yumurta	6,3	9,4	10,2	9,8	9,4
Süt	148,1	142,8	116,7	131,7	143,0

Kaynak: FAO, 2012a.

Geçmişte insanlar yemeklik yağ gereksinimlerini koyunların kuyruk ve iç (omentum) yağlarından karşılıyorlardı. Fakat sonraları margarinlerin ve sıvı yağların ortaya çıkması koyun ürünlerine olan talebi büyük ölçüde azaltmıştır. Ayrıca, yünlü dokuma sanayiinde ve elle halı dokumacılığında yaygın olarak kullanılan koyun yapağısı suni elyaf ithalatının artması ve fabrika halıcılığının gelişmesi ile önemini ve değerini kaybetmiştir. İnsan beslenmesinde vazgeçilmez önemi bulunan kırmızı etin, özellikle de koyun etinin yağlı olduğu ve kolesterolü yükselttiği iddiaları üzerine tüketiciler tarafından daha az tercih edilmesi de koyunculuğun gerilemesi sürecini hızlandıran nedenler arasında sayılabilir. Ayrıca yeterince kaynatılmamış koyun sütünden üretilen peynirlerle bulaşan Brucella hastalığı da tüketicileri caydıran bir etken olmuştur.

4.2.3.2. Türkiye'de Yoksulluk ve Gelir Dağılımı

Yoksulluk gıda güvencesizliğinin en büyük nedenidir ve fakirliğin ortadan kaldırılması çalışmalarındaki ilerlemeler gıdaya erişimin iyileştirilmesinde yaşamsal rol oynamaktadır (FAO/WHO,1992). Açlık, yoksulluğun hem nedeni, hem de sonucudur. Açlıkla mücadele, yoksullukla mücadelede en önemli adımdır. Açlığın ve yetersiz beslenmenin yaygın olduğu yerlerde, yoksullukla mücadelede geniş tabanlı ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi olası değildir. Bu nedenle, Türkiye'de yoksulluk ve gelir dağılımının durumu TÜİK veri tabanından faydalanılarak değerlendirilmiştir.

Türkiye'de ilk kez resmi yoksulluk sınırı ve oranı, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından, Dünya Bankası'ndan teknik ve finansal destek alınarak gerçekleştirilen 2002 Hanehalkı Bütçe Anketi verileri kullanılarak oluşturulmuştur (DPT, 2007). Türkiye'de yoksulluk ölçümü konusundaki temel resmi yayın Dünya Bankası (DB) ve Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) ortak raporudur (DB-TÜİK, 2005). TÜİK, 2002 yılından itibaren her yıl tekrar edilen çalışmalarla yoksulluk oranlarını açıklamaktadır.

Yoksulluğun ölçülebilmesi için, hangi tüketim harcaması seviyesinin altında kalan hanelerin yoksul olarak adlandırılacağına karar verilmesi gerekmektedir. Burada da çeşitli alternatifler mevcuttur. Türkiye'nin de içinde bulunduğu Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkeleri için Dünya Bankası tarafından kullanılan yoksulluk sınırları 2,15 dolar ve 4,30 dolardır (DB-TÜİK, 2005).

Kullanılabilecek başka bir sınır, gıda yoksulluğu sınırıdır. Buna göre, TÜİK tarafından yürütülen Hanehalkı Bütçe Anketi verilerine dayanarak, hanelerin toplam harcamaları, gıda tüketimi ve gıda dışı tüketim olarak iki ana grupta ele alınmaktadır. Gıda tüketimi dışarıdan alınan gıda maddelerinin yanı sıra evde üretilen ve hediye olarak alınan gıda maddelerini de kapsamakta olup ***açlık sınırı*** olarak da adlandırılan gıda yoksulluğunu ifade etmektedir. Gıda yoksulluğunun hesaplanması için, ilk önce hanelerin toplam tüketim harcamaları hesaplanmış, harcama miktarları küçükten büyüğe sıralanıp on gruba ayrılmış, üçüncü ve dördüncü gruplardaki hanelerin en sık kullandığı 80 gıda maddesi tespit edilmiştir. Daha sonra, bu gıda maddelerinin

oluşturduğu sepetin enerji değeri ortalama bir kişi için günlük 2.100 kcal (kilo kalori) olacak şekilde, sepetin büyüklüğü gıdaların toplamdaki payları korunarak ayarlanmıştır. Bu sepetin maliyeti açlık sınırı ya da gıda yoksulluk sınırı olarak tanımlanmaktadır. Çizelge 4.21'de asgari beslenme sepetinin içerdiği gıda maddeleri ve bunların payları gösterilmektedir. Elbette ki, tüketim harcamalarının tamamı gıda üzerine değildir. Gıda maddeleri dışındaki tüketim harcamalarını da hesaba katarak ayrı bir toplam yoksulluk sınırı oluşturulabilmektedir. Bunu yapmak için, kişi başına gıda dışı harcamaların asgari seviyesini belirlemek gerekmektedir. DB-TÜİK çalışmasında, yetişkin eşdeğer başına toplam tüketim harcaması, asgari gıda tüketimi harcamasının biraz üstünde olan haneler referans grubu olarak seçilmiş ve bu grup için toplam tüketim harcamaları içerisinde gıda dışı harcamaların payı hesaplanmıştır. Daha sonra, belirlenmiş olan gıda yoksulluğu sınırına, gıda dışı tüketim payı eklenerek toplam yoksulluk sınırı belirlenmiştir (Caner, 2009).

2002 yılında, 4 kişilik bir hanenin açlık sınırı 133 TL iken, bu sınır 2,4 kat artarak 2010 yılında 318 TL'ye yükselmiştir. Aynı dönemde, yoksulluk sınırı ise yaklaşık 3 kat artarak 310 TL'den 896 TL'ye çıkmıştır.

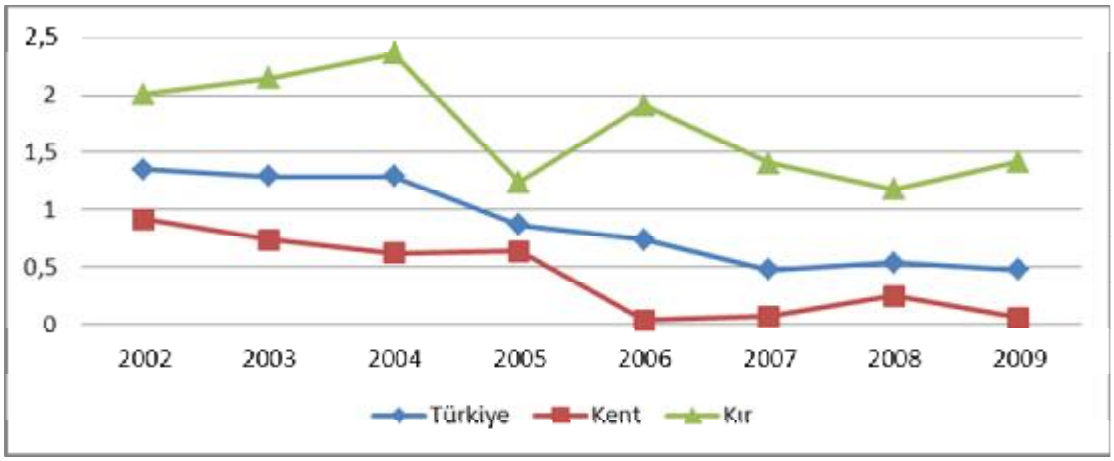
Çizelge 4.21. 2100 Kcal'lik Asgari Beslenme Sepetinin İçeriği

Gıda Maddeleri	Beslenmede payı (kg cinsinden)	Miktar içindeki payı	Değer içindeki payı
Ekmek ve tahıllar	0.35	0.2824	0.2610
Et	0.03	0.0207	0.1038
Balık	0.01	0.0045	0.0060
Süt, peynir, yumurta	0.21	0.1641	0.1974
Yağlar	0.04	0.0314	0.0774
Meyve	0.18	0.1424	0.0868
Sebze	0.32	0.2518	0.1513
Şeker, reçel, bal, çikolata vs.	0.04	0.0353	0.0672
Tuz, baharat vs.	0.00	0.0024	0.0049
Kahve, çay, kakao	0.01	0.0059	0.0305
Maden suyu, meşrubat, mey.suy	0.07	0.0591	0.0137
Toplam	-	1	1

Kaynak: DB-TÜİK, 2005.

Türkiye'de 2002 yılından sonra yoksulluk oranlarının değişimi incelendiğinde, gıda yoksulluğu sınırına göre 2002 yılında nüfusun %1,35'i yoksul

iken, 2009 yılında bu oran %0,48'e gerilemiştir (Şekil 4.25). Diğer bir ifade ile resmi rakamlara göre gıda yoksulluğu açısından Türkiye'de çok ciddi bir sorun olmadığı görülmektedir. Ancak gıda ve gıda dışı tüketime göre belirlenen toplam yoksulluk sınırı diğer bir ifadeyle yoksulluk sınırı altında bulunan nüfusun toplam nüfus içerisindeki yüzdesini ifade eden kafa sayısı yoksulluk indeksine (headcount poverty index) göre nüfusun %18,08'i yoksuldur. Türkiye'de yoksulluk kırsal kesimde kentlere göre daha yüksek oranda yaşanmaktadır. 2002-2010 yılları arası dönemde, kentsel kesimde yoksulluk oranı %60 oranında azalırken, kırsal kesimde yoksulluk %12 oranında artmıştır. Gıda yoksulluğu ise hem kentsel hem de kırsal kesimde azalmıştır. Ancak bu azalış kentsel kesimde %93 oranında gerçekleşirken, kırsal kesimde ise %23 oranında azalma ile sınırlı kalmıştır (Çizelge 4.22).



Şekil 4.25. Türkiye'de Kentsel ve Kırsal Kesimde Gıda Yoksulluk Oranı (%)

Çizelge 4.22. Türkiye'de Kırsal ve Kentsel Kesimde Yoksulluk Oranları

Yöntemler	Fert yoksulluk oranı (%)								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	TÜRKİYE								
Gıda Yoksulluğu	1,35	1,29	1,29	0,87	0,74	0,48	0,54	0,48	
Yoksulluk (gıda+gıda dışı)	26,96	28,12	25,60	20,50	17,81	17,79	17,11	18,08	
Kişi başı günlük 2,15 $'ın altı	3,04	2,39	2,49	1,55	1,41	0,52	0,47	0,22	0,21
Kişi başı günlük 4,3 $'ın altı	30,30	23,75	20,89	16,36	13,33	8,41	6,83	4,35	3,66
KENT									
Gıda Yoksulluğu	0,92	0,74	0,62	0,64	0,04	0,07	0,25	0,06	
Yoksulluk (gıda+gıda dışı)	21,95	22,30	16,57	12,83	9,31	10,36	9,38	8,86	
Kişi başı günlük 2,15 $'ın altı	2,37	1,54	1,23	0,97	0,24	0,09	0,19	0,04	0,04
Kişi başı günlük 4,3 $'ın altı	24,62	18,31	13,51	10,05	6,13	4,40	3,07	0,96	0,97
KIR									
Gıda Yoksulluğu	2,01	2,15	2,36	1,24	1,91	1,41	1,18	1,42	
Yoksulluk (gıda+gıda dışı)	34,48	37,13	39,97	32,95	31,98	34,80	34,62	38,69	
Kişi başı günlük 2,15 $'ın altı	4,06	3,71	4,51	2,49	3,36	1,49	1,11	0,63	0,57
Kişi başı günlük 4,3 $'ın altı	38,82	32,18	32,62	26,59	25,35	17,59	15,33	11,92	9,61

Kaynak: TÜİK, 2012d.
(*) Satınalma gücü paritesine (SGP) göre hesaplama yapılmıştır. 2010 yılı için 1 $'ın SGP'ne göre karşılığı olarak 0,990 TL kullanılmıştır.
(**) 2007 yılından itibaren yeni nüfus projeksiyonları kullanılmaktadır.

Diğer yandan Türkiye'de gelir dağılımında meydana gelen gelişmeler incelenmiştir. Gelir dağılımındaki eşitsizliğin gösterimi için kullanılan Gini katsayısı, 1994 yılında 0,49 iken 2010 yılında 0,38'e düşmüştür. Aynı dönemde kentsel kesimde 0,51'den 0,37'ye, kırsal kesimde ise 0,41'den 0,36'ya gerilemiştir. Türkiye genelinde en düşük gelirli %20 nüfusun gelirden aldığı pay giderek artarken, en yüksek gelirli %20 nüfusun toplam gelirden aldığı pay ise azalma eğilimi göstermektedir. 1994 yılında yapılan anket çalışmasına göre, en düşük gelire sahip %20 nüfusun toplam gelirin %4,9'unu alırken, en yüksek gelirli %20 nüfus ise %54,9'unu almaktadır. 2010 yılında ise bu oranlar sırasıyla %6,5 ve %44,9 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum Türkiye'de gelir dağılımındaki eşitsizliğin azaldığını göstermektedir (TÜİK,2012d).

4.2.3.3. Hanehalkı Gıda Tüketim Harcamaları Dağılımındaki Değişimler ve Hayvansal Ürünlerin Payı

TÜİK tarafından yapılan Hanehalkı Tüketim Harcamaları çalışmalarına dayanarak Türkiye'de gelir yapısı incelendikten sonra, gelirin nasıl harcamaya dönüştürüldüğü ve harcama kalıplarındaki bu dönüşümün hanehalkının tercih ve refahında nasıl bir değişime yol açtığı incelenmiştir.

Buna göre hanehalkının tüketim harcamaları bileşiminde yıllar içinde önemli bir değişim yaşandığı gibi, farklı gelir grubundaki hanehalklarının tüketim kalıplarının da farklılaştığı göze çarpmaktadır. Hanehalkının gelir düzeyi arttıkça, başta gıda harcamaları olmak üzere zorunlu harcamalar oransal olarak düzenli bir şekilde azalmaktadır. Buna karşılık gelir seviyesi arttıkça hizmet ağırlıklı harcamalar artmaktadır. 1994 yılı anket sonuçlarına göre, hanelerin toplam harcamalar içerisinde gıda ve alkolsüz içecek harcamaları %32,8 ile ilk sırayı alırken bunu %22,8 ile konut ve kira harcamaları izlemiştir. 2010 yılında ise Hanehalkı Bütçe anketi sonuçlarına göre, Türkiye genelinde hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalar içerisinde en yüksek payı %27 ile konut ve kira harcamaları alırken, gıda harcamalarının payı %21,9'a düşmüştür. Benzer eğilim, kırsal ve kentsel alanlar için de söz konusudur. Kentsel kesimde gıda harcamalarının payı %28'den %19,8'e gerilerken, kırsal kesimde %42,4'den %28,6'ya düşmüştür. Dolayısıyla 1994-2010 yılları arası dönemde Türkiye genelinde gıda harcama oranlarında önemli oranda azalma gözlemlenmektedir (Çizelge 4.23). Ancak AB ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye'de gıda harcaması payı hala yüksektir. 2010 yılı verilerine göre, AB'de gıda harcamasının toplam harcama içindeki payı ortalama %13'tür (CIAA, 2012). Türkiye Romanya, Litvanya, Letonya ve Bulgaristan'ın ardından gıda harcamasının toplam harcama içindeki payı en yüksek olan beşinci ülke olup İspanya'ya oldukça yakın bir seviyededir (Kıymaz ve Şahinöz, 2010). Bu durum gıda güvencesi açısından Türkiye'nin özellikle AB üyesi gelişmiş ülkelere kıyasla daha hassas bir durumda olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.23. Yerleşim Yerlerine Göre Gıda Harcamalarının Toplam Gelirlere Oranları

Yerleşim Yerleri	Gıda Harcamaları (%)									
	1994	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Türkiye	32,8	26,7	27,5	26,4	24,9	24,8	23,6	22,6	23,0	21,9
Kent	28,0	23,9	24,1	23,1	21,9	22,3	21,6	20,5	20,3	19,8
Kır	42,4	32,5	36,4	35,4	32,6	31,2	31,3	30,7	33,9	28,6

Kaynak: TÜİK, 2012d.

Türkiye'de gıdaya ayrılan harcama payları açısından bölgeler arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre Kuzeydoğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinde toplam tüketim harcamaları içerisinde gıda harcamalarının payı %30 iken İstanbul Bölgesinde gıda harcamalarının payı %18'dir. Diğer yandan 2003-2010 yılları arası dönemde bölgelere göre gıdaya ayrılan harcama paylarında da önemli azalışlar olmuştur. Bu dönemde gıda harcama payında en büyük azalışın görüldüğü bölge %27,3 oranında azalışla Orta Anadolu Bölgesi'dir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24. Bölgelere Göre Hanehalkı Gıda Harcaması Payları (%)

Bölgeler	2003	2003-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007	2006-2008*	2007-2009*	2008-2010*	Değişim (2002-2010)
İstanbul	20,2	20,0	20,7	20,7	20,6	19,3	18,9	17,9	-11,4
Batı Marmara	27,5	27,5	26,6	25,8	23,6	23,2	22,8	23,0	-16,4
Ege	28,1	26,3	24,3	23,0	23,1	23,2	23,8	22,4	-20,3
Doğu Marmara	27,2	26,3	25,2	23,3	23,3	22,1	22,2	21,3	-21,7
Batı Anadolu	23,9	23,8	22,7	22,5	21,8	20,6	20,4	20,0	-16,3
Akdeniz	29,7	29,6	28,1	26,6	25,8	24,5	24,5	24,4	-17,8
Orta Anadolu	35,5	32,6	30,8	31,2	29,3	27,4	26,1	25,8	-27,3
Batı Karadeniz	35,9	34,1	32,2	30,0	28,4	28,3	27,1	26,8	-25,3
Doğu Karadeniz	31,2	31,1	30,6	29,0	27,8	26,1	26,8	26,8	-14,1
Kuzeydoğu Anadolu	36,0	35,8	34,8	32,2	29,7	29,6	29,2	30,3	-15,8
Orta DoğuAnadolu	34,2	34,4	34,3	33,8	32,0	29,3	27,1	26,8	-21,6
Güney Doğu Anadolu	39,9	39,0	38,4	39,6	39,3	37,5	33,1	30,0	-24,8

Kaynak: TÜİK, 2012d.
(*) 2006 yılından itibaren yeni nüfus projeksiyonlarına dayanmaktadır.
(**) Anketin üç yıllık verileri istatistiksel yöntemlere göre birleştirilerek bölge düzeyinde bilgiler elde edilmiştir.

Bölgelere göre gelir dilimleri itibariyle 2008-2010 yılları ortalamalarına göre gıda harcama payları incelendiğinde, Güney Doğu Anadolu Bölgesinde en düşük gelire sahip nüfusun %20'sinin gıdaya ayırdığı harcama payı %43,7 iken, İstanbul bölgesinde en yüksek gelire sahip nüfusun %20'sinin gıdaya ayırdığı harcama payı %13,8'dir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25. Bölgelere Göre Gelir Dilimleri İtibariyle Gıda Harcama Payları (2008-2010 Yılları Ortalaması)

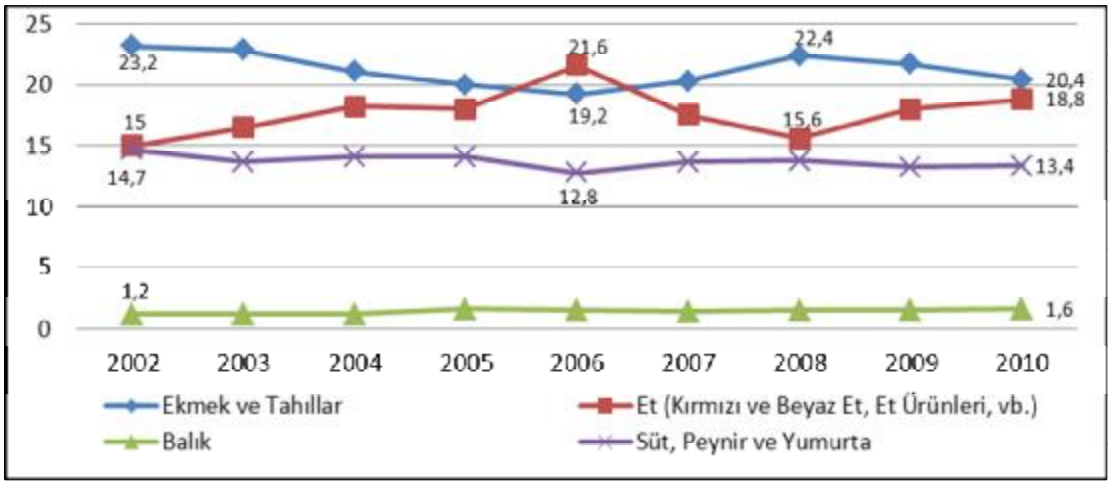
Bölgeler	En Alt %20	%20	%20	%20	En Yüksek %20
İstanbul	21,9	21,9	20,4	18,4	13,8
Batı Marmara	31,9	28,1	24,5	21,4	18,5
Ege	29,8	25,8	24,0	22,7	17,9
Doğu Marmara	27,2	23,8	22,3	20,9	17,9
Batı Anadolu	28,1	24,2	21,7	20,7	14,9
Akdeniz	35,4	30,6	28,2	24,1	18,1
Orta Anadolu	33,6	31,5	28,7	26,1	19,9
Batı Karadeniz	37,1	32,7	29,2	25,0	22,0
Doğu Karadeniz	37,8	31,8	29,3	25,7	21,4
Kuzeydoğu Anadolu	38,8	38,5	33,2	32,6	22,7
Orta Doğu Anadolu	37,5	33,6	30,7	26,5	19,8
Güney Doğu Anadolu	43,7	38,1	34,4	29,4	21,7
Türkiye	**38,7**	**34,6**	**30,2**	**27,4**	**19,0**
Kent	**34,4**	**30,1**	**28,2**	**24,3**	**17,1**
Kır	**42,2**	**41,5**	**34,4**	**32,9**	**24,9**

Kaynak: TÜİK, 2012d.

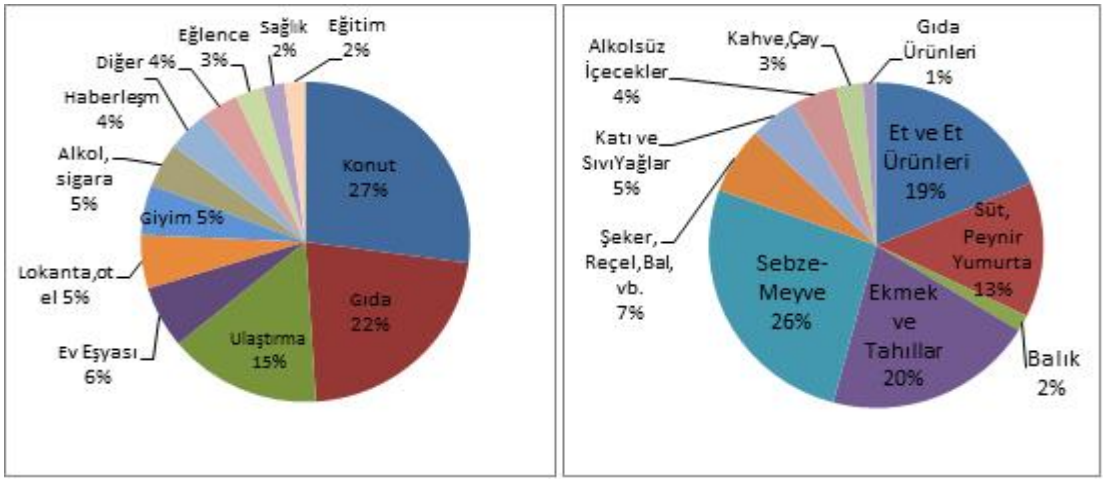
Türkiye'de hanehalkı toplam gıda harcamasının %33,8'ini hayvansal ürünlere ayırmakta olup, bu oran 2002 yılına göre % 9,4 oranında artmıştır. Gıda harcaması içerisinde hayvansal ürün harcamaları 2002-2006 döneminde %16,2 oranında artarken, 2006-2008 döneminde et ve et ürünlerine ayrılan gıda harcamasındaki düşüşe bağlı olarak toplam hayvansal ürünlere ayrılan harcama miktarı da %16 oranında azalmıştır. Bu dönemden sonra hayvansal ürün gıda harcama payı tekrar artmaya devam etmiştir. 2006-2008 döneminde dünyada yaşanan gıda krizi ve artan gıda fiyatlarına bağlı olarak tüketicinin alım gücünün düşmesi nedeniyle bu dönemde et ve et ürünlerine ayrılan gıda harcaması payı %27,8 oranında düşmüştür. Diğer yandan 2010 yılında hayvansal ürünlere yapılan harcamanın %55,6'sını et ve et

ürünleri oluşturmakta iken, %39,6'sını süt, yumurta ve peynir grubuna yapılan harcamalar oluşturmaktadır (Çizelge 4.26).

Gıda harcama paylarının alt gruplarına göre dağılımı Çizelge 4.26'da verilmiştir. Buna göre 2010 yılında gıda harcaması içerisinde en büyük payı %20,4 ile ekmek ve tahıl ürünleri oluşturmaktadır. Ancak 2002-2010 yılları arası dönemde toplam gıda harcaması içerisinde bu grubun payının %12,4 azaldığı görülmektedir. Gıda harcamaları içerisinde et ve et ürünlerinin payı %18,8 ile ikinci sırada yer almaktadır. İncelenen dönemde et ve et ürünleri payı hanehalkı gelir artışına bağlı olarak % 25,6 oranında artmıştır. Şekil 4.26'den de görüleceği üzere tahıl ürünleri ile et ve et ürünlerinin gıda harcama payları arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki söz konusudur. Diğer yandan süt, peynir ve yumurta için yapılan harcama miktarı oransal olarak düşmüştür. Bu grupta yer alan ürünlerin hanehalkı gıda harcamaları içerisindeki payı 2002 yılında %14,7 iken % 8,7 oranında azalarak 2010 yılında %13,4'e düşmüştür. Balık tüketim harcaması ise incelenen dönemde %34,5 ile harcama payı en çok artan ürün grubunu oluşturmaktadır.



Şekil 4.26. Gıda Alt Gruplarına Göre Harcama Paylarının Gelişimi (%)
Kaynak:TÜİK, 2012d.



Şekil 4.27. Türkiye'de Toplam Tüketim ve Gıda Harcamasının Dağılımı (%)
Kaynak:TÜİK, 2012d

Çizelge 4.26. Gıda Alt Gruplarına Göre Harcama Payları (%)

Gıda Harcaması Alt Grupları	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Değişim (2002-2010) (%)
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	-
Toplam Gıda Harcaması İçerisinde Hayvansal Ürünlere Ayrılan Pay	**30,9**	**31,4**	**33,5**	**33,7**	**35,9**	**32,6**	**30,9**	**32,8**	**33,8**	**9,4**
- Et (Kırmızı ve Beyaz Et, Et Ürünleri, vb.)	15,0	16,5	18,2	18,0	21,6	17,5	15,6	18,0	18,8	25,6
- Balık	1,2	1,2	1,2	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	34,5
- Süt, Peynir ve Yumurta	14,7	13,7	14,1	14,1	12,8	13,7	13,8	13,3	13,4	-8,7
Ekmek ve Tahıllar	23,2	22,9	21,1	20,0	19,2	20,3	22,4	21,7	20,4	-12,4
Katı ve Sıvı Yağlar	7,3	6,2	5,8	6,0	5,3	5,4	6,0	5,1	4,7	-36,0
Meyveler	8,8	9,0	9,4	9,4	9,5	10,5	10,3	10,0	10,3	16,0
Sebzeler	15,3	15,9	15,0	15,2	15,7	16,6	15,4	15,1	16,1	4,9
Şeker, Reçel, Bal, Çikolata ve Şekerlemeler	7,9	7,8	8,2	8,3	7,5	6,8	7,0	7,1	6,6	-15,7
Gıda Ürünleri	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,5	1,3	4,8
Kahve, Çay ve Kakao	2,6	2,8	2,8	3,0	2,7	2,8	2,5	2,7	2,6	0,0
Maden Suyu, Alkolsüz İçecekler, Meyve ve Sebze	2,7	2,8	3,1	3,3	3,1	3,8	4,3	4,1	4,3	57,7

Kaynak: TÜİK, 2012d.

* 2007 yılından itibaren yeni nüfus projeksiyonları kullanılmaktadır.

Diğer bir gösterge ise, gıda grupları itibariyle gıda harcamalarının gelir dilimlerine dağılımıdır. Söz konusu veriler incelendiğinde gelir dağılımının en alt %20'lik bölümüne inildikçe hububata dayalı ürün, şeker, yağ, sebze ile çay-kahve tüketim harcamalarının arttığı, buna karşılık, et, balık, meyve ve soğuk içecek tüketim harcamalarının azaldığı gözlenmektedir. Ancak hayvansal ürün tüketiminde gelir artışı ile et ve balık tüketim harcamaları artarken, süt, peynir ve yumurta harcamaları azalmaktadır (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. Hanehalkı Gıda Harcamasının Gelir Gruplarına Göre Dağılımı (2008-2010 Yılları)

Gıda harcaması alt grupları	Toplam	Gelire göre sıralı yüzde 20'lik gruplar				
		1. %20	2. %20	3. %20	4. %20	5. %20
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ekmek ve Tahıllar	21,6	24,6	23,6	22,5	21,0	18,7
Et	16,9	12,4	14,4	16,4	17,5	20,6
Balık	1,4	0,8	1,2	1,3	1,6	1,9
Süt, Peynir ve Yumurta	13,6	14,2	13,9	13,7	13,5	13,1
Yağlar	5,3	6,6	5,9	5,3	5,1	4,5
Meyveler	10,2	8,7	9,6	10,0	10,6	11,1
Sebzeler	15,8	18,3	16,9	16,0	15,4	13,9
Şeker ve Şekerli Mam.	7,0	7,4	7,0	6,8	6,8	7,0
Diğer Gıda ürünleri	1,4	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4
Kahve, Çay ve Kakao	2,6	3,4	2,8	2,6	2,5	2,3
Soğuk İçecekler	4,3	2,6	3,5	4,1	4,7	5,5

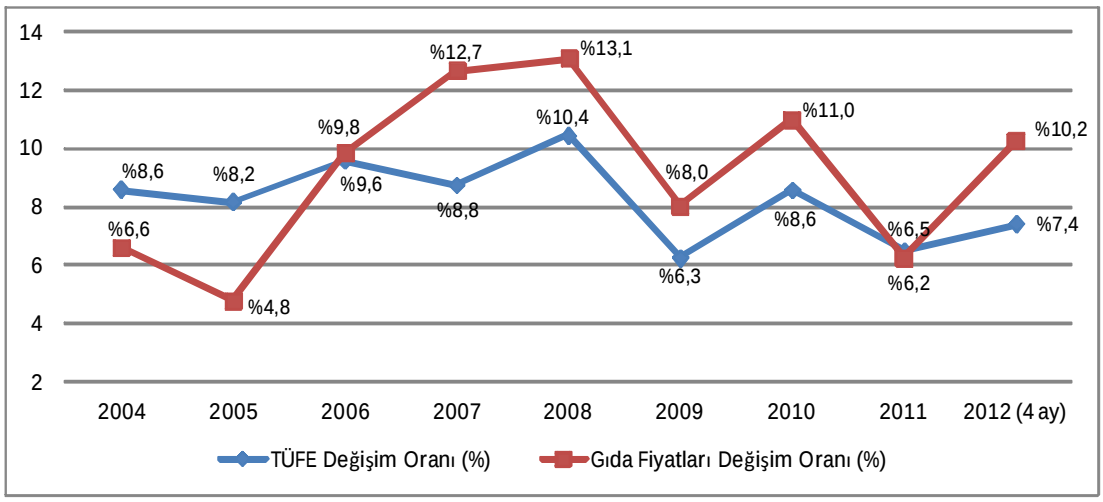
Kaynak: TÜİK, 2012d.

4.2.3.4. Hayvansal Ürün Tüketici Fiyatlarının Gelişimi

Hayvansal ürünlere erişilebilirliği etkileyen diğer önemli bir unsur ise tüketici fiyatlarıdır. Bu nedenle bu bölümde tüketici fiyatlarındaki gelişmeler incelenmiştir.

Türkiye'de gıda fiyatlarındaki artış, 2006 yılından bu yana tüketici fiyatları enflasyonunun üzerinde seyretmektedir (Şekil 4.28). Bununla birlikte, son 10 yılda gıda fiyatları endeksi 2,8 kat artarken kişi başı reel gelir 1,3 kat artmıştır (TÜİK, 2012b; DB, 2012). Bu dönemde reel fiyatlarla sığır eti tüketici fiyatları %54,8, koyun

eti fiyatları %60,3 oranında artarken, tavuk eti reel fiyatları %8,6, yumurta fiyatları %12,3 ve süt fiyatları ise %26,2 oranında düşmüştür. Özellikle son dönemde kırmızı et fiyatlarındaki artışlar tüketicilerin satın alma gücü ve gıdaya erişimi açısından kaygı verici boyutlara ulaşmaktadır.



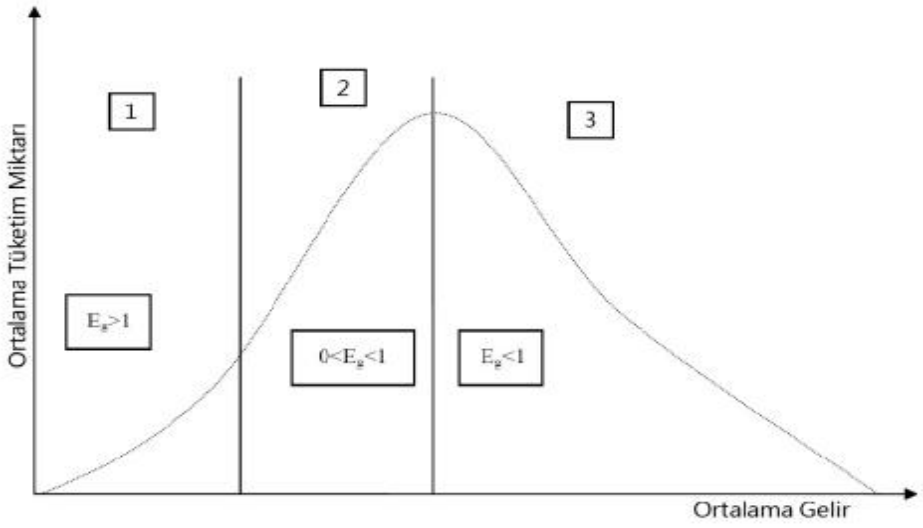
Şekil 4.28. Türkiye'de Gıda Fiyatları ve Enflasyondaki Değişim (2003-2012)
Kaynak: TÜİK, 2012b.

4.2.3.5. Gelirin Hayvansal Ürünler Tüketimi Üzerine Etkisi

Engel kanunu temel alınarak, gelirde meydana gelen bir değişmenin sonuçları incelenebilmektedir. Engel kanunu, tüketicilerin gelir düzeyi yükselirken beslenme ile ilgili yaptıkları harcamalar için bütçelerinden ayırdıkları payı azaltmaları, giyim ve konut harcamalarını sabit tutmaları, buna karşılık kültür ve sağlık harcamalarını artırmaları kuralı olarak tanımlanır. Engel kanununa göre mallar genel olarak normal, lüks ve düşük mal olarak sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma kişilerin geliri artarken satın alınan mal miktarındaki değişmeler göz önüne alınarak yapılmıştır. Bu kanuna göre kişilerin geliri artarken gıdanın bütçe içindeki payının azaldığı çok açık ve net olarak vurgulanmıştır (Kalyoncu, 2009).

Ernest Engel gelirle tüketim arasındaki ilişkiyi ampirik olarak çalışan ilk kişi olarak kabul edilmektedir. Bulduğu sonuçlara göre bireyin ya da ailenin geliri ne kadar düşük ise gelir içindeki gıda harcamalarının payı da o kadar yüksek olur ve bu da Engel Kanunu olarak ifade edilmiştir. Eğer gelir değişir ise tüketicinin tercih ettiği

mal sepeti de değişecektir. Gelir değişmesi X ve Y mal sepetlerinin tüketilen miktarını değiştirecektir. Bu gelir değişimi aynı zamanda tüketicinin tercihlerini tekrar kontrol edip yenilemesine de neden olacaktır. Gelir tüketim eğrisinin normal mallar için eğimi pozitiftir. Yani gelir arttıkça tüketilen mal miktarı da artacaktır. Eğer mallardan biri düşük mal ise bu malın tüketimi gelir artıkça azalacaktır. Dolayısıyla gelir tüketim eğrisi negatif eğilimli olacaktır. Bu eğri, Engel eğrisi olarak ifade edilmektedir. Engel eğrisi veri varsayımlar altında, yani fiyat sabitliği, maksimum fayda koşulu sağlandığında bize tüketicinin alacağı malların denge miktarını göstermektedir. Engel eğrisi, farklı tüketicilerin farklı mal tercih bileşimlerini inceleme konusunda yarar sağlamaktadır. Dolayısıyla da, bir mal için Engel fonksiyonu Qd=f(Gelir) olarak gösterilebilmektedir. Tüm mal türleri için geçerli olmasa da Engel eğrilerinin çoğunu bir çan eğrisi şeklinde yani aynı normal dağılım altındaymış gibi kısmi de olsa göstermenin mümkün olduğu düşünülmüştür (Özkazanç ve ark., 2006).



Şekil 4.30. Ortalama Gelir ve Ortalama Tüketim Arasındaki İlişki

Şekil 4.29'de, gelirin çok düşük dilimlerinde birçok mal için marjinal faydaları artan oranda olması nedeni ile gelir artıkça malların talebi de artan oranlardadır. Şekil 4.29'deki 1 no'lu bölge bu durumu göstermektedir. Bu bölgede esneklik birden büyüktür (Eg>1). Gelir düzeyi belirli bir noktanın üzerinde ise bu

ihtiyaçların doyum noktasına yaklaşıldığından dolayı da gelirdeki artışa göre azalan oranlarda bu malların talebi artmaktadır. Bir noktada artık artış söz konusu da olmayacaktır. Bu durum da Şekil 4.29'de 2 no'lu bölge ile açıklanmakta olup, bu bölgede esneklik sıfırla bir arasındadır (0<Eg<1). Üçüncü bölgede ise bazı mallar için çok yüksek gelir diliminde talepte daralma olabilmekte ve bu bölgede esneklik birden küçüktür (Eg<1).

Bu durumu Şekil 4.30'da yani talep eğrisi üzerinden esneklikle toplam gelir arasındaki ilişkiyi göstermek de mümkündür.



Şekil 4.30. Talep Eğrisi Üzerinde Esneklik ile Toplam Gelir Arasındaki İlişki

Şekil 4.29'deki durumda olduğu gibi şekil 4.30'da da fiyattan dolayı meydana gelen gelirdeki bir artışın genelde tüketilen malların neredeyse hepsinde bir artışa neden olduğunu göstermektedir. Bu artış bir kısım mallar için daha fazla iken diğer bir kısım için daha az olabilir. Burada mallar düşük mal ve normal mal olarak tanımlanır (Ünsal, 2001).

- Normal mallar gelir artıkça tüketimi artan mallardır. Bu tür malların gelir esnekliği birden büyüktür. Normal mallar zorunlu (gerekli) ve lüks mallar olarak ikiye ayrılırlar.

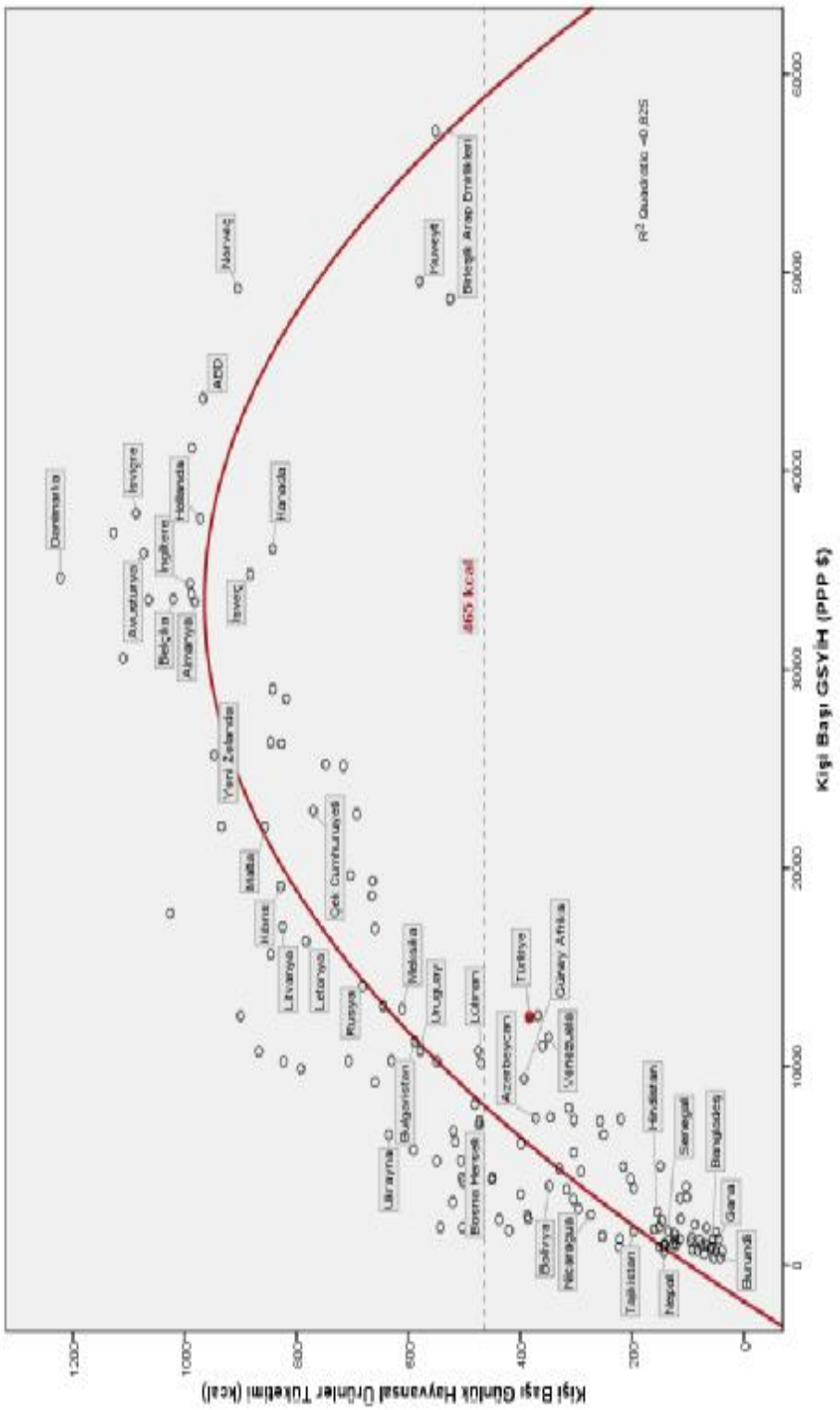
1. Lüks malların gelir esnekliği birden büyüktür. Bu tür malların taleplerindeki yüzde değişme gelirdeki yüzde değişmeden daha fazladır.

2. Zorunlu malların gelir esnekliği birden küçüktür. Bu malların tüketimi gelirdeki yüzde değişmeden daha azdır.

• Düşük Mallar ise gelir artıkça tüketimi azalan mallardır. Bu malların gelir esnekliği sıfırdan küçüktür.

Bu yaklaşıma göre 143 ülkenin verilerine dayanarak gelir ile hayvansal ürünler tüketimi arasındaki ilişki Şekil 4.30'da gösterilmektedir. Şekildeki kişi başı gelir değeri, Dünya Bankasının 2005 yılı sabit fiyatları ile dolar cinsinden satın alma gücü paritesini ifade etmektedir. Kişi başı günlük hayvansal ürünler tüketimi ise FAO tarafından yayınlanan gıda güvencesi istatistikleri veri tabanına dayanmaktadır. Buna göre 2005-2007 yılları ortalamasına göre başlıca 10 hayvansal ürüne ait (büyük baş, küçükbaş, tavuk eti, süt, peynir, yumurta, bal ve hayvansal yağlar) günlük kişi başı kalori tüketimleri toplamı hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin SPSS 17.0 programında dağılım grafikleri çizilmiştir.

İncelenen 143 ülkenin kişi başı hayvansal ürünler tüketimi ortalaması günlük 465 kalori olup, Türkiye bu ortalamanın altında yer almaktadır (383 kalori). Kişi başı günlük hayvansal kalori tüketimi en fazla olan ülkeler arasında ise Danimarka (1.222 kalori), İzlanda (1.127 kalori) ve Fransa (1.110 kalori) gelmektedir. AB ülkeleri ortalaması ise 897 kalori olup, bu ülkeler içerisinde en düşük hayvansal ürün tüketimi Bulgaristan'da (589 kalori) gerçekleşmektedir.



Şekil 4. 31. Ülkelere Göre Kişi Başı Satın Alma Gücü Paritesi ve Hayvansal Ürünler Tüketimi İlişkisi

Şekil 4.31'dan da görüleceği üzere düşük gelir seviyesinde gelir artışının hayvansal ürünler tüketimi üzerine pozitif etkisi vardır. Ancak gelir seviyesi artıkça hayvansal ürün tüketimi azalan oranda artmakta hatta belirli bir gelir seviyesinden sonra hayvansal ürünler tüketimi azalmaktadır. Türkiye gelir artışının hayvansal ürünler tüketimi üzerine pozitif etki yarattığı bölge üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de hanelerin (bireylerin) gelirlerindeki artış, hayvansal ürünler tüketimini de artırmaktadır. Diğer yandan AB üyesi ülkelerinin büyük bir çoğunluğu esnekliğin bire eşit olduğu bölge üzerinde yer almaktadır. Yani, bu ülkelerde gelir artışı hayvansal ürünler tüketimini azalan oranda artırmakta hatta bu grupta yer alan ülkelerde hayvansal ürün tüketimi doyum noktasına yaklaşmıştır. Kişi başı gelir bakımından oldukça yüksek değere sahip Norveç, Amerika Birleşik Devletleri, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri gibi ülkelerin ise gelir artışının hayvansal ürünler tüketimi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu bölgede yer aldığı görülmektedir.

Türkiye'de hayvansal ürünler tüketimi ile gelir arasındaki ilişkiyi destekleyecek çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak, bu çalışmaların büyük çoğunluğu bölgesel düzeyde olup, Türkiye geneli için yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle, Şengül (2004) tarafından yapılan "Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi" isimli çalışmaya ait sonuçlar bu kapsamda değerlendirilmiştir.

Söz konusu çalışmada 1994 yılı Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerinden yararlanarak, %20'lik 5 gelir grubunda yer alan hanelerin ekonomik ve sosyo-demografik özellikleri de dikkate alınarak 8 gıda alt grubunun (ekmek ve tahıllar; et ve balık; süt, peynir ve yumurta; hayvansal ve bitkisel yağlar; yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve; şeker; reçel, bal, çikolata, şekerleme; diğer gıda ürünleri) zayıf ayrılabilirlik varsayımı altında Tam Talep Sistemi yöntemi ile talep sistemi tahmin edilerek, hanelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin parametreler ile bu gıda alt gruplarının fiyat-talep, gelir-talep esneklikleri hesaplanmıştır.

Çalışmada, Türkiye'de et ve balık grubu harcama esnekliği bütün gelir gruplarında 1'den büyük bulunmuştur. Et ve balık grubu harcama esnekliği en düşük gelir grubunda 1,238, en yüksek gelir grubunda 1,056 değeriyle lüks mal

özelliğindedir. Süt, peynir ve yumurta grubu harcama esnekliği ise en yüksek gelir grubunda 0,895 değeriyle düşük, orta ve yüksek gelir grupları için hesaplanan esneklik değerlerinden daha büyük elde edilmiştir.

Yüksek gelir gruplarında yer alan tüketicilerin gıda tüketimleri miktar bazında en yüksek noktaya erişmiş olduğundan, bu gruptaki tüketiciler günlük gıda alımlarını miktar bazında azaltarak, kaliteli ürün tüketimine geçmekte ve sağlıklı beslenmeye yönelmektedirler. Buna bağlı olarak da yüksek gelirli tüketicilerin hayvansal gıdalara olan tüketimleri artış eğilimi göstermektedir. Bu nedenle, yüksek gelir gruplarında et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarının harcama esneklik değerlerinin büyük olması beklenti yönündedir (Şengül, 2004).

Söz konusu çalışmada LA/AIDS modeline göre gıda alt grupları fiyat-harcama esneklik değerleri de hesaplanmıştır. Buna göre, Türkiye genelinde az esnek talep özelliği gösteren et ve balık grubu için en düşük fiyat-harcama esnekliği değeri (-0,734) ikinci %20'lik gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanırken, en yüksek esneklik değeri (-0,806) ise yüksek gelir grubunda (beşinci %20'lik) yer alan haneler için hesaplanmıştır.

Beklentinin aksine düşük gelir gruplarında yüksek gelir gruplarına göre küçük olan et ve balık grubu fiyat-harcama esnekliği, düşük gelir grubundaki hanelerin et ve balık fiyatındaki değişime duyarlılıklarının az olduğunu göstermektedir. Bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubu harcama esneklik değerinin ise 1'den büyük olduğu belirtilmişti. Dolayısıyla, bu hanelerin gıda harcamaları ile et ve balık grubunda yer alan ürünlerin fiyatları eşanlı olarak değiştiğinde düşük gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubuna yaptıkları harcamanın, fiyat değişiminden çok gelir değişiminden etkileneceği söylenebilir.

Türkiye'de süt, peynir ve yumurta grubu fiyat harcama esnekliği gelir gruplarına göre değişmekte ve en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalmaktadır. Türkiye genelinde –0,970 değeriyle en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde yaklaşık birim esnek olan süt, peynir ve yumurta grubu fiyat harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde –0,798 değeriyle az esnektir (Şengül, 2004).

Düşük gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık grubu fiyat harcama esneklik değeri; bu gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık fiyatlarındaki değişime duyarlılıklarının az olduğunu göstermektedir. Bu gelir gruplarındaki hanelerin süt, peynir, yumurta ile sebze ve meyve gruplarının fiyatlarına duyarlılıkları gelire göre yüksektir. Bu gelir grubundaki hanelerin gelirleri (toplam harcama) ile bu gıda alt gruplarının fiyatları aynı zamanda değiştiğinde, bu gelir grubundaki hanelerin et balık tüketimleri fiyat değişiminden çok gelir değişiminden, süt, peynir ve yumurta ile sebze ve meyve tüketimleri ise gelir değişiminden ziyade fiyat değişiminden etkilenecektir (Şengül, 2004).

4.3. Tarım Politikaları ve Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesi

4.3.1. Hayvansal Ürünlere Yönelik Politikalar

Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren tarım politikaları kapsamında bitkisel üretime önemli düzeylerde destek sağlanırken, hayvancılığa sağlanan destekler daha sınırlı düzeylerde kalmıştır. Bunun sonucu olarak, 1980'li yıllardan sonra hayvancılıkta önemli sorunlar yaşanmaya başlanmıştır. Bu dönemde izlenen politikalar, canlı hayvan ve hayvansal üretimi miktar ve kalite bakımından olumsuz etkilemiş, ürün fiyatlarında ve üretici gelirlerinde kararsız bir ortam yaratmıştır. Bu olumsuz gelişmeler karşısında hükümet, 1987 yılında, özellikle canlı hayvan ve hayvansal ürünleri ilgilendiren "Tarım Paketi" önlemlerini uygulamaya koymuştur. Bu paket ile ilgili olarak, damızlık hayvan dışalımı ve karma yem satışında sübvansiyon ödemesi, sütte ise teşvik primi ödemesi başlatılmıştır. Belirli dönemlerde kırmızı ve beyaz ette destekleme ödemeleri yapılmıştır. Ayrıca özel sektöre yapay tohumlama faaliyetlerini desteklemek için teşvik pirimi ödenmiştir. Hayvan sağlığında kullanılan ilaçlarda ilaç bedeli üzerinden % 20 oranında iade yapılmıştır. Ancak yapılan bu çalışmalar yeterli olmamış, hayvancılık gerilemiş, 1980'li yıllardan sonra Türkiye'nin gıda ithalatı giderek artmıştır (Aral ve Cevger, 2000; Sayın, 2001). 2000'li yıllara gelindiğinde, Türk tarım sektöründe uygulanan politikalarda içsel ve dışsal faktörlerin etkisi ile radikal değişimlere gidilmesi ihtiyacı doğmuştur. Bu dönemde "Tarım Reformu Uygulama Projesi" ile tarım politikalarında köklü değişikliklere gidilmiştir. Bu proje kapsamında girdi ve ürün destekleri büyük ölçüde kaldırılmıştır. Özellikle, Dünya Ticaret Örgütü Anlaşması'nın yürürlüğe girmesinden sonra piyasa bozucu etkisi az olan destekleme politikaları tercih edilmeye başlanmıştır. Bu çerçevede "Hayvancılığın Desteklenmesi ve Geliştirilmesi Projesi" başlatılmıştır. Bu kapsamda 2000 yılında uygulamaya konulan ve 5 yıl süreli 2000/467 sayılı "Hayvancılığın Desteklenmesi Kararnamesi" çerçevesinde hayvancılık desteklemeleri önemli ölçüde artırılmıştır. Söz konusu kararname Cumhuriyet tarihinin hayvancılık sektörüne yönelik olarak uygulanan en uzun süreli ve istikrarlı destekleme programı durumundadır. Bu

kararname kapsamı da zaman içerisinde bir çok değişikliğe uğramış, değişik destekleme araçları dahil edilmiş ve bazıları kapsamdan çıkartılmıştır (TZOB, 2004; Saçlı, 2005). Söz konusu kararnamenin süresi 2005 yılında dolmuş ve yapılan çalışmalar sonucunda hazırlanan aynı içerikli 2005/8503 sayılı kararname 2005 yılında tekrar uygulamaya konulmuştur. Söz konusu BKK kapsamında bir önceki BKK'da yer alan hususlara ilişkin eksiklikler giderilmiş ve daha sistematik bir temele oturtulmuştur. Bu kapsamda; yem bitkileri desteği, gebe düve alımlarına ilişkin destekleme, suni tohumlamadan doğan buzağı desteği, suni tohumlama ekipman desteği, süt teşvik primi, sabit süt sağım ve soğutma tankı kurulmasına ilişkin destekleme, hastalıktan ari bölge oluşturmak üzere işletmelerin desteklenmesi, Hayvan Kimlik Sistemi'ne kayıtlı hayvanlara ilişkin desteklemeler, programlı aşılama desteklemeleri, hayvan gen kaynaklarının korunmasına ilişkin desteklemeler, arıcılık desteklemeleri, su ürünleri yetiştiriciliğinin desteklenmesi konuları yer almaktadır. Bu BKK kapsamına; sertifikalı yem bitkileri tohumu üretimi, suni tohumlama bölgelerinin belirlenmesi, sağım hijyenine ilişkin ekipman desteği, hayvan sağlığına ilişkin aşı destekleri, hayvan kimlik sistemi ve gen kaynaklarının korunması gibi yeni destekleme uygulamaları konulmuştur.

4.3.1.1. Destekleme Politika Araçları

Türkiye'de hayvancılığa yapılan desteklemeler genel olarak doğrudan ödemeler şeklinde olup, özel girdi destekleri de uygulanmaktadır. Çizelge 4.28'de 2011 yılında hayvancılığa uygulanan destekleme araçları ve destek miktarları verilmiştir.

Çizelge 4.28. 2011 Yılı Hayvancılık Destekleri

				Birim	TL
1	Yem Bitkileri	Yonca (sulu)		Dekar	130
		Yonca (kuru)			70
		Korunga			90
		Tek Yıllıklar			30
		Silajlık Tek Yıllıklar			45
		Silajlık Mısır (sulu)			55
		Silajlık Mısır (kuru)			30
		Yapay Çayır-Mera			75
2	Arıcılık	Arıcılık		Kovan	7
		Bombus Arısı		Koloni	60
3	Su Ürünleri	Alabalık		Kg	0,65
		Çipura-Levrek			0,85
		Yeni Türler			1,00
		Midye			0,20
		Yavru		Adet	0,06
4	Süt Primi	Sığır-Manda Sütü		Litre	0,06
		Koyun-Keçi Sütü			0,15
5	Hayvan Başı Ödeme	Sığır		Baş	225
		Manda			300
		Sığır (Soykütüğü İlave)			50
		Hastalıklardan Ari			300
		Koyun-Keçi			15
6	Tiftik Üretim Desteği	Oğlak Tiftiği		Kg	15
		Ana Mal (İnce, İyi)			14
		Tali			10
7	İpek Böceği Desteği	Tohum		Kutu	30
		1.Sınıf Koza, Damızlık Koza,Diğer		Kg	20
8	Hayvan Gen Kaynaklarını Koruma	Büyükbaş		Baş	400
		Küçükbaş			70
		Arı		Kovan	20
		Elit Sürü	Anaç	Baş	30
			Yavru		40
		Taban Sürü	Anaç	Baş	30
			Yavru		20
9	Halk Elinde Manda Islahı Desteği (baş)				500
10	Besi Desteği(Büyükbaş)		(TL/baş)		300
11	Projeli Damızlık koyun-Keçi Desteği(TL/baş)				40
12	Buzağı Desteği	Brusella S-19 Aşısı			25
		Suni Tohumlama			75
		Suni Toh.Doğ.Çevir.Melezi			150
13	Kuzu ve Oğlak Desteği	Brucellosis Rew-1 aşısı			4
14	Aşı Desteği(Baş)	Büyükbaş Brucellosis		Baş	1,5
		Küçükbaş Brucellosis			0,5
		Büyükbaş Şap			0,75
		Küçükbaş Şap			0,5
15	Süt Fiyatı Düzenlemesi(Regülasyonu)				GTHB

Kaynak: GTHB, 2012.

4.3.1.1.(1). Suni Tohumlama ve Buzağı Desteklemeleri

Özellikle sığırların ıslahı amacıyla suni tohumlamanın yaygınlaştırılması için 1987 yılından bu yana suni tohumlama desteklemeleri uygulanmaktadır. 2000/467 sayılı BKK çerçevesinde verilen desteklemeler üç şekilde uygulanmıştır:

1- Suni Tohumlama Yaptıran Yetiştiricilere kalkınmada öncelikli iller ve soy kütüğüne kayıtlı işletmelerde daha yüksek olmak üzere, kriter ve miktarları GTHB tarafından çıkarılan tebliğlerle belirlenen teşvik primi ödemesi şeklinde yapılmıştır.

2- Suni Tohumlama Ekipman Desteği; Gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlarca yeni kurulacak suni tohumlama ekiplerinin teknisyen termosu, sıvı azot kabı, suni tohumlama sandığı, payet pensi, makas gibi demirbaş malzeme bedellerinin her yıl Ocak ayı içerisinde GTHB tarafından belirlenen değer üzerinden, kalkınmada öncelikli illerde % 50'si, diğer illerde ise % 25'i teşvik primi olarak ödenmiştir.

3- Suni Tohumlamadan Doğan Buzağı Desteği; Bu destek kalemi bir ürün desteği olarak kabul edilebileceği gibi girdi desteği olarak da düşünülebilir. Uygulamadaki esas amacın suni tohumlamanın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması olmasından dolayı, burada ürün değil, girdi desteği olarak değerlendirilmiştir. Soykütüğü veya önsoykütüğü sisteminde kayıtlı analardan suni tohumlama sonucu doğan tüm buzağılara destekleme ödemesi yapılmaktadır. 2011 yılında Türkvet ve E-ıslaha kayıtlı, yıl içerisinde uygun ırk tohum ve zamanında yapılan ve kayıt edilmiş tohumlamadan doğmuş, uygun küpeleme zamanında doğduğu işletme ve anne hayvan üzerine kaydı yapılmış buzağılar için 75 TL/baş ve yerli ırk ve melezi ırktan olan dişi sığırların, etçi boğa ırkı sperma ile tohumlanması sonucu doğan çevirme melezi buzağılar için 150 TL/baş destekleme ödemesi yapılmıştır.

4.3.1.1.(2).Hayvan Başına Destekleme Ödemeleri

İlk kez 2008 yılında hayvan başına destekleme ödemesi başlatılmıştır. Bu kapsamda anaç sığır ve manda yetiştiriciliği, anaç koyun ve keçi üretimi kapsamında hayvan başına destekleme ödemeleri yapılmaktadır.

Anaç sığır ve manda yetiştiriciliği desteklemeleri; Bu kapsamda, Hayvan Kayıt Sistemine (Türkvet) ve Soykütüğü-Önsoykütüğü Sistemi (e-Islah) veri tabanına kayıtlı, kültür ırkı veya kültür ırkı melezi en az beş baş anaç sığıra sahip, örgütlü yetiştiriciler ile Türkvet'e kayıtlı dişi mandaya sahip olan yetiştiricilere yılda bir kez olmak üzere hayvan başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

Anaç koyun ve keçi desteklemeleri; Damızlık koyun ve keçi yetiştiriciliği yapan, damızlık koyun-keçi yetiştiricilikleri birliklerine üye ve hayvanları Koyun Keçi Kayıt Sistemine (KKKS) kayıtlı yetiştiricilere, kuzularına/oğlaklarına Rev-1 aşısı yaptırmaları şartı ile damızlık anaç hayvan başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

Besilik erkek sığır desteklemeleri; Yurt içinden temin edilerek besi süresini müracaatçının işletmesinde tamamlamış Türkvet'e kayıtlı erkek sığırlarını (manda dahil), Bakanlıktan çalışma izni almış mezbaha ve/veya kombinalarda kestiren üreticilere; Ulusal Kırmızı Et Kayıt Sistemi veri tabanına kaydettirmek şartıyla aylar bazında hazırlanan ödeme icmalleri esas alınarak hayvan başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

4.3.1.1.(3). Yem Bitkileri Üretimi Desteği

Bu uygulama kapsamında, Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı araziler üzerinde kaliteli kaba yem üretmek amacıyla yem bitkileri ekilişi yapan üreticilere, üretim yaptıkları yapay çayır mera ve çok yıllık yem bitkisi ekilişlerinde ilk yıl için, tek yıllık yem bitkileri ekilişlerinde ise üretim yaptıkları yıl için, ürünü hasat etmek kaydıyla dekar başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

4.3.1.1.(4). Hayvan Hastalıkları İle Mücadele Destelemeleri

AB uyum çalışmalarının hızlandığı günümüzde programlı aşı desteklemesi adı altında aşılama yapılmakta ve yapılan aşı türüne göre destek verilmektedir. Destek verilen hastalıklar; şap, sığır brucellosisi (s-19 genç), koyun brucellosisi (rev-1 genç), koyun-keçi vebası (PDR) ve koyun-keçi çiçeğidir.

4.3.1.1.(5). Faizsiz Yatırım ve İşletmecilik Kredileri

Genel olarak "sıfır faizli kredi" olarak bilinen bu uygulama 1993-1995 yılları arasında yapılmıştır. TCZB ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından, hayvancılık dahil olmak üzere bir çok tarımsal faaliyet konusunda cari faiz oranları üzerinden indirim yapılarak, 12 aylık vade ile yatırım ve işletme kredisi olarak kullandırılmıştır.

Bu uygulama 2010 yılında daha da genişletilmiş bir halde tekrar gündeme gelmiştir. Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından yatırım kredilerinde faizsiz 7 yıl vade, işletme kredilerinde ise faizsiz 2 yıl vade ile kredi kullandırılmaktadır.

Yatırım kredileri, süt sığırcılığı ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliği konularında en az 10 baş, damızlık etçi sığır ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği konularında en az 50 baş kapasiteye sahip işletmelerde ahır, ağıl yapma, süt sağım tesisi kurma ve hayvan alımı kapsamında kullandırılmaktadır. İşletme kredileri ise büyükbaş hayvan besiciliği konusunda en az 10 baş kapasiteye sahip işletmeler için büyükbaş besi hayvanı alımı ve yem temininde kullandırılmaktadır.

4.3.1.1.(6). Hastalıktan Ari İşletmelerin Desteklenmesi

Söz konusu destekleme uygulamaları için 2000/467 sayılı BKK çerçevesinde Trakya Bölgesi pilot bölge olarak tespit edilmiştir. Bu uygulama ile sığırlarda, 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu uyarınca ihbarı mecburi hastalık içerisinde bulunan Tüberküloz ve Brucelloz hastalıklarının görülmediği işletmelere destekleme ödemesi öngörülmüştür. Ancak, bu hastalıkların tespiti halinde 3285 sayılı Kanun gereğince hastalığın tespit edildiği hayvanın itlaf edilmesi gerekmekte olup, yetiştiriciler bu hastalıkların tespiti için gerekli testleri yaptırmak için gönüllü olmamıştır. Bu nedenle bu kapsamda çok az miktarda ödeme yapılmıştır. 2011 yılında ise destekleme tutarı yükseltilerek, hayvan başına 300 TL destekleme ödemesi yapılmıştır.

4.3.1.1.(7). Projeli Hayvancılık

Hayvancılığın geliştirilmesi amacıyla, ülke genelinde pek çok kez iç veya dış finansman kaynaklı olmak üzere, çeşitli alt projelerden oluşan ve hayvancılığın değişik alanlarına yönelik "Hayvancılığı Geliştirme Projesi" hazırlanmış ve uygulanmıştır. Bu kapsamda uygulanan desteklemeler, genelde proje dönemlerini kapsamakta ve öteden beri devam eden diğer desteklemelerden farklı ama onları destekler yapıdadır. Projeler genelde 5 yıllık süreleri kapsamaktadır. Tarım Bakanlığı kalkınma plan ve programları ile 2006 – 2010 Ulusal Tarım Stratejisi çerçevesinde, tarım üreticilerine, kırsal alanlarda bireysel ve/veya bir arada yapacakları öz sermayeye dayalı projeli yatırımları için belirlenen iller dahilinde kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak için, gerçek ve tüzel kişilerin tarım ürünlerinin işlenmesi, değerlendirilmesi, ve pazarlamasına yönelik ekonomik faaliyet yatırımları ile kuruluşların mevcut altyapı tesislerinin rehabilitasyonuna yönelik yatırımlarını teşvik etmek ve desteklemek amacıyla farklı plan ve programlar uygulamaktadır. Bu programların en önemli ayaklarından biri Tarım Bakanlığının 2005 yılı içerisinde pilot uygulama yaptığı ve Nisan 2006 itibariyle 65 ilde proje çağrılarına çıktığı Kırsal Kalkınmanın Desteklenmesi projeleridir (Özcan, 2006).

Diğer yandan, damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birlikleri tarafından verim kayıtları tutulan yurtiçindeki işletmelerden temin edilen asgari 200 baş küçükbaş damızlık hayvan ile projeli yeni işletme kuran yetiştiricilere, damızlık hayvanlarını en az 3 yıl elde tutma koşuluyla hayvan başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

4.3.1.1.(8). Doğu Anadolu Projesi Kapsamındaki İllerde Etçi ve Kombine Irklarla Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesi

22.01.2010 tarihli ve 27470 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2010/34 Sayılı Doğu Anadolu Projesi Kapsamındaki İllerde Etçi ve Kombine Irklarla Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı gereğince Doğu Anadolu Projesi kapsamındaki Ağrı, Ardahan,

Bayburt, Bingöl, Bitlis, Erzincan, Elazığ, Erzurum, Gümüşhane, Hakkari, Iğdır, Kars, Malatya, Muş, Tunceli ve Van illerinde, büyükbaş hayvancılık işletmelerinin kurulmasını, et ve süt üretiminde verimlilik ile kalitenin artırılması ve bölgesel kalkınmayı sağlamaya yönelik olarak üreticilerin, etçi ve kombine ırklarla kuracakları damızlık amaçlı sığır işletme yatırımlarını desteklemek amacıyla öz sermayeye dayalı, en az 50 baş ve üzeri kapasiteye sahip projeli etçi ve kombine ırklarla kurulacak damızlık sığır işletme yatırımlarına, 2010-2012 yılları arasında, her yıl üst sınır yönetmelikler gereğince belirlenmek koşulu ile hibe olarak destek verilecek ve proje sahibi sadece bir projesi için hibe desteğinden yararlanılabilinecektir.

Desteklemeden yararlanacak projelerde inşaat (ahır) yapımı için %30'u hibe olarak, hayvan alımı ve makine alımı için ise %40 'ar hibe olarak destek sağlanmaktadır. Ancak işletmesinde, gerekli şartları taşımak kaydıyla, bir veya iki yatırımı bulunduran besici, eksik kalan bir veya iki yatırımı ihtiva eden proje ile başvurarak destekten yararlanabilmektedir.

4.3.1.1.(9). Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

Hayvan gen kaynaklarının yerinde korunması ve geliştirilmesi amacıyla hayvan başına, arı için kovan başına belirtilen birim miktarlarda doğrudan ödeme yapılmaktadır.

4.3.1.1.(10). Et Teşvik Primi

İlk uygulama, 18.04.1990 tarihli Yüksek Planlama Kararı ile EBK Kombinaları ve 2687 sayılı Kanuna göre kurulmuş olan özel sektör kombina ve mezbahalarında kestirilen hayvanlardan elde edilen etler için başlatılmıştır. Prim uygulamasında, kırmızı ve beyaz etin pazarlamasını daha etkin bir hale getirmek, modern teknoloji ve hijyen koşullarına uygun şekilde besicilik ile kesim şartlarını geliştirmek ve tüketiciye daha sağlıklı et arzını sağlamak amaçlanmıştır.

Bu ilk uygulamada kırmızı et için 400 TL/kg, fason kesim için 100 TL/kg, beyaz et için ise 160 TL/kg teşvik primi belirlenmiştir. Daha sonra TKB'nin teklifi ile teşvik bedelleri kırmızı et için 4000 TL/kg ve fason kesim için 1000 TL/kg'a çıkarılmış ve beyaz et desteği kaldırılmıştır. 31.12.1994 tarihinde bu uygulama tamamen yürürlükten kaldırılmıştır (Eraktan, 2001; Saçlı 2007).

2000/467 sayılı BKK çerçevesinde, 2004 yılında et teşvik primi yeniden başlatılmış olup, 2005 yılında tekrar uygulamadan kaldırılmıştır.

Hayvan varlığı bakımından ilk sırada yer alan Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde hayvancılık problemlerinin çözümüne yönelik ve mevcut et üretiminin artırılması için projeler uygulamaya konulmuştur. Bu bağlamda Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin en önemli geçim kaynağı olan hayvancılığın, geliştirilmesi hayvan karkas ağırlığının artırılması ve yöre halkının refah düzeyinin yükseltilmesi, çiftçisinin gelir seviyesinin arttırılması amacıyla 10 yıl süreli Sözleşmeli Erkek Besi Sığırı Yetiştiriciliği TAR-ET Besi Hayvancılığını Destekleme Projesi, 16 Temmuz 2006 tarihinde uygulanmaya başlanmış olup proje süresi 10 yıldır.

TAR-ET Besi Hayvancılığını Destekleme Projesi kapsamında, 14 Nisan 2009 tarih ve 14850 sayılı "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" gereğince; Tarım Kredi Kooperatifleri ile sözleşmeli besicilik yapan ve hayvanlarını Et ve Balık Kurumu kombinalarında veya Et ve Balık Kurumunun anlaşma yaptığı özel kombinalarda kestiren ve proje kapsamında 28 ildeki yetiştiricilere 190 kilogram ve üzeri karkas ağırlığına ulaşmış erkek sığır karkas ağırlığına beher kilogram için 1,5 TL/Kg et destekleme primi ödenmesi yapılmaktadır.

4.3.1.1.(11). Süt Teşvik Primi

Süt üretiminin geliştirilmesi ve uygulamaya konulan Türk-ANAFİ Projesi ile GTZ Projesinin etkinliğinin artırılabilmesi amacıyla, 1987 yılında başlatılan süt teşvik primi, halen sürdürülmektedir. 3 Mayıs 1987 yılında başlayan uygulama, modern süt sanayi işletmelerince işlenen süt miktarındaki artış yanında, bu işletmelerin teknolojik düzeyleri de olumlu yönde etkilenmiştir. Buna göre, belirli kapasite ve özelliklere sahip süt sanayi işletmelerine sütünü satan üreticilere, süt

teşvik primi ödenmeye başlanmış ve prim miktarı giderek artırılmıştır. 2000/467 sayılı BKK kapsamına süt teşvik primleri de dahil edilmiştir. Ancak bu uygulamada, kültür ırkı hayvancılığın geliştirilmesi ve sağlıklı sürüler elde etmek için işletmeler arasında bir ayrıma gidilerek, soy kütüğüne kayıtlı işletmeler ile hastalıktan ari işletmelere daha yüksek düzeyde süt teşvik primi ödenmesini sağlayan bir sistem getirilmiştir. (Saçlı, 2007).

4.3.1.1.(12). Çiğ Süt Üretiminin (Süt Tozu) Desteklenmesi

Üretmiş olduğu çiğ sütü, Bakanlıktan çalışma izni, üretim izni ve süt teşvik kod numarası almış, gıda siciline kayıtlı olan süt işleme tesislerine, fatura ve/veya müstahsil makbuzları karşılığında satan, ulusal düzeyde üst örgütlenmesini tamamlamış bir hayvancılık örgütüne üye olan üreticilere; Ulusal Süt Kayıt Sistemi veri tabanına kaydettirmek şartıyla sığır, manda, koyun ve keçi sütüne beher litre çiğ süt için destekleme ödemesi yapılmaktadır.

4.3.1.1.(13). Tiftik Keçisi Yetiştiriciliğinin ve Tiftik Üretiminin Desteklenmesi

Tiftik keçisi yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi ve tiftik üretiminin artırılması için üretmiş oldukları tiftiği, 1/6/2000 tarihli ve 4572 sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri Hakkında Kanuna göre kurulmuş Tiftik ve Yapağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Tiftik Birlik) ve/veya Kooperatiflerine satan üreticilere destekleme primi ödenmektedir.

4.3.1.2. Hayvancılıkta Dış Ticaret Önlemleri

Hayvancılığa verilen destek ve teşviklerin dışında hayvancılığın gelişmesinde önemli etmenlerden biri de dış ticaret uygulamasıdır. Tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de yerli üretimin korunması için ithalatta başta Gümrük Vergileri olmak üzere diğer bazı teknik tedbirler uygulanmaktadır. Diğer yandan yine hayvancılığın

gelişmesinde ihracat desteği de önemli yer tutmaktadır. Bunun için hayvansal ürünlerin ihracatında da belirli dönemlerde ihracat iadesi verilmiştir.

Türkiye'de tarım ürünlerinin ihracatına yönelik sübvansiyonlar (İhracat İadesi Yardımları) tarım ürünleri ticaretini uluslararası kurallara bağlayan DTÖ Tarım Anlaşması çerçevesinde sağlanmaktadır. DTÖ Tarım Anlaşmasının ihracat sübvansiyonlarını düzenleyen 5.inci bölümünün 8.inci maddesine göre, ülkeler verdikleri sübvansiyonun söz konusu anlaşma ile uyumlu olmasıyla yükümlüdürler. Bu kapsamda ülkeler, taahhüt listelerinde belirttikleri ürünler için ve taahhütte bulundukları miktarlar çerçevesinde ihracat sübvansiyonu sağlayabilmektedirler.

Türkiye'nin DTÖ'ye bildirmiş olduğu taahhüt listesinde 44 ürün grubu bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye, ihracat iadesi oranlarını belirlerken DTÖ ihracat sübvansiyonu taahhütleri yanında üretim, maliyet ve dış piyasa koşullarını da dikkate almaktadır.

Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımları, 11/1/1995 tarih ve 94/6401 sayılı "İhracata Yönelik Devlet Yardımları" hakkında BKK çerçevesinde Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nca alınan Kararlar doğrultusunda uygulanmaktadır. Tarımsal ürünlerin ihracatında önceleri ağırlıklı olarak nakit iadeler yapılmakta iken son dönemlerde mahsup sistemine geçilmiştir. Bu uygulamaya göre, firmalara nakit ödeme yapılmamakta, DTM'ye bağlı olarak faaliyet gösteren İhracatçı Birlikleri tarafından hesaplanan iade tutarları Merkez Bankasına bildirilmekte ve firmanın ihracattan doğan alacakları, kurumlar vergisi, gelir vergisi, SSK primleri, elektrik ve doğalgaz gibi devlete ödenmesi gereken giderlerinden mahsup edilmektedir (Saçlı, 2007).

Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun 2012/2 sayılı Tebliği çerçevesinde, Türkiye'nin DTÖ Tarım Anlaşması taahhüt listesinde yer alan hayvansal ürünlerden üçüne (bal, yumurta, kümes hayvanları etleri) mahsup uygulaması kapsamında ihracat iadesi verilmektedir. Söz konusu karar çerçevesinde ve uygulama şekline göre ihracat iadesi verilen ürünler Çizelge 4.29'da gösterilmektedir.

Çizelge 4.29. 2012 Yılında İhracat İadesi Kapsamındaki Hayvansal Ürünler ve Uygulama Şekli

Ürün	İhracat İadesi Tutarı	Miktar Barajı	Azami Ödeme Oranı
Bal	65 $/Ton	%32	%5
Yumurta	15 $/ 1000 Adet	%65	%10
Kümes Hayvanları Etleri	186 $/Ton	%41	%15

Kaynak: Resmi Gazete, 2012.

Türkiye'de hayvancılık sektörü, tüm dünyada ve AB'de olduğu gibi, ihracat iadelerinin yanı sıra gümrük vergileri ile de korunmaktadır. Söz konusu koruma oranları yine DTÖ Anlaşması çerçevesinde ve sektörün durumuna göre belirlenmektedir.

Ayrıca tarımsal ürünler, Türkiye ile AB arasında yapılan Gümrük Birliği Anlaşması kapsamında yer almamaktadır. Bu nedenle diğer sektörlere göre tarım sektörü gümrük vergileri yoluyla en çok korunan sektörlerden biri durumundadır.

Buna karşılık, özellikle AB ile 1997 yılında varılan anlaşma sonucu 1998 yılında uygulamaya giren 1/98 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı çerçevesinde Türkiye, AB'ne önemli tarımsal ürünlerde bazı tavizler vermiştir. Ancak değişik nedenlerden dolayı bu anlaşma uygulanamamıştır.

Tarımda en yüksek koruma hayvan ve hayvansal ürünlerde uygulanmaktadır. Türkiye'nin, canlı hayvan ve hayvansal ürünler ithalatında uygulamış olduğu gümrük vergisi oranları içerisinde en düşük vergiler ise canlı kümes hayvanları ile yumurtalara uygulanmaktadır. Bu durum Türkiye'de kanatlı hayvan yetiştiriciliği her ne kadar gelişmiş bir sektör de olsa özellikle damızlık ve canlı materyal konusunda oldukça dışa bağımlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin en sorunlu sektörü olarak görülen büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ile et, süt ve bunların ürünlerine uygulanan gümrük vergileri ise görece yüksek durumdadır. 2010 yılında yurtiçi yüksek et fiyatlarını dengelemek için çıkarılan Bakanlar Kurulu Kararıyla, Et ve Balık Kurumu'na 100 bin ton damızlık olmayan, kasaplık canlı sığır ve sığır etinin sıfır gümrükle ithalatının yapılması için tarife kontenjanı açıldı. Daha sonraki dönemde bu kararın içeriği genişletilerek özel sektöre de düşük gümrük vergisi uygulaması ile ithalat izni verildi. Bu amaçla, canlı hayvan

ve karkas et ithalatındaki %135 ve %225 olan gümrük vergisi oranları, yüzde sıfır ile %30 oranına çekildi. Canlı hayvan ve et ithalatındaki artış, yurtiçi üretimi olumsuz etkilemesi sonucu tüm hayvansal ürünlerde gümrük vergisi oranları tekrardan yükseltildi. Çizelge 4.30'da 2005, 2010 ve 2012 yılında hayvansal ürünlerde uygulanan gümrük vergisi oranları verilmiştir.

Çizelge 4.30. Türkiye'nin Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünler İthalatında Uygulamış Olduğu Gümrük Vergisi Oranları

Ürün		Gümrük Vergisi (%)		
		2005 Yılı	2010 yılı	2012 Yılı
Canlı Sığır, Koyun ve Keçi		135	0*	150
Canlı Kümes Hayvanları		49	49	75
Canlı Domuz		76,5	76,5	85
Büyük ve Küçükbaş Hayvan Eti		225	30*	250
Kümes Hayvanları Etleri ve Sakatatı		65	65	100
Süt ve Süt Tozu		150	150	200
Yoğurt		170	170	200
Peynir Altı Suyu		67	67	200
Tereyağı		140	140	200
Peynir ve Lor		45-140	45-140	200
Doğal Bal		38,5	38,5	50
Yumurta	Tavuk	13	13	85
	Hindi	20	20	30
	Damızlık	0	0	30

Kaynak: Saçlı, 2007; GTB, 2012.
(*) 28 Ekim 2010 tarihi itibariyle geçerlidir.

4.3.2. Türkiye'de Hayvancılık Politikaları Sonucu Ortaya Çıkan Transferler

OECD tarafından üye ülkelerde uygulanan tarım politikalarının üretici ve tüketici üzerindeki etkilerini ölçmek için "Üretici Destek Tahmini (ÜDT) / Producer Support Estimate (PSE)" ve "Tüketici Destek Tahmini (TüDT) / Consumer Support Estimate (CSE)" hesaplamaları yapılmaktadır. ÜDT, tarım destek politikalarının amacına, üretim ve gelir etkisine bakılmaksızın, tüketici ve vergi verenlerden, üreticilere yapılan transferlerin yıllık parasal değeridir ve çiftlik eşiğindeki toplam üretim değeri ile ölçülür. TüDT ise tüketicilerden veya tüketicilere yapılan transferlerin yıllık toplam parasal değeridir. TüDT pozitifse tüketicilere negatif ise

tüketicilerden üreticilere transfer yapıldığı anlamına gelir (TÜSİAD, 2005, OECD, 2009b).

OECD hesaplamalarına göre Türkiye'de 2000 yılı itibarıyla çiftlik eşiğindeki fiyatlarla toplam tarımsal üretim değeri 19,5 milyar TL iken 2010 yılında bu rakam 113,7 milyar TL'ye yükselmiştir. Bununla birlikte pazar fiyat desteği hesaplanan ürünlerin bu değer içerisindeki oranının %53 olduğu belirtilmektedir. Aynı oran AB'de %73 iken OECD ortalaması %64'dür (OECD, 2012). Bu da Türkiye'de pazar fiyat desteği verilen ürünlerin toplam tarımsal üretim değeri içerisindeki oranının OECD ortalamasından ve gelişmiş ülkelerden daha düşük olduğu anlamına gelmektedir.

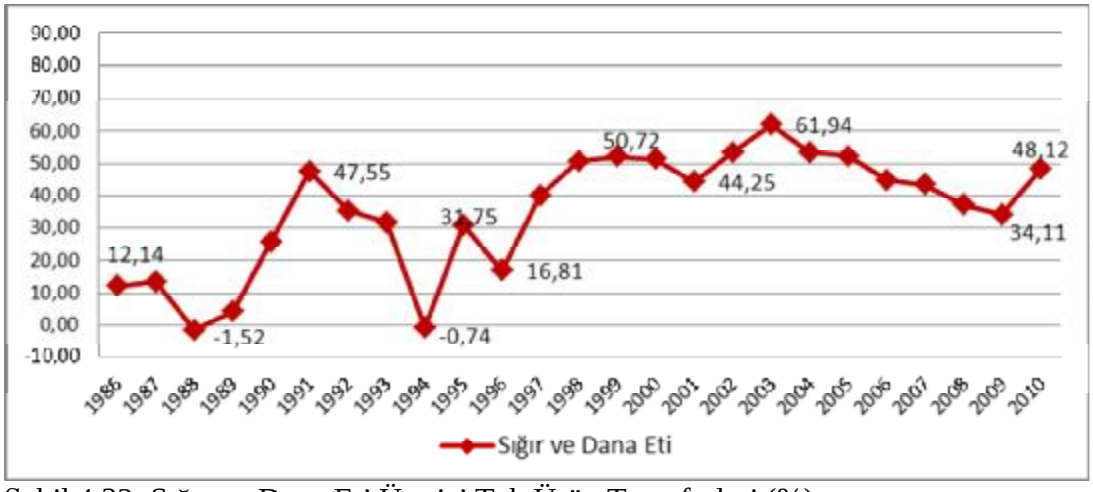
Yüzde ÜDT üreticilerin elde ettiği gelirin oransal olarak ne kadarının desteklerden geldiğini göstermektedir. Buna göre 2010 yılında, üretici gelirlerinin OECD ülkelerinde ortalama %18,3'ü ve AB'de ortalama %19,8'i desteklerden kaynaklanırken, Türkiye'de ise üretici gelirinin %27,9'u desteklerden kaynaklanmıştır.

Dünya genelinde yaşanan tarım politikalarında reform girişimleri ve yeni destekleme araçlarının ortaya çıkması sonucunda, OECD 2007 yılında Üretici ve Tüketici Destek Tahmini sınıflandırmasında bir takım değişiklikler uygulamaya koymuştur. Bu yeni sınıflandırmada temel prensip ise politika önlemlerinin uygulama şekline göre sınıflandırılmasıdır. Bu değişiklik kapsamında Üretici Destek Tahmini değeri dört bileşene bölünmüştür. Buna göre ÜDT, Üretici Tek Ürün Transferleri, Ürün Grubu Transferleri, Tüm Ürün Transferleri ve Üreticilere Yapılan Diğer Transferlerden oluşmaktadır. Tek Ürün Transferleri (TÜT / Single Commodity Transfers – SCT) adı altında geliştirilen ölçüm, ÜDT ile aynı şeyi ifade etmekle birlikte farklı olarak, hesaplandığı ürüne özel desteklemeleri dikkate almaktadır. Türkiye'de 2010 yılında TÜT toplamı toplam ÜDT'nin %92,46'sını oluşturmaktadır.

TÜT kapsamında, 2010 yılında hayvansal ürünlerde üreticilere sağlanan destek miktarı 7,9 milyar TL'dir. Türkiye'de hayvansal ürünler içerisinde en fazla desteklenen ürün süt (2,7 milyar TL) ve sığır ve dana etidir (1,8 milyar TL). Hayvansal ürünler içerisinde en düşük destek miktarı ise koyun etine sağlanmaktadır (350 milyon TL).

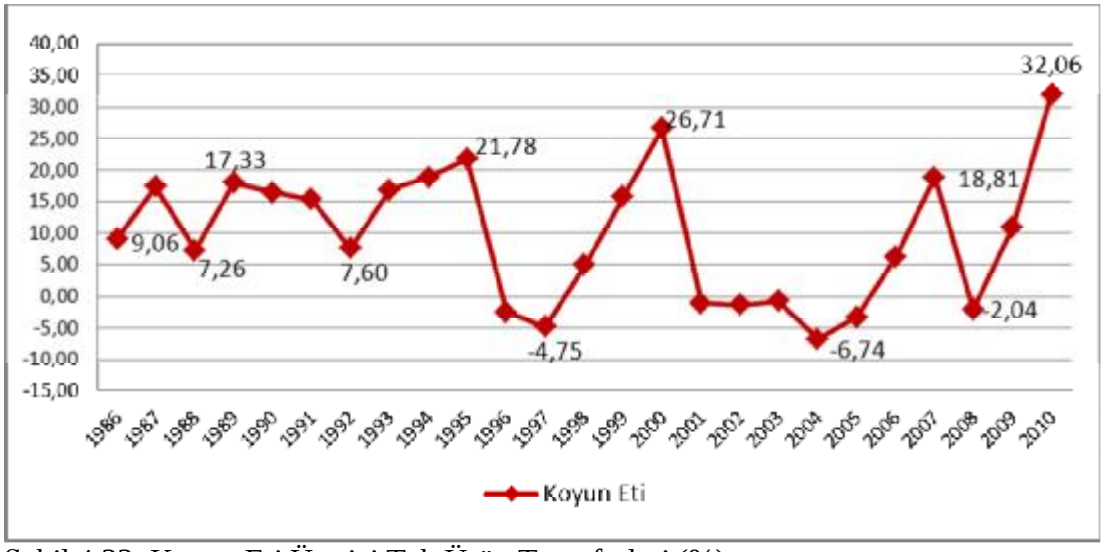
Hayvansal üretimi desteklemede kullanılan araçların bileşimi incelendiğinde ise, toplam hayvansal ürün desteği içerisinde pazar fiyatları yoluyla sağlanan desteklerin payı %92,4 iken, hayvan sayısına dayalı desteklerin payı %7,6'dir. Türkiye'de hayvansal ürünlerde üretici eline geçen her 100 birimlik üretim değerinin 33'ünü devlet destekleri oluşturmaktadır.

Politika transferleri ürünler bazında incelendiğinde, Türkiye'de sığır ve dana etinde Yüzde Üretici Tek Ürün Transferleri Değerinin (% ÜTÜT) 48 olduğu görülmektedir. Diğer bir anlatımla, sığır ve dana eti üreticisinin eline geçen gelirin %48'si vergi ödeyenler ile tüketicilerden yapılan transferlerden oluşmaktadır. Bu değer yıllar itibariyle değişmekle birlikte özellikle 2003-2009 yılları arasındaki azalma dikkat çekicidir. Yüzde Üretici Tek Ürün Transferleri Değeri, 2003 yılında %62 iken, 2009 yılında %34'e gerilemiştir. 2010 yılında ise tekrar artmıştır. Bu oran %9,8 olan OECD ortalamasının üzerindedir. Ancak, bu oranın tamamına yakınını yüksek yurtiçi fiyatlar nedeniyle tüketicilerden üreticilere yapılan transferler oluşturmaktadır. Türkiye'de sığır ve dana eti üreticisi yüksek yurtiçi fiyatlarla korunmaktadır. 1986-2010 yılları arası dönem incelendiğinde, 1988 ve 1994 yılları dışında kalan tüm yıllarda sığır ve dana eti üreticisine gelir desteği sağlanmış olup, bu destek artış eğilimi göstermektedir (Şekil 4.32).



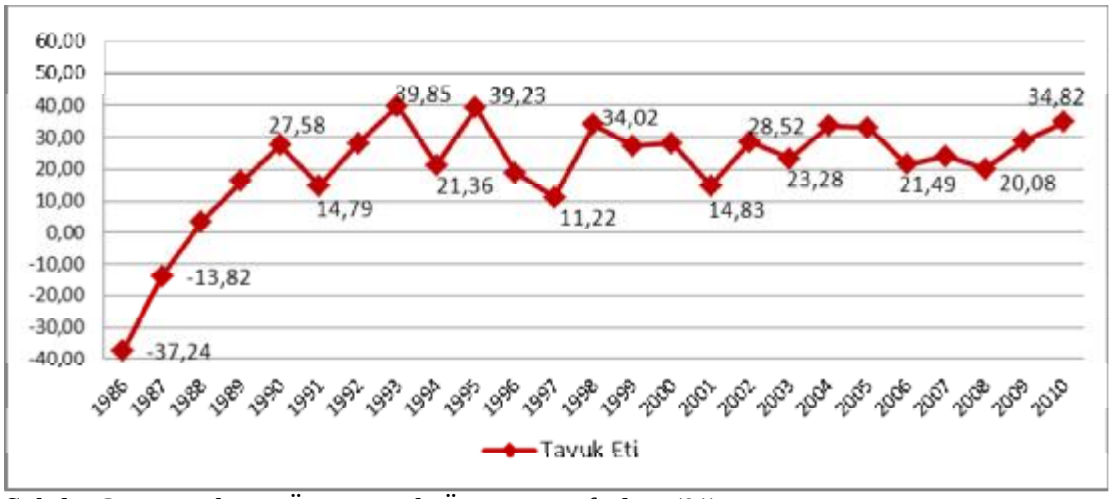
Şekil 4.32. Sığır ve Dana Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%)
Kaynak: OECD, 2012.

1986-2010 yılları arası dönemde koyun eti üreticisi sığır ve dana eti üreticisine göre daha az oranda gelir desteği sağlanmıştır. Hatta birçok yıl için koyun eti üreticileri için düşük yurtiçi fiyatları nedeniyle gelir kaybı söz konusudur. İncelenen dönemde üretici desteği sınırlı düzeyde iken, 2010 yılında bu oran %32'ye yükselerek bugüne kadar sağlanan en yüksek destekleme oranına ulaşmıştır (Şekil 4.33).



Şekil 4.33. Koyun Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%)
Kaynak: OECD, 2012.

Tavuk eti üretiminden 1986-1990 yılları arasında sağlanan destek sürekli artmıştır. Özellikle 1986 ve 1987 yıllarında tavuk eti üreticileri için gelir kaybı söz konusu iken, bu yıllardan sonra üreticilere gelir desteği sağlanmaktadır. 2010 yılında tavuk eti üreticisine gelirinin %34,8'i kadar destek sağlanmıştır (Şekil 4.34).



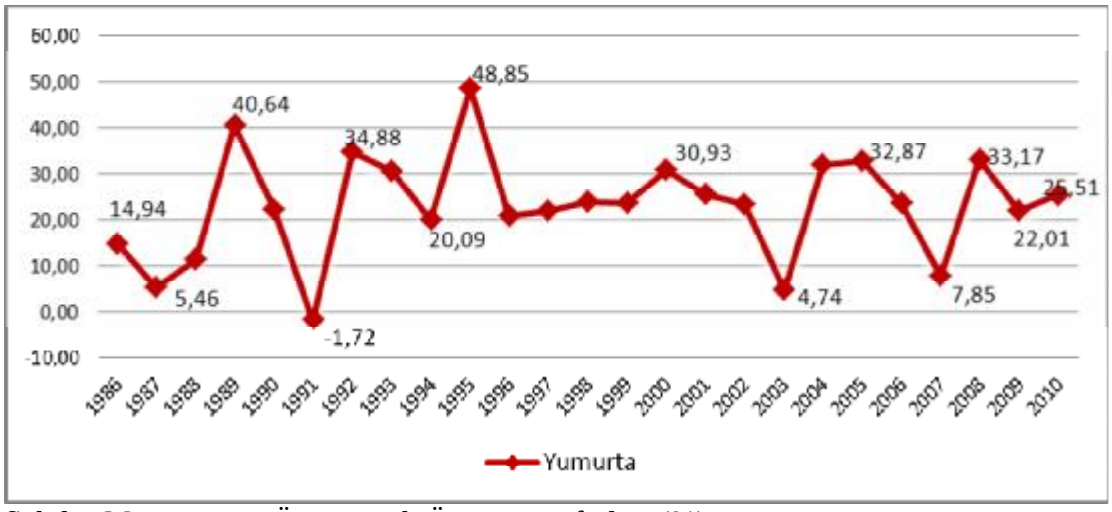
Şekil 4.34. Tavuk Eti Üretici Tek Ürün Transferleri (%)
Kaynak: OECD, 2012.

Süt üretimi 1986-2000 yılları arası dönemde hayvansal ürünler içerisinde en fazla destekleme oranına sahip üründür. Öyle ki, 1991 yılında üretici gelirinin %78,7'si kadar gelir desteği sağlanmıştır. Ancak 2000 yılından itibaren üretici gelirine yapılan transfer oranı düşmektedir. 2010 yılında sağlanan desteklerin üretim değerine oranı %27,2'dir (Şekil 4.35).



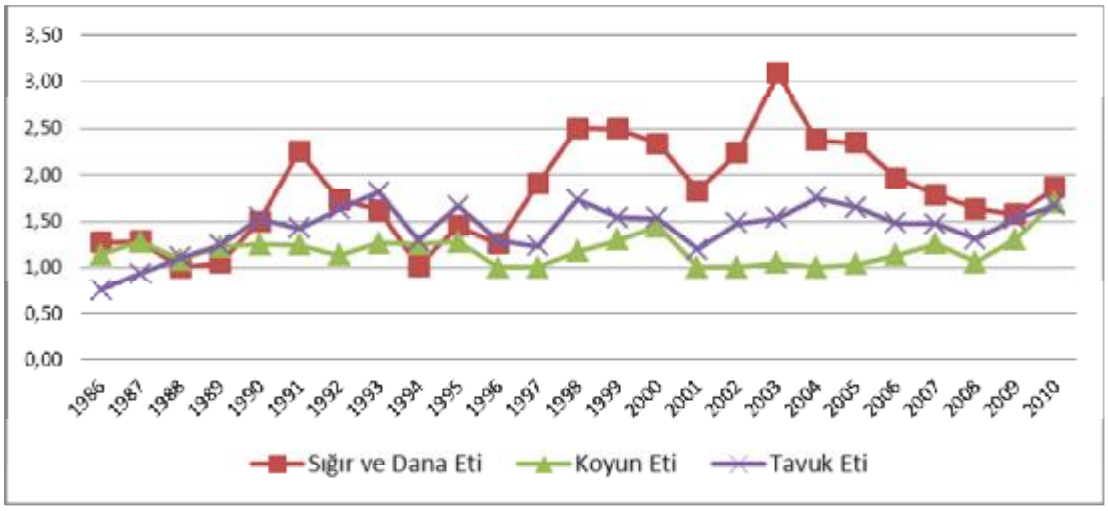
Şekil 4.35. Süt Üretici Tek Ürün Transferleri (%)
Kaynak: OECD, 2012.

Yıllar itibariyle yumurtada destekleme oranı yıldan yıla önemli farklılıklar göstermektedir. 2010 yılında üretici gelirinin %25,5'i oranında destek sağlanmıştır (Şekil 4.36).



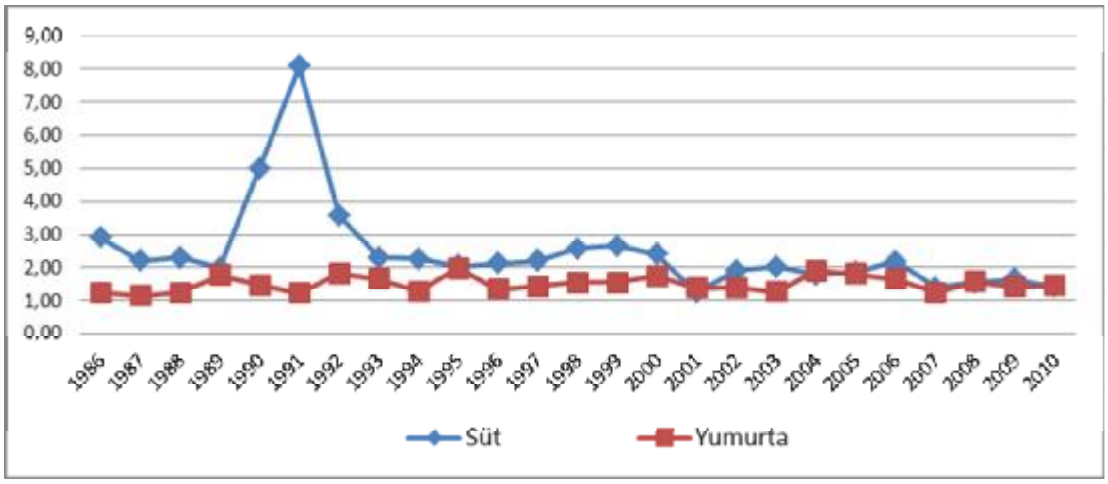
Şekil 4.36. Yumurta Üretici Tek Ürün Transferleri (%)
Kaynak: OECD, 2012.

Nominal Koruma Katsayısı (Nominal Protection Coefficient- NPC), bir ülkedeki pazar fiyatları desteklerinin ya da korumacılığın yönünü ve boyutunu ölçmede kullanılan en basit yöntemdir. Basit anlamda üretici eline geçen fiyatların sınır fiyatlarına oranını ifade eden NPC (Sadoulet ve Janvry, 1995), incelenen ürünlerin tamamında birin üzerindedir (Şekil 4.37 ve 38). Yani, hayvansal ürünlere sağlanan destek ve korumalarla yurtiçi üretici fiyatları dünya fiyatlarının üzerinde gerçekleşmektedir.



Şekil 4.37.Türkiye'de Kırmızı ve Beyaz Ette Nominal Koruma Katsayısı
Kaynak: OECD, 2012.

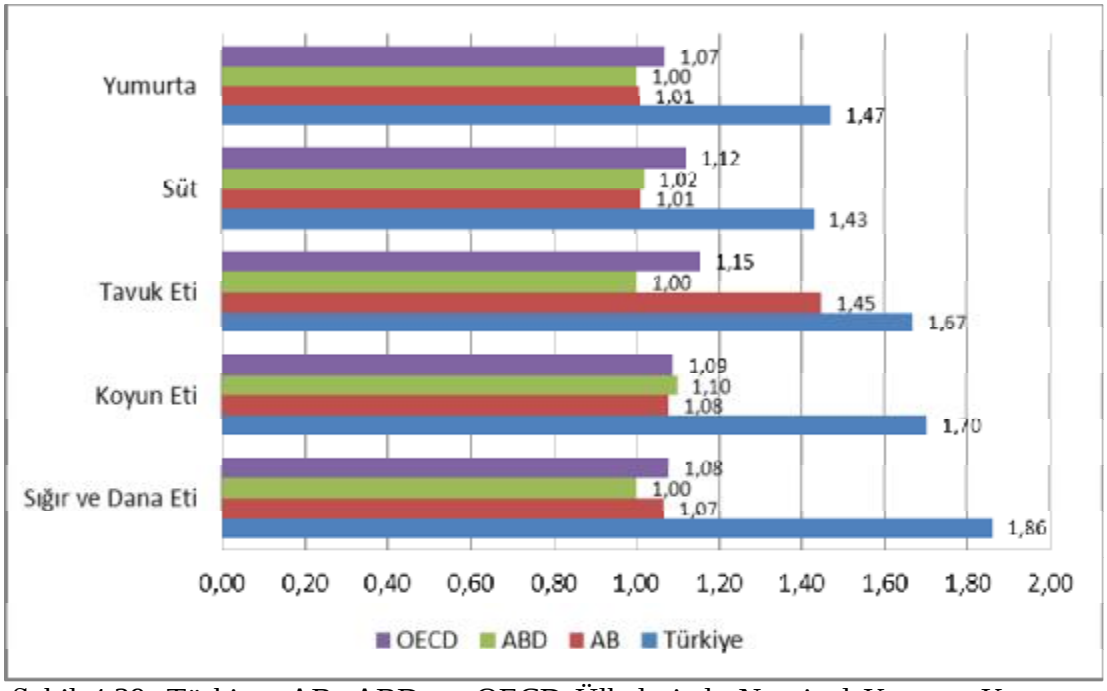
Süt fiyatlarında 1991 yılı dışa karşı korumacılığın en şiddetli olduğu yıl olmuştur. Bu yıldan sonra dışa karşı koruma oranı azalmıştır (Şekil 4.38).



Şekil 4.38. Türkiye'de Süt ve Yumurtada Nominal Koruma Katsayısı
Kaynak: OECD, 2012.

Bu katsayılar AB, ABD ve OECD ülkeleri ortalamaları ile kıyaslandığında, Türkiye'de hayvansal ürünlerde dışa karşı koruma önlemlerinin en yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (Şekil 4.39). ABD, koyun eti hariç diğer hayvansal ürünlerde yurtiçi fiyatlarını dünya fiyatlarına eşit düzeylerde gerçekleştirmektedir. Diğer yandan AB'de tavuk eti üreticileri yüksek yurtiçi fiyatları ile dışa karşı korunmaktadır. Diğer ürünlerde ise dünya fiyatlarına yakın veya eşit düzeyde yurtiçi

fiyatları gerçekleşmektedir. Türkiye'de sığır ve dana etinde dışa karşı koruma önlemi en yüksek seviyededir. Türkiye'de sığır ve dana eti fiyatları dünya fiyatlarının yaklaşık iki katı düzeyindedir (1,86). Türkiye'de hayvansal ürünlerde gerçekleşen yüksek yurtiçi fiyatları hayvansal ürünler talebini olumsuz etkilemektedir. Bugüne kadar izlenen politikalarla hayvancılıkta dış piyasalarla uyumsuz bir ortam yaratılmıştır. Dışa karşı korunan yüksek yurtiçi maliyet fiyatları tüketici refahını olumsuz etkilerken, dışsatımı da güçleştirmekte, ayrıca yurtiçine kaçak hayvan ve et girişine neden olmaktadır (Ören ve Bahadır, 2005).



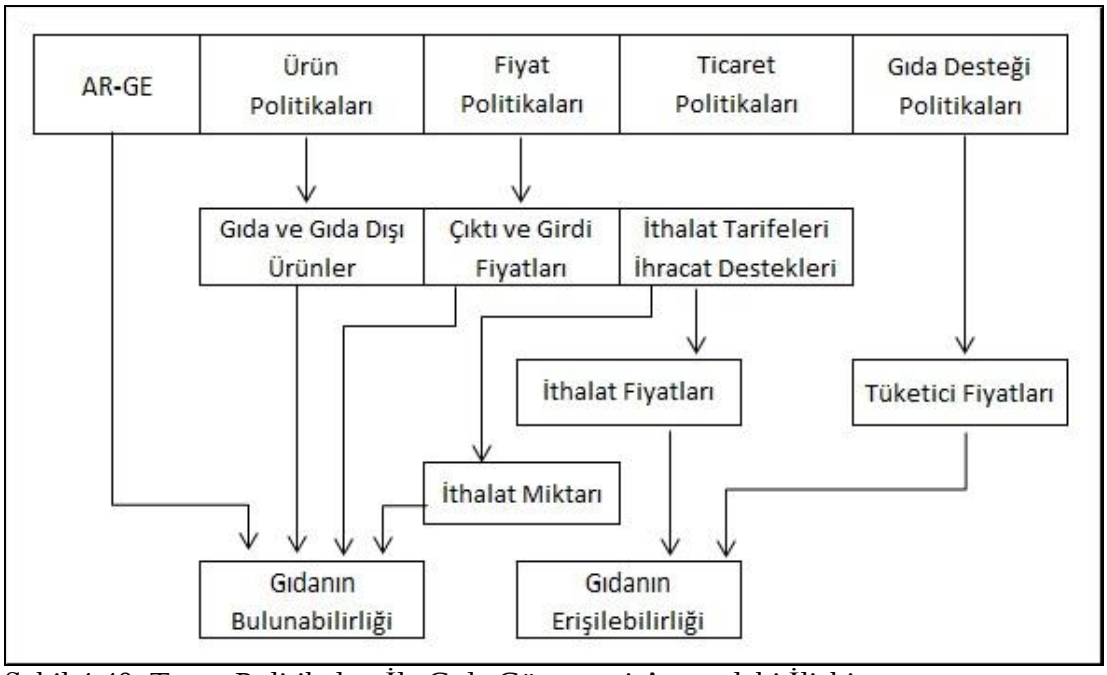
Şekil 4.39. Türkiye, AB, ABD ve OECD Ülkelerinde Nominal Koruma Katsayısı (2010 Yılı)

Kaynak: OECD, 2012.

4.3.3. Hayvansal Ürün Politikalarının Gıda Güvencesi Üzerine Etkileri

Tarım politikalarının gıda güvencesi üzerine etkileri Şekil 4.40'da özetlenmiştir. Buna göre üretimde kalite ve verimi artırıcı teknoloji ve yatırım politikaları, ürün ve fiyat politikaları gıdanın bulunabilirliği üzerine etki ederken, dış ticarete yönelik uygulamalar gıdanın hem bulunabilirliği hem de erişilebilirliği üzerine etki etmektedir. Dış ticaret politikaları ithalat yoluyla gıdanın bulunabilirliği

üzerine miktar yoluyla katkı sağlar iken, ithalat fiyatları nedeniyle de gıdanın erişilebilirliği üzerine etki etmektedir.



Şekil 4.40. Tarım Politikaları İle Gıda Güvencesi Arasındaki İlişki

Hayvansal ürünlere yönelik politikaların üretici, tüketici ve vergi ödeyenler açısından etkilerini nicel olarak ölçmek için refah analizi yapılmıştır. Refah analizi için her bir ürüne ait arz ve talep esnekliklerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle hayvansal ürünler için arz ve talep modelleri oluşturularak, bu modellerden arz ve talebin fiyat esneklikleri hesaplanmıştır. Refah analizi için diğer veriler ise OECD tarafından yayınlanan Üretici ve Tüketici Destek Eşdeğerleri (PSE ve CSE) veri tabanından elde edilmiştir.

4.3.3.1. Hayvansal Ürünler Arz Modelleri

Arz modelleri kısıtlanmış kar fonksiyonundan hareketle girdi ve çıktı fiyatlarına bağlı olarak tahmin edilmiştir.

4.3.3.1.(1). Sığır Eti Arz Modeli

Modelde, 1990-2009 arası 20 gözleme ait veriler kullanılmıştır. Sığır eti üretiminde açıklayıcı değişken olarak bir yıl gecikmeli sığır eti reel fiyatı, bir yıl gecikmeli koyun eti reel fiyatı, süt yem paritesi, bir önceki yıl sığır eti üretimi, et teşvik primi uygulaması, 2003 yılı sonrası hayvancılık politikalarındaki değişim ve ekonomik kriz dönemlerini temsil etmek üzere birer kukla (dummy) değişkeni modelde kullanılmıştır. Sığır eti fiyatlarındaki değişmelere sığır besiciliği en az bir yıl gecikmeli tepki verebildiğinden dolayı sığır eti fiyatları bir yıl gecikmeli olarak modele alınmıştır. Fiyatlardaki gecikme sayıları birden fazla yıl için denenmiş ancak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir. Süt fiyatı ile yem fiyatı arasındaki denge sığır eti arzında belirleyici olmaktadır. Bir başka deyişle, belirli bir gelir akımını istikrarlı hale getirmeye çalışan çiftçi, süt üretimi ile et üretimi arasında tercih yapmaktadır. Bir kilo süt ile alınabilecek yem miktarı azaldıkça, süt üretiminin karlılığı azalmaktadır. Bu durum, süt üretimini olumsuz etkilemekte, besicileri kesime ve et üretimine yönlendirmektedir. Benzer bir şekilde, yem fiyatlarının göreli olarak düştüğü dönemlerde et üretiminin gerilediği, süt üretiminin arttığı gözlenmektedir. Bu nedenle süt fiyatı ile yem fiyatı cari fiyatlarına göre hesaplanan pariteler modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilmiştir. Diğer yandan teşvik priminin uygulandığı yıllar için modele kukla değişken eklenerek, bu politikanın etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Ayrıca 2003 yılından sonraki dönemde hükümet değişikliği ve hayvancılık politikalarında yeni uygulamaların etkisinin de modele anlamlı katkısı olmuştur. Bu nedenle 2003 yılından sonra hükümet değişikliğinin etkisini ölçmek için modele kukla değişken eklenmiştir. Ekonomik kriz yıllarının etkileri de sığır eti arzını etkileyeceği düşünüldüğünden bu değişken de kukla değişken olarak modele dahil edilmiştir.

$$\log Q_t^s = a_0 + a_1\left(\log P_{t-1}^{Set}\right) + a_2\left(\log P_{t-1}^{Ket}\right) + a_3\left(P_t^{Psüt/\,Pyem}\right) + a_4\left(\log Q_{t-1}^s\right) + D_{prim} + D_{kriz} + D_{hük.değ} \quad (4.1)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^s$: Sığır eti üretiminin logaritması,

$\log P_{t-1}^{Set}$: Bir önceki yıl çiftçi eline geçen sığır eti reel fiyatının logaritması

$\log P_{t-1}^{Set}$: Bir önceki yıl çiftçi eline geçen koyun eti reel fiyatının logaritması

$P_{t-1}^{Psüt\ /\ Pyem}$: Bir önceki yıl cari çiftçi eline geçen süt fiyatı ile yem fiyatı oranı

$\log Q_{t-1}^s$: Bir önceki yıl sığır eti üretim miktarının logaritması

D_{prim} : Dummy (Kırmızı et teşvik priminin uygulandığı yıllar =1)

D_{kriz} : Dummy (Ekonomik kriz yılları =1)

$D_{hük.değ}$: Dummy (Hayvancılık politikalarındaki değişiklik) ifade etmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Bu nedenle model iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir. Modele ait istatistikler Çizelge 4.31'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.31. Sığır Eti Arz Modeli (1990-2009)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	5,154	0,841	6,129	0,000*
Ln Sığır Eti Fiyatı (t-1)	0,661	0,085	7,777	0,000*
Ln Koyun Eti Fiyatı (t-1)	-0,298	0,078	-3,816	0,003*
Süt Fiyatı /Yem Paritesi	-0,098	0,038	-2,582	0,025**
Ln Sığır Eti Üretimi (t-1)	-0,098	0,158	-0,621	0,547
Dummy Hükümet Değişikliği(1)	-0,041	0,013	-3,193	0,009*
Dummy Ekonomik Krizler(2)	-0,053	0,014	-3,678	0,004*
Dummy Et Teşvik Primi(3)	0,064	0,019	3,361	0,006*
R-kare	0,884			
Düzeltilmiş R-kare	0,811			
F değeri	12,017			
Önem Derecesi	0,000			
DW istatistiği	2,480			
DW-h istatistiği	-1,443			

(*) %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (**) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

(1) Dummy Hükümet Değişikliği (2003 ve sonraki yıllar=1)

(2) Dummy Ekonomik Krizler (1991, 1994, 1999, 2001 ve 2009 yılı=1)

(3) Dummy Et Teşvik Primi (1990, 1991, 1994, 2007, 2008 ve 2009 yılı=1)

Modele dahil edilen değişkenler sığır eti arzındaki değişimi %88 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=12,02) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW-h=-1,44) rastlanmamıştır. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerlerinin ise 10'dan küçük olması çoklu bağlantı probleminin olmadığı anlamına gelmektedir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Bir önceki yıl sığır eti üretim miktarı hariç, tüm değişkenlerin modele katkıları anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Sığır eti arzında, bir önceki yıl sığır eti fiyatlarındaki artış ve teşvik primi uygulaması üretimi artırıcı yönde katkı sağlarken, rakip ürün olarak bir önceki yıl koyun eti fiyatları, süt fiyatı ile yem fiyatı paritesi, bir önceki yıl sığır eti üretim miktarı, 2003 yılı sonrası uygulanan politikalar ve ekonomik krizler sığır eti arzını olumsuz etkilemektedir.

Modelde de görüldüğü gibi, sığır eti üretiminin bir yıl gecikmeli fiyat esnekliği 0,661 olarak tahmin edilmiştir. Bunun anlamı diğer koşullar sabit kaldığında sığır eti fiyatlarında %1'lik artış, sığır eti üretimini %0,66 oranında artışa neden olmaktadır. Modelde rakip ürün olan koyun etinin bir yıl gecikmeli fiyat esnekliği -0,298, süt yem fiyatları paritesinin değişkenin katsayısı ise -0,098 olarak tahmin edilmiştir.

4.3.3.1.(2). Koyun Eti Arz Modeli

Modelde, 1990-2009 yılları arası 20 gözleme ait veriler kullanılmıştır. Koyun eti arz modeli için öncelikle koyun eti üretimini etkileyen değişkenler tespit edilmiş, daha sonra modeldeki her bir değişkenin istatistiki bakımdan anlamlılıklarına göre aşamalı olarak modele dahil edilmiştir. İstatistiki bakımdan en iyi sonucu veren model seçilmiştir. Buna göre, koyun eti arzını etkileyen değişkenler, kendi fiyatı, rakip ve ikame ürün olarak sığır eti ve tavuk eti fiyatları, yem girdisi olarak arpa fiyatları, bir önceki yıl koyun eti üretim miktarı, ekonomik krizin yaşandığı yıllar

için kukla değişkeni modele aşamalı olarak alınmıştır. Ayrıca model denemelerinde tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri de modellere dahil edilmiştir. Çeşitli model denemeleri sonucu istatistiksel olarak en iyi sonucu veren model seçilmiştir. Buna göre koyun eti üretiminde açıklayıcı değişken olarak koyun eti reel fiyatı, yem fiyatı olarak arpa reel fiyatı ve bir önceki yıl koyun eti üretimi seçilmiştir.

$$\log\ Q_t^k = a_0 + a_1(\log\ P_t^{Ket}) + a_2(\log\ P_t^{Arpa}) + a_3(\log\ Q_{t-1}^{Ket}) \qquad (4.2)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^s$: Koyun eti üretim miktarının logaritması,

$\log P_t^{Ket}$: Çiftçi eline geçen koyun eti reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Arpa}$: Arpa reel fiyatının logaritması,

$\log Q_{t-1}^{Ket}$: Bir önceki yıl koyun eti üretim miktarının logaritmasını ifade etmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Bu nedenle model iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir.

Çizelge 4.32. Koyun Eti Arz Modeli (1990-2009)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	-1,456	0,687	-2,118	0,051***
Ln Koyun Eti Fiyatı	0,622	0,230	2,709	0,016**
Ln Arpa Fiyatı	-0,182	0,186	-0,979	0,343
Ln Koyun Eti Üretimi (t-1)	0,978	0,093	10,465	0,000*
R-kare	0,909			
Düzeltilmiş R-kare	0,891			
F değeri	49,967			
Önem Derecesi	0,000			
DW istatistiği	2,002			
DW-h istatistiği	-0,005			

(*) %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (**) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (***) %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen değişkenler koyun eti arzındaki değişimi %91 oranında açıklamakta olup, model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=49,97) bulunmuştur. Durbin h istatistiği modelde içsel bağlantı (otokorelasyon) probleminin olmadığını göstermektedir. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Koyun eti fiyatı ve bir önceki yıl koyun eti üretim miktarının modele katkıları anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Koyun eti arzında, koyun eti fiyatlarındaki artış ve bir önceki yıl koyun eti üretim miktarı, üretimi artırıcı yönde katkı sağlarken, koyun eti üretiminin önemli girdisi olan arpa fiyatlarındaki artış üretimi olumsuz etkilemektedir.

Koyun eti üretiminin fiyat esnekliği 0,622 olarak tahmin edilmiştir. Bunun anlamı diğer koşullar sabit kaldığında koyun eti fiyatlarında %1'lik artış, koyun eti üretiminin %0,62 oranında artmasına neden olmaktadır.

4.3.3.1.(3). Tavuk Eti Arz Modeli

1990-2009 yıllarındaki 20 gözleme ait veriler kullanılmıştır. Daha önce bahsedildiği gibi, sığır eti ve koyun eti arz modellerindeki aynı yaklaşımla tavuk eti arzını etkileyen değişkenler olarak da kendi fiyatı, rakip ürün olarak sığır eti ve koyun eti fiyatları, girdi değişkeni olarak tavuk yemi fiyatları göz önüne alınmıştır. Ayrıca, incelenen dönemde tavuk eti arzını etkileyebileceği düşünülen önemli politika değişikliği uygulaması ve ekonomik kriz yıllarını temsil etmek üzere dummy değişkenlerden de faydalanılmıştır. Tavuk üretim faaliyeti, bir yıldan daha kısa sürede tamamlandığından modele gecikmeli değerler dahil edilmemiştir. Değişkenler modele aşamalı olarak dahil edilmiş, çeşitli model denemeleri sonucu istatistiksel bakımdan en iyi sonucu veren modele karar verilmiş olup bu modelde açıklayıcı değişken olarak tavuk eti reel fiyatı, girdi değişkeni olarak tavuk eti fiyatı ve yem fiyatı paritesi, bir önceki yıl tavuk eti üretim miktarı ve ekonomik kriz dönemleri için kukla değişken modele dahil edilmiştir. İncelenen dönemde tavuk eti arzını

etkileyeceği düşünülen 2005 yılı sonu ve 2006 yıllında etkili olan kuş gribi salgını da bu kapsamda dummy olarak modele dahil edilmiş, ancak anlamlı sonuçlar elde edilemediğinden modelden çıkarılmıştır. Diğer yandan, modele dahil edilen yem fiyatı ile tavuk eti fiyatı arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. Bu durum çoklu bağlantı sorununa neden olmasından dolayı, girdi değişkeni olarak tavuk eti cari fiyatı ile yem cari fiyatlarının parite olarak hesaplanarak modele alınmasının daha doğru olacağı düşünülmüştür. Buna göre tavuk eti arz modeli aşağıda gösterilmektedir.

$$\log Q_t^T = a_0 + a_1(\log P_t^{Tet}) + a_2(P_t^{YemParite}) + a_3(Q_{t-1}^{Tet})T + D_{Kriz} \qquad (4.3)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^{Tet}$: Tavuk eti üretiminin logaritması,

$\log P_t^{Tet}$: Çiftçi eline geçen tavuk eti reel fiyatının logaritması,

$P_t^{YemParite}$: Çiftçi eline geçen tavuk eti cari fiyatı ile yem cari fiyatı oranı,

$\log Q_{t-1}^{Tet}$: Bir önceki yıl tavuk eti üretim miktarının logaritması

D_{kriz} : Dummy (Ekonomik kriz yılları =1) ifade etmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Bu nedenle model iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir.

Çizelge 4.33. Tavuk Eti Arz Modeli (1990-2009)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	-0,016	0,434	-0,037	0,971
Ln Tavuk Eti Fiyatı	0,227	0,113	2,012	0,064***
Ln Tavuk Eti –Yem Fiyatı Paritesi	-0,041	0,021	-1,980	0,068***
Ln Tavuk Eti Üretimi (t-1)	0,939	0,042	22,160	0,000*
Dummy Ekonomik Krizler	-0,067	0,019	-3,538	0,003*
R-kare	0,975			
Düzeltilmiş R-kare	0,968			
F değeri	137,838			
Önem Derecesi	0,000			
DW istatistiği	2,010			
DW-h istatistiği	-0,022			

(*) %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (**) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (***) %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen değişkenler tavuk eti arzındaki değişimi %98 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=137,84) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW-h=-0,02) rastlanmamıştır. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Tavuk eti arzında, tavuk eti fiyatlarındaki artış ve bir önceki yıl tavuk eti üretim miktarı, üretimi artırıcı yönde katkı sağlarken, tavuk eti üretiminin önemli girdisi olan yem fiyatlarındaki artış üretimi olumsuz etkilemektedir.

Tavuk eti fiyatının modele katkısı %10 önem düzeyinde anlamlı olup, tavuk eti üretiminin fiyat esnekliği 0,227 olarak tahmin edilmiştir. Bunun anlamı diğer koşullar sabit kaldığında tavuk eti fiyatlarında %1'lik artış, tavuk eti üretiminde %0,23 oranında artışa neden olmaktadır.

4.3.3.1.(4). Süt Arz Modeli

Süt arz modeli için 1987-2009 yılları arası 23 gözleme ait veriler kullanılmıştır. Süt arz modelinde açıklayıcı değişken olarak iki yıl gecikmeli süt reel

fiyatı, bir yıl gecikmeli yem fiyatı, bir yıl gecikmeli sığır eti fiyatı, 2003 yılı sonrası hayvancılık politikalarındaki değişim ve damızlık düve ithalatının uygulandığı yıllar için birer kukla (dummy) değişkeni modelde kullanılmıştır. 1987 yılında başlatılan damızlık düve ithalatı 1996 yılında İngiltere'de görülen BSE hastalığı nedeniyle durdurulmuştur. Daha sonra GAP Eylem Planı (2008-2012) kapsamındaki Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerinde, süt sığırcılığının geliştirilmesi, modern işletmelerin kurulması, hayvansal üretimde verimliliğin ve kalitenin artırılması ile bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına yönelik olarak, üreticilerin yapacakları süt sığırcılığı işletmesi yatırımlarında, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ithalat izni verdiği ülkelerden getirilen gebe düvelere destek verilmiştir.

$$\log Q_t^{Süt} = a_0 + a_1\left(\log P_{t-2}^{Süt}\right) + a_2\left(\log P_{t-1}^{Yem}\right) + a_3\left(\log P_{t-1}^{Set}\right) + D_{hük.değ} + D_{ithalat} \qquad (4.4)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^s$: Süt üretiminin logaritması,

$\log P_{t-1}^{Süt}$: Bir önceki yıl çiftçi eline geçen süt reel fiyatının logaritması,

$\log P_{t-1}^{Yem}$: Bir önceki yıl süt yemi reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Set}$: Çiftçi eline geçen sığır eti reel fiyatının logaritması,

$D_{hük.değ}$: Dummy (Hayvancılık politikalarındaki değişiklik),

$D_{ithalat}$: Dummy (Damızlık Düve İthalatı Desteği) ifade etmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Bu nedenle model iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir.

Çizelge 4.34. Süt Arz Modeli (1987-2009)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	4,598	0,334	13,778	0,000*
Ln Süt Fiyatı (t-2)	0,350	0,081	4,295	0,001*
Ln Yem Fiyatı (t-1)	-0,151	0,096	-1,581	0,135
Ln Sığır Eti Fiyatı (t-1)	0,645	0,067	9,670	0,000*
Dummy İthalat Desteği	0,054	0,015	3,663	0,002*
Dummy Hükümet Değişikliği	0,090	0,021	4,260	0,001*
R-kare	**0,975**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,967**			
F değeri	**117,461**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**2,029**			

(*) %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (**) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.
(1) Dummy İthalat Desteği (1987-1996 ve 2008-2009 yılları arası =1)
(2) Dummy Hükümet Değişikliği (2003 ve sonraki yıllar=1)

Modele dahil edilen değişkenler süt arzındaki değişimi %97 gibi oldukça yüksek oranda açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=117,461) bulunmuştur. Durbin Watson için tablo değeri d_L=0,829 ve d_U = 1,964 olup, modelden hesaplanan Durbin Watson istatistiği kararsız bölgede yer almaktadır. Bu sorunu çözmek için Durbin Watson d sınamasına uyarlamalar önerilmiştir. Dolayısıyla tahmin edilen d değeri kararsızlık bölgesinde olursa uyarlanmış d sınaması uygulanabilir (Gujarati, 2001). Bu nedenle otokarelasyon testinin sınamasında uyarlanmış d sınaması uygulanmış ve %5 önem düzeyinde Durbin Watson alt tablo değeri (d_u) hesaplanan d değerinden küçük olduğu için Ho otokorelasyon yoktur hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca, modelde çoklu bağlantı problemi araştırılmıştır. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Bir önceki yıl yem fiyatı dışında modeldeki tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Süt üretiminde, önceki yıllardaki süt fiyatlarındaki artış ve sığır eti fiyatları, üretimi artırıcı yönde katkı sağlarken, üretimin önemli girdisi olan yem fiyatlarının artışı üretimi olumsuz etkilemektedir. Diğer yandan 2003 yılından

sonraki dönemde hayvancılıkta uygulanan politikalar ve bu kapsamda sağlanan ithal gebe düve desteklerinin, süt üretimini artırıcı yönde etki yaptığı söylenebilir.

Süt üretiminde sığır eti fiyatlarındaki artış, süt fiyatlarından daha fazla üretimi yönlendirici etkiye sahiptir. Süt üretiminin fiyat esnekliği 0,35 olarak tahmin edilirken, sığır eti fiyatlarının esnekliği 0,645 olarak tahmin edilmiştir. Başka bir ifade ile diğer koşullar sabit kaldığında süt fiyatlarında %1'lik artış, süt üretimini %0,35 oranında artırırken, sığır eti fiyatlarında %1 oranında artış süt üretimini %0,65 oranında artırmaktadır. Bu durum sığır eti reel fiyatlarındaki artış sonucu, üreticinin elindeki dişi hayvanları daha uzun süre elinde tutmak istemesi ile açıklanabilir.

4.3.3.1.(5). Yumurta Arz Modeli

1990-2009 yıllarındaki 20 gözleme ait veriler kullanılmıştır. Yumurta üretiminde açıklayıcı değişken olarak yumurta reel fiyatı, girdi değişkeni olarak yumurta yemi reel fiyatı bir önceki yıl yumurta üretimi, ekonomik kriz yılları modele dahil edilmiştir.

Yumurta maliyeti içerisinde yemden sonra ikinci sırada gelen hayvan materyali fiyatları yumurta maliyetini doğrudan etkilemektedir. Ülkemiz tavukçuluk sektörü üretim ve otomasyon bakımından ciddi gelişmeler göstermiş olmasına rağmen, damızlık materyal temininde dışa olan bağımlılığı halen devam etmektedir (Çiçek ve Tandoğan, 2007). Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşmasından önce ülkemizde tavukçuluk sektörü ithalattan alınan gerek advalorem (değer üzerinden yüzde olarak alınan vergi) gerekse spesifik vergilerle korunmaktaydı. Zaman zaman değişmekle birlikte, sofralık yumurta ithalatında alınacak gümrük vergisi oranı %20 olarak uygulanırken, spesifik vergi olarak Toplu Konut Fonuna ödenecek tutar 1000 yumurta için 30 Amerikan Doları olarak belirlenmiştir. Tarım anlaşmasıyla birlikte ülkemizde tavukçuluk sektöründe ithalattan alınacak vergilerin en üst limiti damızlık yumurtada %14,56, diğer yumurtalarda %83,3 olarak belirlenmiştir. 1996 yılından itibaren tarım anlaşmasının ülkemizde uygulanmasıyla birlikte sofralık ve damızlık olmayan kuluçkalık yumurtada %45 gümrük vergisi uygulanmış, damızlık yumurta ise muaf tutulmuştur. 1997, 1998 ve 1999 yılları için bu oranlar sofralık yumurtada

%70, kuluçkalık damızlık olmayan yumurtada %14 olarak uygulanmış, damızlık yumurta vergilerden muaf tutulmuş, Toplu Konut Fonu gibi spesifik vergi uygulamaları kaldırılmıştır (DPT, 2001). Bu nedenle modelde 1997-1999 yılları arası yumurta tavukçuluğunda gümrük vergisi muafiyetini temsil etmek üzere birer kukla (dummy) değişkeni modele dahil edilmiştir.

$$\log Q_t^Y = a_0 + a_1\left(\log P_t^{Yum}\right) + a_2\left(\log P_t^{Yem}\right) + a_3\left(\log Q_{t-1}^{Yum}\right) + D_{kriz} + D_{GV} \qquad (4.5)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^Y$: Yumurta üretiminin logaritması,

$\log P_t^{Yum}$: Çiftçi eline geçen yumurta reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Yem}$: Yumurta tavukçuluğu yem reel fiyatının logaritması,

$\log Q_{t-1}^{Yum}$: Bir önceki yıl yumurta üretiminin logaritması,

D_{kriz} : Dummy (Ekonomik kriz yılları =1)

D_{GV} : Dummy (Gümrük Vergisi Muafiyeti) ifade etmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Bu nedenle model iki taraflı logaritmik olup, katsayılar aynı zamanda ilgili değişkenin esnekliğini vermektedir.

Çizelge 4.35.Yumurta Arz Modeli (1990-2009)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	5,593	1,340	4,175	0,001*
Ln Yumurta Fiyatı (t)	0,465	0,177	2,632	0,022**
Ln Yem Fiyatı (t)	-0,679	0,180	-3,782	0,003*
Ln Yumurta Üretimi (t-1)	0,372	0,135	2,762	0,017**
Dummy Ekonomik Kriz (1)	-0,007	0,022	-0,306	0,765
Dummy Gümrük Vergisi Muafiyeti(2	0,134	0,028	4,732	0,000*
Dummy Kuş Gribi (3)	-0,023	0,030	-0,758	0,463
R-kare	**0,893**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,839**			
F değeri	**16,619**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**1,414**			
DW-h istatistiği	**1,580**			

(*) %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (**) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. (***) %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.
(1) Dummy Ekonomik Krizler (1991, 1994, 1999, 2001 ve 2009 yılı=1)
(2) Dummy Gümrük Vergisi (1997, 1998 ve 1999 yılları =1)
(3) Dummy Kuş Gribi (2005 ve 2006 yılları =1)

Modele dahil edilen değişkenler yumurta arzındaki değişimi %81 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=16,619) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW-h= 1,58) rastlanmamıştır. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Yumurta arzında, yumurta fiyatlarındaki artış ve bir önceki yıl tavuk eti üretim miktarı, üretimi artırıcı yönde katkı sağlarken, yumurta üretiminin önemli girdisi olan yem fiyatlarındaki artış üretimi olumsuz etkilemektedir.

Yumurta üretiminin fiyat esnekliği 0,465 olarak tahmin edilmiştir. Bunun anlamı diğer koşullar sabit kaldığında yumurta fiyatlarında %1'lik artış, yumurta üretiminde %0,47 oranında artışa neden olmaktadır.

Çizelge 4.36. Daha Önceki Çalışmalardan Elde Edilen Fiyatın Arz Esnekliklerinin Karşılaştırması

	Sığır Eti	Koyun Eti	Tavuk Eti	Süt	Yumurta
Çalışmadan Elde Edilen Esneklikler					
Kendi Fiyatı	0,661	0,622	0,227	0,350	0,465
Grethe (2003)					
Kendi Fiyatı	0,60	0,40	0,50	1,50	1,50
Çakmak*					
Sığır Eti	0,175				
ABD Tarım Bakanlığı*					
Kendi Fiyatı	0,21				
FAO-WFM*					
Kendi Fiyatı		0,175	0,35	0,104	
Koç ve ark. (2001)					
Kendi Fiyatı (t-1)	0,34			1,18(t)	

(*) Esneklikler Beghin (1997)'den alınmıştır.

4.3.3.2. Hayvansal Ürünler Talep Modelleri

4.3.3.2.(1). Sığır Eti Talep Modeli

Sığır eti talep modeli "En Küçük Kareler Yöntemi" (EKK) ile tahmin edilmiştir. Modelin tahmini 1986-2010 dönemine ait 25 yıllık seri kullanılarak yapılmıştır. Talep modeli fayda maksimizasyonundan hareketle talep edilen ürünün fiyatı, rakip ürünlerin fiyatları ve gelire bağlı olarak tahmin edilmiştir.

Sığır eti talep modeli için sığır eti tüketimini etkileyen değişkenler tespit edilmiştir. İstatistiki bakımdan en iyi sonucu veren model seçilmiştir. Buna göre, sığır eti tüketiminde açıklayıcı değişken olarak sığır eti tüketici reel fiyatı, rakip ürün olarak koyun eti ve tavuk eti tüketici reel fiyatları, gelir ve bir önceki yıl sığır eti tüketim miktarları modele dahil edilmiştir. Sığır eti talep modeli aşağıda gösterilmektedir.

$$\log Q_t^S = a_0 + a_1\left(\log P_t^{Set}\right) + a_2\left(\log P_t^{Ket}\right) + a_3\left(\log P_t^{Tet}\right) + a_4\left(\log Q_{t-1}^{Set}\right) + \log Y \qquad (4.6)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^S$: Kişi başı sığır eti talebinin logaritması,

$\log P_t^{Set}$: Sığır eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Ket}$: Koyun eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Tet}$: Tavuk eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log Q_{t-1}^{Set}$: Bir önceki yıl sığır eti talebinin logaritması,

$\log Y$: Kişi başı harcanabilir reel gelirin logaritmasını ifade etmektedir.

Çizelge 4.37. Sığır Eti Talep Modeli (1986-2010)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	-0,250	0,379	-0,659	0,518
Ln Sığır Eti Fiyatı (t)	-1,341	0,447	-2,999	0,008
Ln Koyun Eti Fiyatı (t)	1,077	0,342	3,144	0,006
Ln Tavuk Eti Fiyatı (t)	0,345	0,199	1,732	0,100
Ln Gelir	1,127	0,276	0,696	0,001
Ln Sığır Eti Tüketimi (t-1)	0,839	0,199	4,143	0,001
R-kare	**0,816**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,764**			
F değeri	**15,921**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**2,174**			
DW-h istatistiği	**-1,896**			

Modele dahil edilen değişkenler sığır ve dana eti tüketimindeki değişimi %82 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=15,921) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW-h=-1,90) rastlanmamıştır. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerlerinin ise 10'dan küçük olması çoklu bağlantı probleminin olmadığı anlamına gelmektedir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Sığır ve dana eti talebinde, sığır ve dana eti fiyatlarındaki artış, tüketimi azaltıcı yönde etki yaparken, gelirde, bir önceki yıl sığır ve dana eti tüketim

miktarında, koyun eti ve tavuk eti fiyatlarında meydana gelen artış sığır ve dana eti tüketimini artırıcı yönde etki yapmaktadır.

Sığır ve dana etinin fiyat talep esneklik katsayısı -1,34 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı, sığır ve dana etinin esnek bir mal olduğu anlamına gelmektedir. Sığır eti tüketici reel fiyatları %10 arttığında kısa dönemde talep %13,4 azalacaktır. Diğer bir ifadeyle sığır eti talebi, fiyat değişmelerine kısa dönemde yüksek tepki göstermektedir. Fiyat-talep esneklik katsayısının büyüklüğü alışkanlıklara, ikame olanaklarına, tüketim harcaması ve gelir içindeki payına bağlıdır. Sığır ve dana etinin geleneksel olarak Türk mutfağında önemli bir yer tutması, ikame olanağının olması (koyun eti vb.) ve son yıllarda tüketici geliri içinde daha büyük pay alması esneklik katsayısının mutlak değer olarak büyük olmasını mantıklı kılmaktadır.

4.3.3.2.(2). Koyun Eti Talep Modeli

Koyun eti talep modelinde, 1986-2010 yılları arası döneme ait 25 gözlem ile çalışılmıştır. Koyun eti tüketiminde açıklayıcı değişken olarak koyun eti tüketici reel fiyatı, rakip ürün olarak sığır eti ve tavuk eti tüketici reel fiyatları, kişi başı yıllık reel gelir ve iki adet kukla değişken modele dahil edilmiştir. Kukla değişkenlerden biri, incelenen dönemdeki ekonomik kriz yıllarını diğeri ise 2005 yılında görülen kuş gribi salgını nedeniyle tüketici tercihlerindeki değişimi ifade etmektedir. Koyun eti talep modeli aşağıda gösterilmektedir.

$$\log Q_t^K = a_0 + a_1\left(\log P_t^{Ket}\right) + a_2\left(\log P_t^{Set}\right) + a_3\left(\log P_t^{Tet}\right) + a_4\left(\log Y\right) + D_{kriz} + D_{kuş.gribi} \qquad (4.7)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^K$: Kişi başı koyun eti talebinin logaritması,

$\log P_t^{Ket}$: Koyun eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Set}$: Sığır eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Tet}$: Tavuk eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log Y$: Kişi başı harcanabilir reel gelirin logaritması,

D_{kriz} : Dummy (Ekonomik kriz yılları =1)

$D_{ku\,ş\,.\,gribi}$:Dummy (Kuş gribinin yaşandığı yılda tüketici tercihindeki değişimi ifade etmektedir).

Çizelge 4.38. Koyun Eti Talep Modeli (1986-2010)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	0,506	0,435	1,162	0,260
Ln Koyun Eti Fiyatı (t)	-1,282	0,434	-2,956	0,008
Ln Sığır Eti Fiyatı (t)	1,255	0,509	2,465	0,024
Ln Tavuk Eti Fiyatı (t)	0,502	0,239	2,102	0,050
Ln Gelir	-1,269	0,369	-3,443	0,003
Dummy Ekonomik Krizler(1)	-0,058	0,037	-1,563	0,135
Dummy Kuş Gribi(2)	0,110	0,084	1,315	0,205
R-kare	**0,825**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,766**			
F değeri	**14,131**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**1,955**			

(1) Dummy Ekonomik Krizler (1991,1994,1999,2001,2008 ve 2009 yılları=1)
(2) Dummy Kuş Gribi (2005=1)

Modele dahil edilen değişkenler koyun eti tüketimindeki değişimi %82 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=14,131) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW=1,96) rastlanmamıştır. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen gelir dışındaki tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Modelde gelirin katsayısı negatif olarak bulunmuştur. Diğer bir ifade ile hanehalkı geliri arttıkça koyun eti tüketimi azalmakta, bunun yerine sığır eti ve beyaz ete yönelim olmaktadır.

Fiyat talep esneklik katsayısına göre koyun eti esnek bir maldır. Diğer bir ifadeyle fiyat değişmelerine kısa dönemde yüksek tepki göstermektedir. Koyun eti tüketici reel fiyatları %10 arttığında kısa dönemde talep %12,8 azalacaktır.

4.3.3.2.(3). Tavuk Eti Talep Modeli

Tavuk eti talep modelinde, 1987-2009 yılları arası döneme ait 23 gözlem ile çalışılmıştır. Tavuk eti tüketiminde açıklayıcı değişken olarak tavuk eti tüketici reel fiyatı, rakip ürün olarak koyun eti tüketici reel fiyatları, kişi başı yıllık reel gelir ve iki adet kukla değişken modele dahil edilmiştir. Kukla değişkenlerden biri, incelenen dönemdeki ekonomik kriz yıllarını diğeri ise 2005 yılında görülen kuş gribi salgını nedeniyle tüketici tercihlerindeki değişimi ifade etmektedir. Tavuk eti talep modeli aşağıda gösterilmektedir.

$$\log Q_t^T = a_0 + a_1\left(\log P_t^{Tet}\right) + a_2\left(\log P_t^{Ket}\right) + a_3\left(\log Y\right) + D_{kriz} + D_{kuş.gribi} \qquad (4.8)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^T$: Kişi başı tavuk eti talebinin logaritması,

$\log P_t^{Tet}$: Tavuk eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Ket}$: Koyun eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log Y$: Kişi başı harcanabilir reel gelirin logaritması,

D_{kriz} : Dummy (Ekonomik kriz yılları =1)

$D_{kuş.gribi}$: Dummy (Kuş gribinin yaşandığı yılda tüketici tercihindeki değişimi ifade etmektedir).

Çizelge 4.39. Tavuk Eti Talep Modeli (1986-2010)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	0,600	0,262	2,285	0,035
Ln Tavuk Eti Fiyatı (t)	-0,849	0,120	-7,082	0,000
Ln Koyun Eti Fiyatı (t)	0,531	0,180	2,948	0,009
Ln Gelir	1,345	0,194	6,922	0,000
Dummy Ekonomik Krizler	-0,003	0,019	-0,162	0,873
Dummy Kuş Gribi	-0,078	0,020	-3,859	0,001
R-kare	**0,963**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,953**			
F değeri	**89,489**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**2,021**			

(1) Dummy Ekonomik Krizler (1991,1994,1999,2001,2008 ve 2009 yılları=1)
(2) Dummy Kuş Gribi (2005=1)

Modele dahil edilen değişkenler tavuk eti tüketimindeki değişimi %96 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=89,49) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW=2,02) rastlanmamıştır. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur.

Fiyat talep esneklik katsayısına göre tavuk eti tüketici reel fiyatları %10 arttığında kısa dönemde talep %8,49 azalacaktır.

Tavuk etinin gelir esnekliği kırmızı et gelir esnekliğinden daha yüksek bulunmuştur. Gelir artışı ile birlikte, şehirleşme, eğitim seviyesinin artması, vb. nedenler sonucu tüketicilerde daha sağlıklı hayvansal ürünler tüketme bilinci gelişmektedir. Dolayısıyla tüketiciler koyun eti gibi yağlı ve kolesterol bakımından yüksek ürünler yerine beyaz et ürünlerini tüketmeyi tercih etmektedirler.

4.3.3.2.(4). Süt Talep Modeli

Süt fiyat esnekliklerinin hesaplanması için oluşturulan süt talep modellerinde anlamlı sonuçlar bulunamamıştır. Talep modeli için geçmişe dönük tüketim verilerinin sağlıklı olmaması nedeniyle anlamlı sonuçlar elde edilemediği düşünülmektedir.

4.3.3.2.(5). Yumurta Talep Modeli

Yumurta talep modelinde, 1986-2010 yılları arası döneme ait 25 gözlem ile çalışılmıştır. Yumurta tüketiminde açıklayıcı değişken olarak yumurta tüketici reel fiyatı, rakip ürün olarak tavuk eti tüketici reel fiyatları, kişi başı yıllık reel gelir ve 2005 ve 2006 yıllarında etkili olan kuş gribi salgını nedeniyle tüketici tercihlerindeki değişimi ifade etmek üzere dummy değişkeni modele dahil edilmiştir. Yumurta talep modeli aşağıda gösterilmektedir.

$$\log Q_t^Y = a_0 + a_1\left(\log P_t^{Yum}\right) + a_2\left(\log P_t^{Tet}\right) + a_3\left(\log Y\right) + D_{kuş.gribi} \qquad (4.9)$$

Eşitlikte;

$\log Q_t^Y$: Kişi başı yumurta talebinin logaritması,

$\log P_t^{Yum}$: Yumurta tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log P_t^{Tet}$: Tavuk eti tüketici reel fiyatının logaritması,

$\log Y$: Kişi başı harcanabilir reel gelirin logaritması,

$D_{kuş.gribi}$: Dummy (Kuş gribinin yaşandığı yılda tüketici tercihindeki değişimi ifade etmektedir).

Çizelge 4.40. Yumurta Talep Modeli (1986-2010)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p değeri
Fonksiyon Tipi	Log-Log			
Sabit	0,382	0,152	2,521	0,020
Ln Yumurta Fiyatı (t)	-0,501	0,115	-4,363	0,000
Ln Tavuk Eti Fiyatı (t)	0,508	0,120	4,231	0,000
Ln Gelir	0,702	0,157	4,479	0,000
Dummy Kuş Gribi (1)	-0,079	0,031	-2,528	0,020
R-kare	**0,756**			
Düzeltilmiş R-kare	**0,707**			
F değeri	**15,471**			
Önem Derecesi	**0,000**			
DW istatistiği	**2,044**			

(1) Dummy Kuş Gribi (2005 ve 2006 yılları=1)

Modele dahil edilen değişkenler yumurta tüketimindeki değişimi %76 oranında açıklamaktadır. Model istatistiki açıdan %99 düzeyinde anlamlı (F=15,47) bulunmuş olup, otokorelasyona (DW=2,04) rastlanmamıştır. Çoklu bağlantı sorunu için tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Modeldeki tüm katsayıların tolerans değerleri 0,2'den büyük, VIF değerleri ise 10'dan küçük çıkmıştır. Dolayısıyla çoklu bağlantı problemi yoktur. Tüm değişkenlerin modele katkısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen tüm değişkenlerin katsayılarının işareti ekonomik teoriye uygundur. Fiyat talep esneklik katsayısına göre yumurta tüketici reel fiyatları %10 arttığında kısa dönemde talep %5,01 azalacaktır.

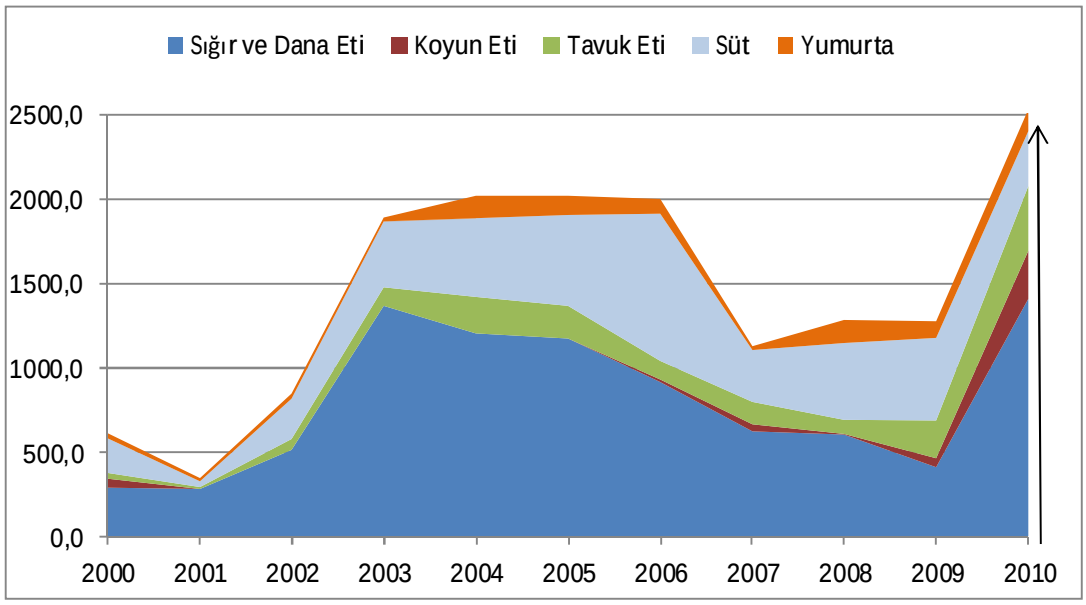
Çizelge 4.41. Daha Önceki Çalışmalardan Elde Edilen Talep Fiyat ve Gelir Esnekliklerinin Karşılaştırılması

	Sığır Eti	Koyun Eti	Tavuk Eti	Süt	Yumurta
Çalışmadan Elde Edilen Esneklikler					
Fiyat -Talep	-1,341	-1,282	-0,849	-	-0,501
Gelir	1,127	-1,269	1,345	-	0,702
Grethe (2003)					
Fiyat Talep	-1,17	-1,17	-1,17	-0,38	-0,49
Gelir	0,58	0,65	0,80	0,27	0,20
Koç ve ark. (2001)					
Fiyat -Talep	-0,81*	-0,70	-1,23	-0,50	-1,37
Gelir	0,97	0,69	0,88	0,60	1,05
Koç ve ark. (1998)					
Fiyat -Talep	-1,18	-1,50	-1,45	-0,58	-0,49
Gelir	1,14	1,05	1,25	0,65	0,75

(*) Fiyat Talep (Sığır/Koyun)

4.3.3.3. Hayvansal Ürünlere Yönelik Politikaların Refah Analizi

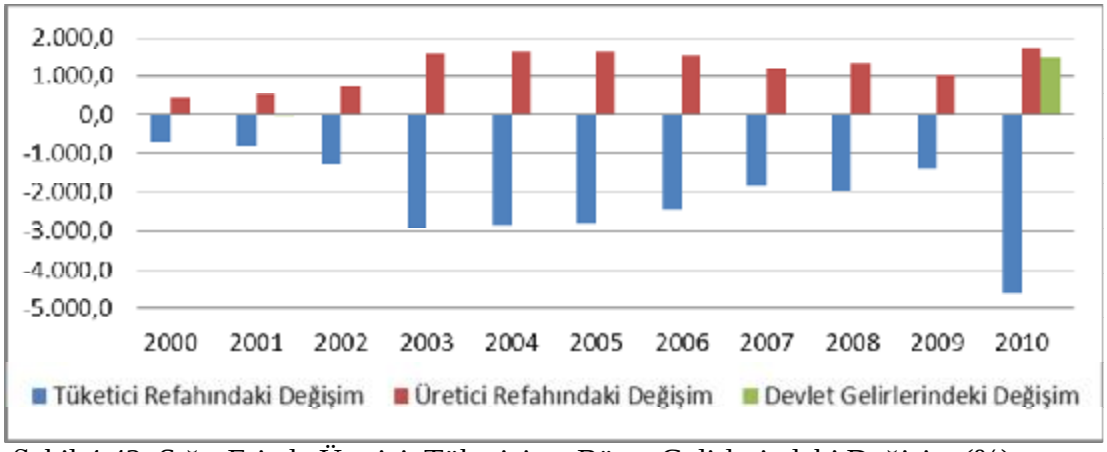
Hayvansal ürünler arz ve talep modellerinden elde edilen fiyat esneklikleri kullanılarak 2000-2010 yılları arası dönemde uygulanan politikaların üretici, tüketici ve vergi ödeyenler açısından etkileri kantitatif olarak ölçülmüştür. Bu dönemde uygulanan hayvancılık politikaları, toplum refahını bozucu etki yaratmıştır. Özellikle sığır ve dana eti ile süt üretimine yönelik destek ve korumaların toplum refahını bozucu etkisi hayvansal ürünler içerisinde en yüksek seviyededir. Tüm hayvansal ürünlerde, 2010 yılında uygulanan politikaların toplum refahını bozucu etkisi incelenen dönemdeki en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir. 2010 yılında hayvansal ürünlerde yüksek yurtiçi fiyatlar nedeniyle üretici refahı 7,7 milyar TL artarken, tüketicinin hayvansal ürünlere erişimi kısıtlanarak tüketici refahında 11,7 milyar TL azalma meydana getirirmiştir. 2010 yılında devlet bütçesine toplam 1,5 milyar TL gelir sağlanmıştır. Sonuçta hayvansal ürünler yönelik tüm destek ve korumaların topluma maliyeti 2,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (Şekil 4.41).



Şekil 4.41. Hayvansal Ürünlerde Net Toplam Sosyal Kayıp (Milyon TL)

Çizelge 4.42'de sığır etinde uygulanan politikaların refah etkileri verilmiştir. İncelenen dönemde yurtiçi sığır ve dana etine sağlanan destekler ve dışa karşı koruma önlemleri sonucunda yurtiçi fiyatlar dünya fiyatlarının üzerinde oluşmuştur. Yüksek yurtiçi fiyatlar arzı artırırken, yurtiçi talebi azaltmıştır. Yurtiçinde tüketiciler bu yüksek fiyatlar karşısında refah kaybına uğramışlardır. Üreticiler ise hem tüketici hem de kamu bütçesinden aldığı transfer ile sığır ve dana etine yönelik politikalardan en fazla faydalanan kesim olmuştur. İncelenen dönemde 2010 yılına kadar sığır ve dana etinde dış ticaretin olmaması nedeniyle politikaların bütçeye etkisi yoktur. Dolayısıyla, üreticilere yapılan gelir transferi, yüksek yurtiçi fiyatları nedeniyle tüketiciler tarafından karşılanmıştır. İncelenen dönemde tüketici refahındaki en büyük azalış 4,6 milyar TL ile 2010 yılında gerçekleşmiştir. 2010 yılında tüketici refahı bir önceki yıla göre 3,3 kat azalmıştır. Ancak 2010 yılında ithalatın serbest bırakılması sonucunda yaklaşık 1,5 milyar TL gelir elde edilmiştir. 2010 yılında üreticilere yapılan transfer ise, 1,7 milyar TL'dir. 2000-2003 yılları arasında yurtiçi fiyatlar ile dünya fiyatları arasındaki fark açılmıştır. Bu dönemde tüketicilerden üreticilere doğru gelir transferi yapılmıştır. 2003 yılı, dünya fiyatlarından farklılaşmanın en yüksek seviyede olduğu yıl olmuştur. Bu yılda Nominal Üretici Koruma Katsayısı 3,1 olarak gerçekleşmiştir. Bu yıldan sonra 2010 yılına kadar

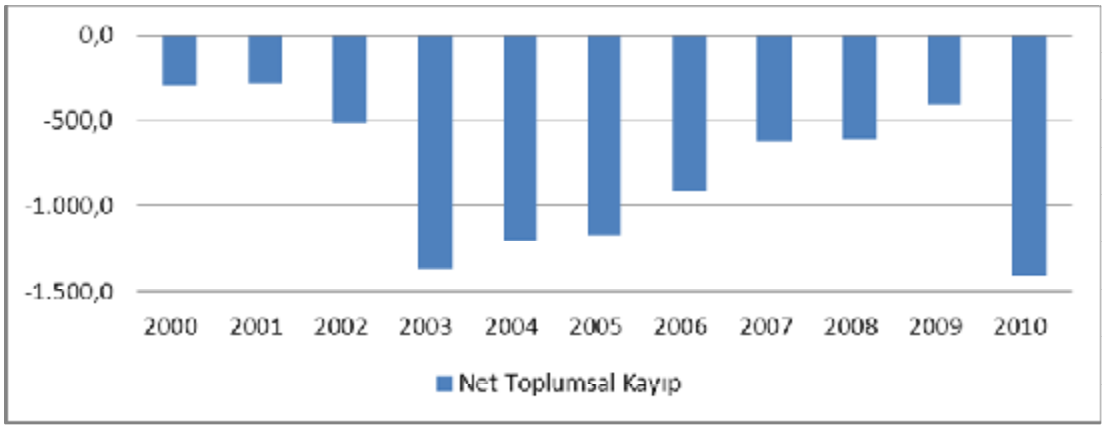
yurtiçi fiyatlar dünya fiyatlarına yaklaşmaya devam etmiştir. Bu dönemde tüketici refahındaki kayıp %51,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.42 ve Şekil 4.42).



Şekil 4.42. Sığır Etinde Üretici, Tüketici ve Bütçe Gelirlerindeki Değişim (%)

Eğer yurtiçi fiyatlar dünya fiyatlarına eşit olsa idi, yurtiçi üretim düşecek, yurtiçi tüketim ve dolayısıyla ithalat artmış olacaktı. Sığır ve dana etinde hiç müdahale olmadığı duruma göre 2000-2010 döneminde üretim %12 oranında azalmıştır. Yurtiçi fiyatların düşmesi sonucu toplam tüketim miktarı %59 oranında artarken, bu dönemde ithalatta %84 oranında artış olmaktadır.

Sığır etine yönelik 2000-2010 döneminde uygulanan politikaların net toplumsal kaybı Şekil 42'de görülmektedir. Tüketici refahında azalış, üretici refahındaki artıştan daha fazla olduğu için net toplumsal kayıp oluşmaktadır. Buna göre 2000 ve 2001 yıllarında sığır ve dana etine yönelik politikalar net toplum refahında en az çarpıklığa neden olmuştur. Ancak 2003 yılından sonra ve 2010 yılında uygulanan politikalar sonucu net toplumsal kayıp en yüksek değere ulaşmıştır.



Şekil 4.43. Sığır Etinde Net Toplumsal Kayıp

Çizelge 4.42. Sığır Eti Politikalarının Refah Analizi

	Gerçekleşen Miktarlar (1000 Ton)	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
q	Üretim	411	514	413	458	507	501	510	434	482	325	412
c	Tüketim	411	512	413	458	507	501	510	434	482	325	712
E	İthalat (tüketim-üretim)	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	300
	Esneklikler											
es	Arz	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
ed	Talep	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34
	Ticaret Politikası											
NPC	Nominal Koruma Katsayısı	2,34	1,83	2,23	3,09	2,43	2,38	1,97	1,79	1,64	1,57	1,86
pb	Sınır Fiyatı (TL/Ton)	920	1.462	1.826	2.103	2.812	2.914	3.761	4.129	5.073	6.110	5.763
p	Üretici Fiyatı p = NPC*pb (TL/Ton)	2.154	2.670	4.078	6.502	6.839	6.943	7.400	7.382	8.303	9.600	10.720
t	Vergi Oranı t* = (pb - p)/p	-0,57	-0,45	-0,55	-0,68	-0,59	-0,58	-0,49	-0,44	-0,39	-0,36	-0,46
	Sınır Fiyatlarındaki Miktarlar (1000 Ton)											
qb	Üretim	255	360	262	253	310	309	344	308	358	247	286
cb	Tüketim	727	823	719	874	907	891	846	691	733	483	1.153
Eb	İthalat (tüketim-üretim)	471	462	457	620	598	582	502	383	375	237	867
	Refah Etkileri (Milyon TL)											
NSLP	Üretimde Net Toplumsal Kayıp	95,9	92,9	169,8	450,6	397,3	387,1	301,6	205,7	200,1	136,3	312,1
NSLC	Tüketimde Net Toplumsal Kayıp	194,6	187,7	344,4	914,1	806,0	785,4	611,9	417,3	405,9	276,6	1.094,1
NSL	Net Toplumsal Kayıp	290,5	280,6	514,2	1.364,7	1.203,4	1.172,5	913,5	623,0	606,0	412,9	1.406,2
ΔCS	Tüketici Refahındaki Değişim	-701,4	-806,3	-1.274,6	-2.929,1	-2.847,7	-2.803,9	-2.467,8	-1.829,3	-1.962,4	-1.410,9	-4.623,2
ΔPS	Üretici Refahındaki Değişim	410,9	528,2	760,4	1.564,4	1.644,4	1.631,4	1.554,2	1.206,4	1.356,4	998,1	1.730,1
ΔB	Devlet Gelirlerindeki Değişim	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.487,0
	NET SOSYAL KAYIP	-290,5	-280,6	-514,2	-1.364,7	-1.203,4	-1.172,5	-913,5	-623,0	-606,0	-412,9	-1.406,2

Koyun etinde 2000-2010 yılları arasında uygulanan destekleme ve koruma politikalarının refah etkileri Çizelge 4.43'de verilmiştir. Koyun etinde yurtiçi fiyatlar sığır ve dana eti piyasasına göre dünya fiyatlarına yakın düzeylerde oluşmaktadır. Hatta 2001-2005 yılları arası dönemde, koyun eti fiyatları dünya fiyatlarına oldukça yakın düzeylerde seyretmiştir. Bu dönemde üretici ve tüketici refahında kayıp söz konusu değildir. Ancak 2005 yılından sonraki dönemde yurtiçi fiyatları dünya fiyatlarının üzerinde oluşmaya başlamış ve bu durumun sonucunda üretici refahında artış, tüketici refahında ise azalışlar meydana gelmiştir. 2010 yılında sığır ve dana etinde yükselen fiyatların etkisi ile koyun eti yurtiçi fiyatları dünya fiyatlarına göre 1,7 kat artmıştır. Ancak yükselen fiyatlara rağmen üretim incelenen dönemin en düşük değerine sahiptir.

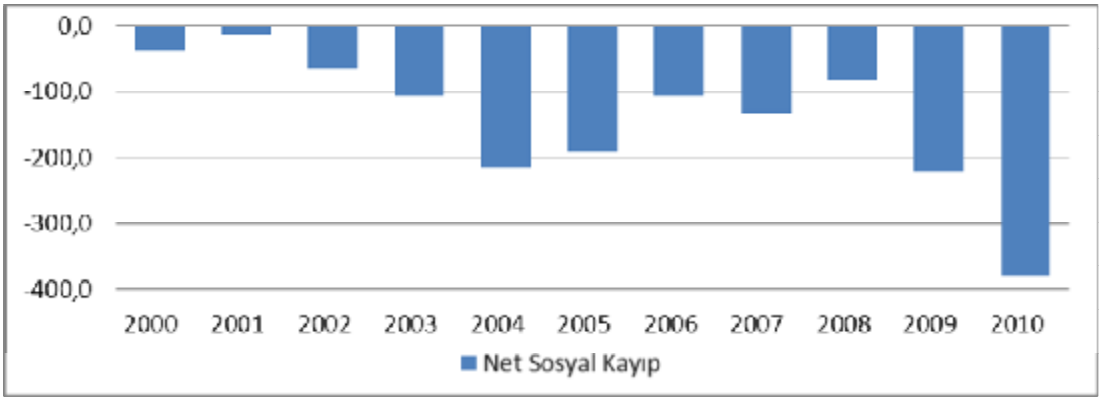
2009 yılında tüketici refahı oransal olarak en fazla azalışı göstermiştir. Bu dönemde yüksek yurtiçi fiyatları nedeniyle oluşan maliyet tüketiciler tarafından karşılandığından, bir önceki yıla göre önemli ölçüde refah kaybına uğramışlardır. 2009 yılında destekleme ve koruma önlemlerinin topluma maliyeti 30,3 kat artmıştır. Ancak 2010 yılında kırmızı ette ithalatın serbest bırakılması sonucu yapılan ithalat bütçeye gelir getirerek net toplumsal kaybın oransal olarak azalmasını sağlamıştır.

Çizelge 4.43. Koyun Eti Politikalarının Refah Analizi

	Gerçekleşen Miktarlar (1000 Ton)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
q	Üretim	253	204	194	203	191	195	189	142	96	100	75
c	Tüketim	252	192	188	202	190	195	189	142	96	100	145
E	İthalat (tüketim-üretim)	-1	-12	-6	-1	-1	0	0	0	0	0	70
	Esneklikler											
es	Arz	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
ed	Talep	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28
	Ticaret Politikası											
NPC	Nominal Koruma Katsayısı	1,44	1,00	1,00	1,05	1,00	1,04	1,13	1,25	1,05	1,30	1,70
pb	Sınır Fiyatı (TL/Ton)	1.557	3.632	5.135	6.018	6.653	6.420	6.455	6.104	6.811	7.740	8.554
p	Üretici Fiyatı p = NPC*pb (TL/Ton)	2.244	3.632	5.135	6.332	6.653	6.650	7.300	7.650	7.180	10.097	14.550
t	Vergi Oranı t* = (pb - p)/p	-0,31	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,03	-0,12	-0,20	-0,05	-0,23	-0,41
	Sınır Fiyatlarındaki Miktarlar (1000 Ton)											
qb	Üretim	205	204	194	197	191	191	175	124	93	85	56
cb	Tüketim	351	192	188	215	190	204	217	179	102	130	222
Eb	İthalat (tüketim-üretim)	146	-12	-6	18	-1	13	42	55	9	44	166
	Refah Etkileri (Milyon TL)											
NSLP	Üretimde Net Toplumsal Kayıp	16,6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,5	5,8	13,8	0,6	17,1	57,6
NSLC	Tüketimde Net Toplumsal Kayıp	34,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	11,9	28,4	1,2	35,3	229,7
NSL	Net Toplumsal Kayıp	50,6	0,0	0,0	3,0	0,0	1,5	17,6	42,2	1,7	52,4	287,3
ΔCS	Tüketici Refahındaki Değişim	-207,4	0,0	0,0	-65,4	0,0	-45,9	-171,6	-247,9	-36,6	-271,0	-1.099,2
ΔPS	Üretici Refahındaki Değişim	157,4	0,0	0,0	62,7	0,0	44,4	154,0	205,7	34,8	218,6	392,1
ΔB	Devlet Gelirlerindeki Değişim	-0,7	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	419,8
	NET SOSYAL KAYIP	-50,6	0,0	0,0	-3,0	0,0	-1,5	-17,6	-42,2	-1,7	-52,4	-287,3

Tavuk etinde 2000-2010 yılları arasında uygulanan destekleme ve koruma politikalarının refah etkileri Çizelge 4.44'de verilmiştir. Tavuk etinde yurtiçi fiyatlar dünya fiyatlarının üzerinde oluşmaktadır. Yüksek yurtiçi fiyatlar arzı artırırken, yurtiçi talebi azaltmaktadır. Yurtiçinde tüketiciler bu yüksek fiyatlar karşısında refah kaybına uğramışlardır. Üreticiler ise hem tüketici hem de kamu bütçesinden aldığı transfer ile tavuk etine yönelik politikalardan en fazla faydalanan kesim olmuştur.

Net sosyal kaybın en az olduğu yıllar aynı zamanda yurtiçi fiyatların dünya fiyatlarından en az farklılaştığı yıllardır. 2006 yılında görülen kuş gribi hastalığı nedeniyle yurtiçinde fiyatlar düşmüştür. Kuş gribinin ardından dünya genelinde yaşanan gıda krizi, kuraklık ve ekonomik krizin etkileri hayvansal üretimin en önemli girdisi olan yem fiyatlarına yansıması sonucu tavuk eti fiyatlarının da artmasına neden olmuştur. Artan yurtiçi fiyatları tüketici refahında büyük kayıplara neden olmuştur. 2010 yılında bir önceki yıla göre üretici refahındaki artış %39,7 iken tüketici refahındaki kayıp %54,3'tür. Tavuk etine yönelik destekleme ve koruma önlemlerinin topluma maliyeti ise %72,4 oranında artarak 382 milyon TL'ye ulaşmıştır (Şekil 4.44).



Şekil 4.44. Tavuk Etinde Net Sosyal Kayıp (Milyon TL).

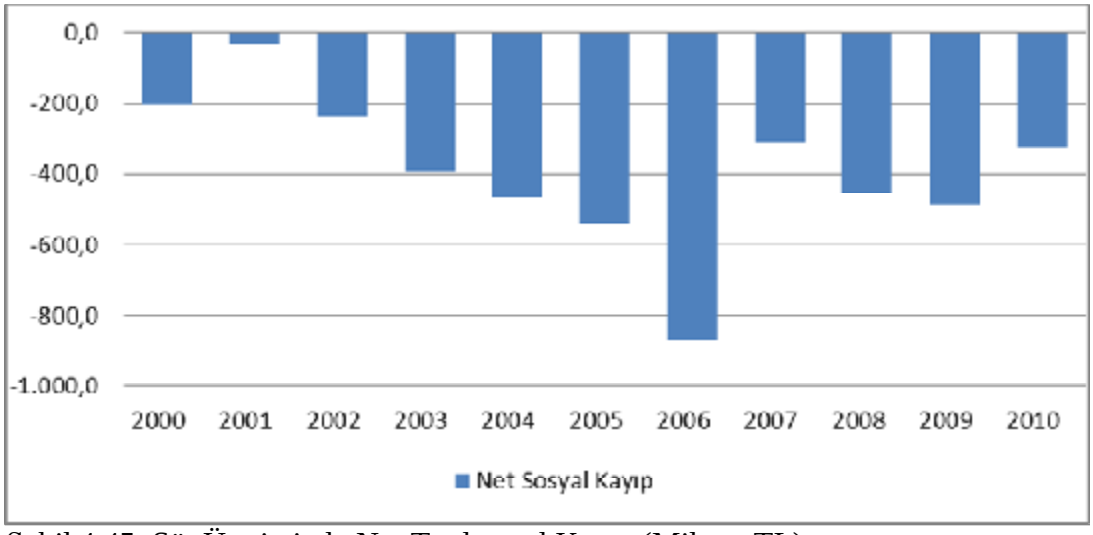
Çizelge 4.44. Tavuk Eti Politikalarının Refah Analizi

	Gerçekleşen Miktarlar (1000 Ton)	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
q	Üretim	766	670	705	851	1.046	1.085	1.032	1.100	1.123	1.277	1.400
c	Tüketim	764	658	697	844	1.037	1.062	1.007	1.075	1.098	1.120	1.320
E	İhracat (üretim- tüketim)	2	12	8	7	9	23	25	25	25	157	80
	Esneklikler											
es	Arz	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
ed	Talep	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85	-0,85
	Ticaret Politikası											
NPC	Nominal Koruma Katsayısı	1,53	1,19	1,47	1,53	1,75	1,65	1,48	1,47	1,31	1,53	1,67
pb	Sınır Fiyatı (TL/Ton)	488	1.050	1.119	1.273	1.197	1.312	1.280	1.541	1.946	1.965	1.992
p	Üretici Fiyatı p = NPC*pb (TL/Ton)	748	1.252	1.648	1.950	2.095	2.160	1.890	2.260	2.540	3.000	3.320
t	Vergi Oranı t* = (pb - p)/p	-0,35	-0,16	-0,32	-0,35	-0,43	-0,39	-0,32	-0,32	-0,23	-0,34	-0,40
	Sınır Fiyatlarındaki Miktarlar (1000 Ton)											
qb	Üretim	706	645	654	784	944	988	956	1.021	1.063	1.177	1.273
cb	Tüketim	990	748	887	1.093	1.414	1.416	1.283	1.365	1.316	1.448	1.768
Eb	İhracat (üretim- tüketim)	284	103	234	309	470	427	327	345	253	271	495
	Refah Etkileri (Milyon TL)											
NSLP	Üretimde Net Toplumsal Kayıp	7,9	2,5	13,6	22,7	45,7	41,0	23,1	28,5	17,7	51,7	84,4
NSLC	Tüketimde Net Toplumsal Kayıp	29,4	9,1	50,4	84,3	169,5	149,9	84,2	104,3	64,7	169,7	297,5
NSL	Net Toplumsal Kayıp	37,2	11,6	64,0	107,0	215,2	190,9	107,3	132,9	82,4	221,5	381,8
ΔCS	Tüketici Refahındaki Değişim	-228,3	-142,0	-419,6	-656,0	-1.100,9	-1.050,0	-698,7	-877,0	-716,9	-1.328,7	-2.050,0
ΔPS	Üretici Refahındaki Değişim	191,5	132,9	359,8	553,7	893,7	878,6	606,7	762,1	649,3	1.269,8	1.774,3
ΔB	Devlet Gelirlerindeki Değişim	-0,5	-2,4	-4,2	-4,7	-8,1	-19,5	-15,3	-18,0	-14,8	-162,5	-106,2
	NET SOSYAL KAYIP	-37,2	-11,6	-64,0	-107,0	-215,2	-190,9	-107,3	-132,9	-82,4	-221,5	-381,8

Süt üretiminde 2000-2010 yılları arasında uygulanan destekleme ve koruma politikalarının refah etkileri Çizelge 4.45'de verilmiştir. Sütte üretime dayalı destek şekli olan süt teşvik primi uygulanmaktadır. Ayrıca, yurtiçi desteklemeler ile birlikte dışa karşı koruma önlemi en fazla olan hayvansal ürünler arasında yer almaktadır. Bu nedenle tüketici refahında kayıp diğer hayvansal ürünlere göre daha fazladır. Yurtiçi fiyatların dünya fiyatlarına yaklaştığı dönemlerde tüketici refahında da artış görülmektedir. Tüketici refahında en şiddetli azalış, 2002 yılında yaşanmıştır. 2002 yılında üretici refahı 2,9 kat artarken, destek ve korumaların topluma maliyeti 7,3 kat artmıştır.

Süt üretiminde ithalat yapılmakta olup, ithalatta yüksek oranda gümrük vergisi uygulanmaktadır. Dolayısıyla yapılan ithalat sonucunda devlet bütçesine gelir elde etmektedir. Yapılan ithalatın devlete geliri, ithalat miktarında yurtiçi fiyat ile dünya fiyatları arasındaki fark kadar gümrük vergisi varsayımından dolayı pozitif değer almaktadır.

Sütte uygulanan destekleme ve dışa karşı koruma önlemleri toplumun refahına negatif yönde etkisi olmaktadır. Bu negatif etki 2006 yılında 872,5 milyon TL ile en yüksek değerine ulaşmış olup, bu yıldan sonra negatif etki azalmaktadır (Şekil 4.45).



Şekil 4.45. Süt Üretiminde Net Toplumsal Kayıp (Milyon TL)

Çizelge 4.45. Süt Politikalarının Refah Analizi

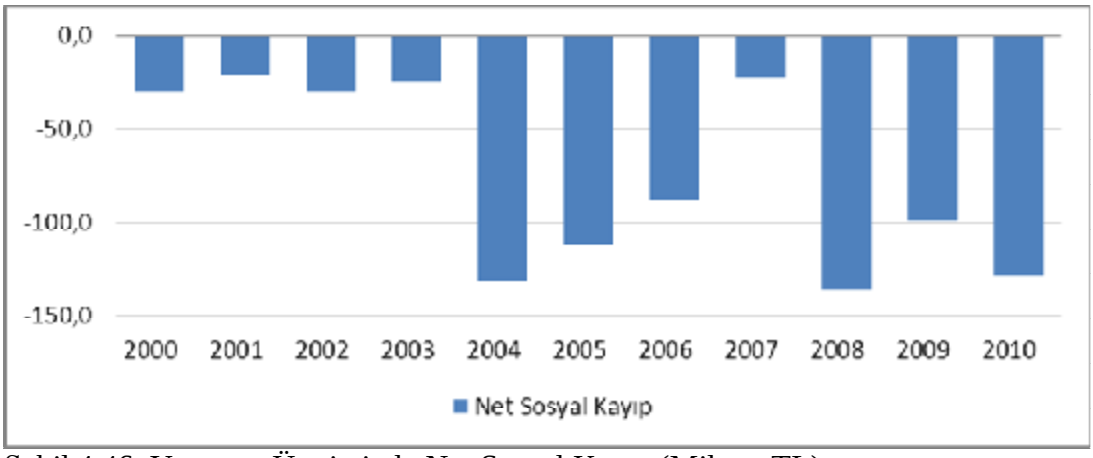
	Gerçekleşen Miktarlar (1000 Ton)	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
q	Üretim	7.342	7.424	6.900	7.629	10.338	10.026	10.867	12.300	12.240	12.061	11.583
c	Tüketim	7.422	7.472	7.009	7.833	10.508	10.195	11.017	12.470	12.460	12.211	11.600
E	İthalat (tüketim-üretim)	80	48	109	204	170	169	150	170	220	150	17
	Esneklikler											
es	Arz	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
ed	Talep (*)	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38
	Ticaret Politikası											
NPC	Nominal Koruma Katsayısı	2,40	1,26	1,91	2,04	1,82	1,91	2,22	1,44	1,55	1,65	1,43
pb	Sınır Fiyatı (TL/Ton)	93	237	216	262	336	338	326	508	514	430	594
p	Üretici Fiyatı p = NPC*pb (TL/Ton)	223	298	412	534	610	645	723	731	798	710	850
t	Vergi Oranı t* = (pb - p)/p	-0,58	-0,20	-0,48	-0,51	-0,45	-0,48	-0,55	-0,30	-0,36	-0,39	-0,30
	Sınır Fiyatlarındaki Miktarlar (1000 Ton)											
qb	Üretim	5.842	6.893	5.749	6.268	8.713	8.356	8.777	10.987	10.715	10.397	10.364
cb	Tüketim	9.069	8.052	8.279	9.350	12.302	12.039	13.318	13.915	14.146	14.040	12.926
Eb	İthalat (tüketim-üretim)	3.227	1.158	2.530	3.081	3.589	3.682	4.541	2.927	3.431	3.644	2.562
	Refah Etkileri (Milyon TL)											
NSLP	Üretimde Net Toplumsal Kayıp	97,8	16,1	113,1	185,2	222,7	256,4	415,3	146,3	216,6	233,0	155,8
NSLC	Tüketimde Net Toplumsal Kayıp	107,3	17,6	124,7	206,4	245,8	283,0	457,2	161,0	239,4	256,1	169,4
NSL	Net Toplumsal Kayıp	205,1	33,7	237,7	391,6	468,5	539,4	872,5	307,3	456,0	489,1	325,2
ΔCS	Tüketici Refahındaki Değişim	-1.074,5	-471,8	-1.501,1	-2.338,5	-3.125,0	-3.413,3	-4.835,0	-2.940,6	-3.778,7	-3.675,4	-3.134,1
ΔPS	Üretici Refahındaki Değişim	859,0	435,2	1.241,9	1.891,4	2.610,0	2.822,1	3.902,9	2.595,4	3.260,2	3.144,2	2.804,6
ΔB	Devlet Gelirlerindeki Değişim	10,4	2,9	21,4	55,5	46,6	51,9	59,6	37,9	62,5	42,0	4,3
	NET SOSYAL KAYIP	-205,1	-33,7	-237,7	-391,6	-468,5	-539,4	-872,5	-307,3	-456,0	-489,1	-325,2

(*) Talep esneklik değeri Grethe (2003)'den alınmıştır.

Yumurta üretiminde 2000-2010 yılları arasında uygulanan destekleme ve koruma politikalarının refah etkileri Çizelge 4.46'da verilmiştir. Yumurta üretiminde yurtiçi fiyatlar dünya fiyatlarının üzerinde oluşmaktadır. Yüksek yurtiçi fiyatlar arzı artırırken, yurtiçi talebi azaltmaktadır. Yurtiçinde tüketiciler bu yüksek fiyatlar karşısında refah kaybına uğramışlardır. Üreticiler ise hem tüketici hem de kamu bütçesinden aldığı transferler ile yumurta üretimine yönelik politikalardan en fazla faydalanan kesim olmuştur.

Yumurta üretiminde ihracat iadesi desteği uygulanmaktadır. Dolayısıyla bu desteğin maliyeti vergi ödeyenler tarafından karşılanmaktadır. 2007 yılından itibaren artan ihracat miktarına bağlı olarak bütçe yükü artmakta olup, 2010 yılında 386 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Net sosyal kaybın en az olduğu yıllar aynı zamanda yurtiçi fiyatların dünya fiyatlarından en az farklılaştığı yıllardır. 2008 yılı tüketici refahının hem mutlak hem de oransal olarak en fazla düştüğü yıldır. Bu yılda artan ihracat ve yüksek yurtiçi fiyatlar nedeniyle net toplumsal kayıp 137 milyon TL ile en yüksek değerine ulaşmıştır. Yumurta üretimindeki net toplumsal kaybın artması yumurta üretimine yönelik politikaların etkisizliğinin de arttığını göstermektedir (Şekil 4.46).



Şekil 4.46. Yumurta Üretiminde Net Sosyal Kayıp (Milyon TL)

Çizelge 4.46. Yumurta Politikalarının Refah Analizi

	Gerçekleşen Miktarlar (1000 Ton)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
q	Üretim	403	455	435	545	469	501	463	584	750	800	1.018
c	Tüketim	401	444	435	539	461	500	462	559	620	630	640
E	İthalat(tüketim-üretim)	-2	-11	0	-6	-8	-1	-1	-25	-130	-170	-378
	Esneklikler											
es	Arz	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
ed	Talep	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50
	Ticaret Politikası											
NPC	Nominal Koruma Katsayısı	1,75	1,39	1,41	1,27	1,90	1,82	1,65	1,24	1,58	1,42	1,47
pb	Sınır Fiyatı (TL/Ton)	484	902	1.201	1.667	1.373	1.259	1.522	1.757	1.932	2.324	2.179
p	Üretici Fiyatı p = NPC*pb (TL/Ton)	849	1.249	1.696	2.112	2.610	2.288	2.517	2.181	3.060	3.300	3.200
t	Vergi Oranı t* = (pb - p)/p	-0,43	-0,28	-0,29	-0,21	-0,47	-0,45	-0,40	-0,19	-0,37	-0,30	-0,32
	Sınır Fiyatlarındaki Miktarlar (1000 Ton)											
qb	Üretim	322	396	376	492	366	396	378	531	621	690	867
cb	Tüketim	487	506	498	596	571	613	553	613	734	723	742
Eb	İthalat(tüketim-üretim)	165	110	123	104	205	217	175	82	113	33	-125
	Refah Etkileri (Milyon TL)											
NSLP	Üretimde Net Toplumsal Kayıp	14,6	10,2	14,6	11,9	63,9	54,0	42,3	11,2	72,5	53,7	77,1
NSLC	Tüketimde Net Toplumsal Kayıp	15,7	10,7	15,8	12,7	67,7	58,0	45,5	11,5	64,5	45,5	52,3
NSL	Net Toplumsal Kayıp	30,3	21,0	30,4	24,6	131,6	112,0	87,7	22,7	137,0	99,2	129,4
ΔCS	Tüketici Refahındaki Değişim	-161,7	-165,0	-231,3	-253,0	-638,0	-572,9	-504,7	-248,3	-763,6	-660,2	-705,9
ΔPS	Üretici Refahındaki Değişim	131,9	147,9	200,8	231,0	516,3	462,0	418,0	236,3	773,2	726,9	962,5
ΔB	Devlet Gelirlerindeki Değişim	-0,5	-3,8	0,0	-2,7	-9,9	-1,0	-1,0	-10,7	-146,6	-165,9	-386,0
	NET SOSYAL KAYIP	-30,3	-21,0	-30,4	-24,6	-131,6	-112,0	-87,7	-22,7	-137,0	-99,2	-129,4

4.4. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Projeksiyonu

OECD ve FAO tarafından hazırlanan "Agricultural Outlook 2012-2021" raporunda Türkiye'nin 2012-2021 dönemi için hayvansal ürünlerden sığır ve dana eti, koyun eti, tavuk eti ve süte ait üretim, tüketim ve dış ticaret projeksiyonu yer almaktadır. Buna göre, Türkiye'nin sığır ve dana eti için üretim, tüketim ve dış ticaret projeksiyonu Çizelge 4.47'de verilmiştir.

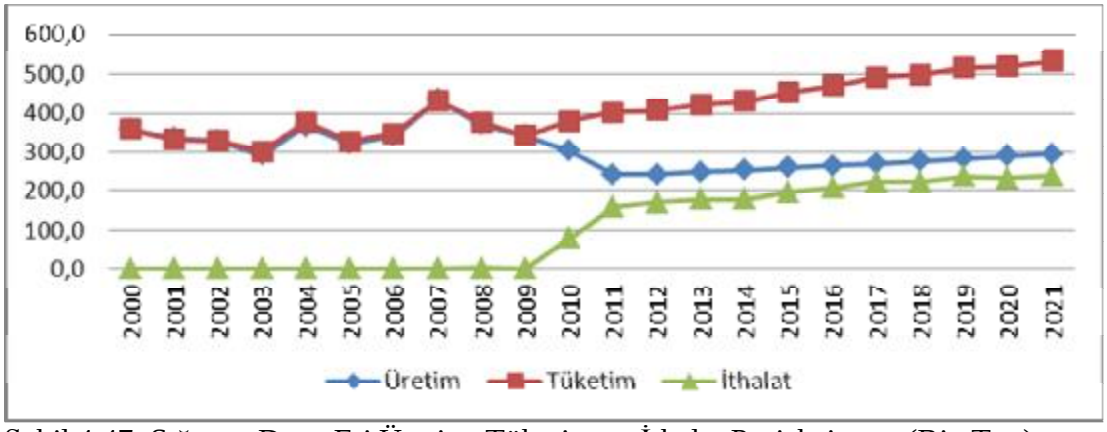
Çizelge 4.47. Türkiye Sığır ve Dana Eti Arz ve Talep Projeksiyonu (Bin Ton, Karkas Eşdeğeri)

		2000	2005	2009-11	2015	2021	Büyüme (%) (2012-21)
Üretim		358,4	322,9	295,5	259,1	294,9	2,2
Tüketim		358,5	327,5	374,7	453,6	532,1	3,1
İthalat		0,3	0,4	79,0	195,8	238,6	6,8
İhracat		0,2	0,8	0,8	0,9	0,8	1,0
Ticaret Dengesi		0,0	0,4	-78,2	-194,9	-237,7	-
Kişi Başı Tüketim (Kg)	Türkiye	3,9	3,4	3,6	4,1	4,6	2,1
	Dünya	6,7	6,6	6,6	6,6	6,9	0,8
	Gelişmiş Ülkeler	15,8	15,9	15,1	14,7	15,6	1,0
	Gelişmekte Olan Ülkeler	4,3	4,2	4,5	4,7	4,9	0,9
	Az Gelişmiş Ülkeler	2,9	3,1	3,1	3,1	3,2	0,4

Kaynak: OECD/FAO, 2012.

Türkiye'de 2000 yılına göre sığır ve dana eti üretimi azalırken, projeksiyon döneminde (2012-2021) Türkiye'de 2021 yılına kadar sığır ve dana eti üretiminin artacağı öngörülmektedir. Ancak, üretimdeki artış tüketim artışının gerisinde kalarak sığır eti tüketiminin 530 bin tonu geçeceği tahmin edilmektedir. 2012-2021 döneminde üretimdeki büyümenin %2,2 oranında gerçekleşmesi beklenirken, tüketimdeki büyümenin %3,1 oranında gerçekleşmesi öngörülmektedir. Bu dönemde üretim ile tüketim arasındaki farkın gittikçe açılarak 237,2 bin tona çıkacağı belirtilmektedir. 2021 yılında gerçekleştirilecek ithalat miktarı tüketim miktarının yaklaşık %45'ini oluşturmaktadır. Gerçekleşmesi beklenen büyük miktardaki sığır eti ithalatı ve üretimdeki büyümeye rağmen, Türkiye'de 2021 yılında kişi başı tüketim

miktarının dünya (6,9 kg), gelişmiş ülkelerin (15,6 kg), hatta gelişmekte olan ülkelerin (4,9 kg) gerisinde kalmaya devam edeceği öngörülmektedir.



Şekil 4.47. Sığır ve Dana Eti Üretim, Tüketim ve İthalat Projeksiyonu (Bin Ton).
Kaynak: OECD/FAO, 2012.

Koyun eti üretim ve tüketim miktarı ise projeksiyon dönemime kadar azalış eğilimi gösterirken, projeksiyon dönemi boyunca artış eğilimi göstermiştir. Ancak bu dönemde tüketimdeki artışın üretimdeki artıştan daha fazla olması tahmin edilmektedir. Kişi başı koyun eti tüketimi, bu dönemde azalmaya devam etmesine rağmen tüketim miktarının gelişmiş ülkeler ve dünya ortalamasının üzerinde olmaya devam edeceği öngörülmektedir (Çizelge 4.48).

Çizelge 4.48. Türkiye Koyun Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu (Bin Ton, Karkas Eşdeğeri)

		2000	2005	2009-11	2015	2021	Büyüme (%) (2012-21)
Üretim		374,0	315,3	299,7	313,2	350,8	1,5
Tüketim		373,0	315,1	301,0	313,6	352,4	1,6
İthalat		0,0	0,1	0,9	0,7	1,9	43,4
İhracat		1,0	0,3	0,6	0,3	0,3	0,0
Ticaret Dengesi		1,0	0,3	-1,3	-0,4	-1,6	-
Kişi Başı Tüketim (Kg)	Türkiye	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	0,6
	Dünya	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	0,8
	Gelişmiş Ülkeler	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7	0,3
	Gelişmekte Olan Ülkeler	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	0,9
	Az Gelişmiş Ülkeler	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	1,3

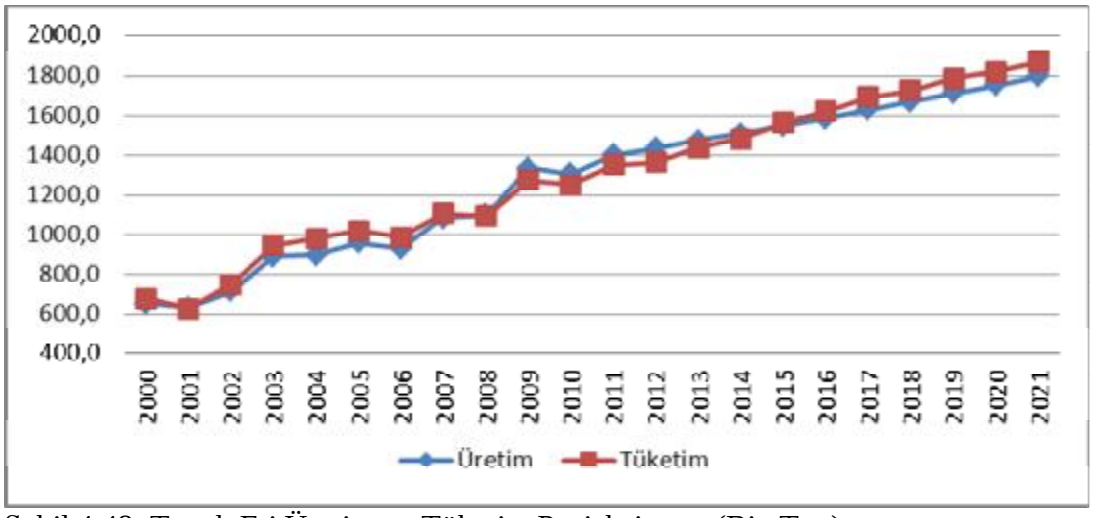
Kaynak: OECD/FAO, 2012.

Çizelge 4.49. Türkiye Tavuk Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu (Bin Ton)

		2000	2005	2009-11	2015	2021	Büyüme (%) (2012-21)
Üretim		652,3	959,5	1.348,3	1.546,5	1.795,2	2,5
Tüketim		679,0	1.020,4	1.292,2	1.563,5	1.867,8	3,5
İthalat		31,6	116,6	99,5	140,5	173,0	6,1
İhracat		4,8	55,7	155,6	123,5	100,4	-6,1
Ticaret Dengesi		-26,8	-60,9	56,1	-17,0	-72,6	-
Kişi Başı Tüketim (Kg)	Türkiye	9,4	13,2	15,6	17,9	20,2	2,5
	Dünya	9,9	11,2	12,6	13,5	14,5	1,2
	Gelişmiş Ülkeler	20,7	24,4	25,1	26,2	27,6	0,9
	Gelişmekte Olan Ülkeler	7,0	7,7	9,4	10,5	11,5	1,6
	Az Gelişmiş Ülkeler	1,6	2,3	2,8	3,0	3,3	1,3

Kaynak: OECD/FAO, 2012.

Tavuk eti üretim ve tüketim projeksiyonu ise Çizelge 4.49'da verilmektedir. Projeksiyona göre 2021 yılına kadar tavuk eti üretim ve tüketimi artmaya devam edecektir. Ancak bu dönemde tüketim artış hızı, üretim artışından daha hızlı olacağı için tavuk eti ithalatı 173 bin tona ulaşacaktır. 2009-2011 yılları ortalamasına göre 15,6 olan kişi başı tavuk eti tüketimi ise projeksiyon dönemi sonunda 20,2 kg'a ulaşacaktır. Ancak, bu miktar gelişmiş ülkelerin ulaştığı seviyeden düşük düzeyde kalacaktır.



Şekil 4.48. Tavuk Eti Üretim ve Tüketim Projeksiyonu (Bin Ton)
Kaynak: OECD/FAO, 2012.

Hayvansal ürünler projeksiyonu, hayvansal üretimin artırılması için uygulanan politikaların sadece yurtiçi fiyatların dışa karşı korunması ile sağlanamayacağı, buna ilave olarak üretimi artırıcacak politikaların da istikrarlı bir şekilde sürdürülmesinin kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Türkiye'de gelir dağılımının bozuk olduğu ve buna bağlı olarak özellikle et ve hayvansal ürün tüketiminde de dengesiz bir dağılım olduğu dikkate alınırsa 2021 yılında bile Türkiye'de hayvansal et tüketiminde tam olarak gıda güvencesine ulaşılamayacağı görülmektedir.

4.5. Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvenilirliği

Gıda güvencesinin bir diğer boyutu da insanların tükettikleri gıdanın güvenli ve besleyici olmasını bekleme hakkına sahip olmasıdır. Bununla birlikte, günümüzde gıda kaynaklı riskler, gelişmiş ülkelerde bile rahatsız edici boyutlara hatta öldürücü sonuçlara yol açabilecek düzeye ulaşmıştır. Gıdalarla bulaşan hastalıklar tüketici sağlığı yönünden büyük önem taşımaktadır. Bu hastalıkların büyük bir kısmı insan beslenmesinde önemli bir yeri olan hayvansal kökenli gıdalardan kaynaklanır. Gıda güvenliği riskinin yaklaşık % 90'ını oluşturan hayvansal gıdalar gıda güvenliğinden önemli derecede sorumlu tutulmaktadır. İnsanlarda gıda kaynaklı enfeksiyonlara ve toksikasyonlara neden olan patojen mikroorganizmalar için asıl kaynak hayvansal gıdalardır. Tüketiciler sofralarındaki gıdanın geldiği kaynakta, hayvanların nasıl bir çevrede yetiştirildiği, verilen yemlerin sağlıklı olup olmadığını dahi bilmek istemektedirler. Hayvan refahına uygun olmayan koşullarda yetiştirilen hayvanların stres içinde olacakları, daha fazla hastalanacakları ve daha fazla tedavi görecekleri, bu nedenle de sofraya gelen gıdada daha fazla ilaç kalıntısı olacağı bilinmektedir (Tayar, 2011). Tüketiciler hayvanlardan elde edilen et, süt, yumurta, bal ve diğer hayvansal gıdaların üretim ve işleme şartlarının, nakil, ambalajlama ve perakende satış noktalarına kadar uzayan zincirin her halkasında sağlık şartlarının uygun olmasından emin olmak istemektedir.

Gıda güvenilirliği, genel anlamda gıdanın üretiminden sonra tüketime (çiftlikten çatala) kadar kimyasal, fiziksel, duyusal ve biyolojik niteliklerini koruyarak sağlıklı ve güvenilir bir şekilde tüketiciye sunulması ve bunun için alınan önlemler paketini kapsamaktadır. Sıfır risk değerinde bir gıdanın tüketimi arzulanan

olmakla beraber, bu durum, teknik ve ekonomik açıdan uygulanabilir değildir. İlgili olarak gıda mevzuatı; sağlığa zararsız ve kabul edilebilir bir düzeyde risk taşıyan gıdaları, güvenilir gıda olarak tanımlamaktadır (Türker, 2012).

Gıda güvenilirliği yasal bir konudur. Gıda güvenilirliği konusunda ödün verilemez. Güvenilirliği sağlamak, üreticinin ve nihai ürün satıcısının sorumluluğundadır. Üreticinin sorumluluğu çok büyüktür ve bu sorumluluğu tedarikçileriyle paylaşmaktadır. Gıda güvenilirliği, uzun ve kırılgan bir zincirdir ve kırılmamalıdır. Tarlada başlar; sofrada, çatalda biter (Türker, 2012).

Birçok ülkede gıda sektörüyle ilgili kapsamlı yasa ve yönetmelikler hazırlanmıştır. Bu yasa ve yönetmeliklerin büyük bölümü de gerek iç, gerekse de dış piyasa ihtiyaçlarına uygun kalite ve standartta ürün elde edilmesi için gerekli kuralları ortaya koyar. Özellikle gelişmiş ülkelerde gıda ürünleri için aranan kalite ve güvenlik spesifikasyonları son derece katı olup, dâhildeki tüketicinin korunmasına özel önem verilmektedir. Bu durum gelişmiş ülkelere gıda ürünü ihracatı yapan az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeleri, dış piyasaya yönelik üretimde iç piyasaya göre daha titiz davranmaya zorlamaktadır.

Gıda kontrolü, mevcut mevzuat çerçevesinde gıdanın tüketici lehine otorite tarafından denetlenmesidir. Gıda kontrolü ve gıda güvenilirliğini sağlamak amacıyla çıkartılan yasa, tüzük ve yönetmeliklere gıda mevzuatı denmektedir. Gıda mevzuatı; gıda maddelerinin taşıması gereken asgari kalite ve hijyen kriterlerini belirleyen bir kurallar dizisidir. Gıda mevzuatının hazırlanmasındaki temel amaç, gıda güvenilirliğinin sağlanarak hijyenik ve ekonomik açıdan tüketicinin korunmasıdır. Bunun yanı sıra gıda mevzuatı gıda sektöründe haksız rekabetin önlenmesi, sektörün gelişmesine katkı sağlanması ve ülke itibarının sağlanması gibi olumlu katkılar da sağlamaktadır. Gıda mevzuatı; sağlam bilimsel verilere dayanarak, ülkenin hedefleri doğrultusunda, uluslararası mevzuata aykırı hükümler içermeyecek şekilde hazırlanmalıdır. Böylelikle ülke kaynakları harekete geçirilebilmekte, iç ve dış ticarette etkinlik sağlanabilmektedir (Türker, 2012).

Gıda güvenilirliğinin sağlanabilmesi için öncelikle gıdalardaki fiziksel, mikrobiyolojik, biyolojik ve kimyasal risklerin bilinmesi gerekir. Avrupa Birliği, gıda güvenliğini sağlamak ve kontrol altında tutabilmek için "*Tüketici Sağlığı ve*

Gıda Güvenilirliği" ile "*AB´de Gıda Mevzuatının Genel Prensipleri*" isimli iki doküman yayımlamıştır. Buna göre tüketicinin maruz kaldığı tehlikeler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

a. Biyolojik tehlikeler: Bakteriyel ve virütik tehlikeler
b. Parazitler: Nematod veya tenyalar
c. Kimyasal kontaminasyon: Herbisitler, pestisitler, ağır metaller
d. Bakteriyel zehirlenmeler: Stafilokoklar, botulism,
e. Fiziksel tehlikeler: Cam, metal ve plastik parçaları,
f. Radyoaktif kontaminasyon: Çernobil felaketi,
g. Üretim yanlışlıkları ve kötü mutfak alışkanlıkları: Pişirme ve kızartmada yüksek sıcaklık,
h. Kötü beslenme alışkanlıkları: Vitamin ve iz elementlerin eksikliği veya fazlalığıdır.

Gıda güvenilirliği ile ilgili toplumsal kaygıların yüksek olduğu bu süreçte Avrupa Birliği, tüketici sağlığına ve gıda güvenliğine yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu yaklaşım Ahırdan sofraya, diğer bir ifadeyle ise "çiftlikten sofraya" gıda güvenliğidir. "Ahırdan sofraya" gıda güvenliği yaklaşımı ile hayvan yemi ve hayvan yetiştiriciliğinden, gıdanın tüketicinin sofrasına konmasına kadar olan üretim zincirinin tüm halkalarının birbirine bağlanması amaçlanmaktadır. Nitekim Avrupa Komisyonu, "Gıda zehirlenmesine yol açan biyolojik ve kimyasal maddeler çok çeşitlidir. Ancak tümünün ortak özelliği, bu maddelerin hayvanla birlikte olması ve ahırda başlayıp, gıda ile sofraya kadar gelmesidir. Bu nedenle, tüketicilerin korunması amaçlı bir girişim, üretim zincirinin tüm halkaları tek tek ele alınmadıkça daima başarısız olmaya mahkumdur" görüşünü benimsemiştir. "Ahırdan Sofraya" gıda güvenliği yaklaşımı; gıda güvenliği ile ilgili olarak ahırdan sofraya kadar olan üretim zincirinin tüm parçalarını içine alan bütün bir yaklaşımdır. Burada sözü edilen yiyecek sadece et değildir fakat onun yanında süt, çeşitli yumurtalar, balık gibi tüm hayvansal ürünler ile diğer tüm tarımsal ürünler söz konusudur. "Ahırdan Sofraya" kavramı Avrupa Konseyince kabul görmüştür. Bugün AB ülkelerinde hayvanların

yiyeceği yemin hazırlanmasından, insanların sofrasına kadar geçen her aşamada veteriner hekim kontrolünden geçmeyen bir gıdanın tüketime sunulması söz konusu değildir. Bu kurala uymayan bir gıda maddesinin AB içinde ticaretine imkan olmadığı gibi AB dışından da ithali mümkün değildir. Bu konumda tüketicinin güven duyabileceği tek husus, sofrasına gelen gıdanın geçirdiği tüm evrelerde veteriner hekim kontrolünden ve onayından geçmiş olmasıdır. 2002 tarihli AB Gıda Kanunu, 1 Ocak 2006'dan itibaren yürürlüğe girmiştir. AB Gıda Kanununun genel hükümleri şunlardır:

- Güvenli olmayan gıda ürünleri pazara sunulmamalıdır.
- Bir gıda ürününün güvenli olup olmadığının belirlenmesinde; ürünün normal kullanım koşulları, tüketiciye aktarılan bilgiler, ürünün kullanımı ile ortaya çıkacak kısa ve uzun vadedeki etkiler ve toksik etkiler göz önünde bulundurulur.
- Ürünün güvenli olmadığının belirlenmesi durumunda; malın dahil olduğu tüm parti Gıda Kanunu'na uygunsuz sayılır.
- Gıda üretim zincirinin her aşamasında faaliyet gösteren operatörler ürünün Gıda Kanunu ile belirlenmiş olan koşulları sağlaması ile yükümlüdür.
- Gıda ürünlerinde kullanılan tüm maddeler, üretim, işleme ve dağıtım zincirlerinin her aşamasında o zincirde faaliyet gösteren operatörler tarafından izlenebilmelidir (Tayar, 2011).

4.5.1. Türk Gıda Mevzuatı

Türkiye'de gıda güvenilirliğine ilişkin ilk yasa 1930 yılında çıkarılan 1580 sayılı *"Belediye Yasası"*dır. Bu yasanın 15. maddesi gıda üretim, depolama ve satış yerlerinin denetimini belediye sınırları içinde, belediye görevleri arasında saymıştır. Bu alanda ilk kapsamlı yasa ise Belediye Yasasından kısa bir süre sonra, gene 1930 yılında çıkarılmış olan 1593 sayılı *"Umumi Hıfzıssıhha Yasası"*dır. Bu yasanın 181-199. maddeleri gıdaya ilişkin değerlendirme, denetim ve yasakları içermektedir. Bu yasada gıdaya ilişkin sorumluluk, belediye sınırları dışında Sağlık ve Sosyal Yardım

Bakanlığı'na, belediye sınırları içinde belediyelere bırakılmıştır. Yasanın 184. maddesi ile tüketenin sağlığını az ya da çok bozacak gıda maddelerinin üretimi, depolanması ve satışı yasaklanmıştır. Yasanın 188. maddesi ise gıda katkı maddeleri ve gıda boyalarının kullanımını Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nın iznine bırakmıştır. Diğer maddeler ise denetim ve cezalarla ilgilidir. Bu arada 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu gereği, önce 1942 yılında *"Gıda Nizamnamesi"* daha sonra da 1952 yılında *"Gıda Maddeleri Tüzüğü"* (GMT) yürürlüğe konmuştur. Gıda maddeleri ile umumi sağlığı ilgilendiren eşya ve levazımın hususi vasıflarını gösteren GMT, kapsamında yer alan tüm maddelerin taşıyacağı niteliklere ve bunların hangi koşullarda bozulmuş, taklit veya tağşiş edilmiş sayılacağına dair hükümleri içermektedir.

Cumhuriyet döneminde gıda hizmetlerine yönelik en temel ve yapısal değişiklikler getiren düzenleme 560 sayılı *"Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname"* (KHK), 28.6.1995 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu kararname ile gıda hizmetlerindeki dağınıklık ve kargaşanın önlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği Anlaşması'nın imzalaması sonucu, ülkemiz gıda mevzuatının AB mevzuatı ile uyumlu hale getirmesinde, söz konusu kararname önemli bir başlangıç oluşturmuştur. Ancak, 560 sayılı KHK'nin yürürlüğe girmesi, gıda konusundaki çok başlılığı tam olarak gidememiş ve gıda konusundaki çok başlılığı daha az sayıya düşürebilmiştir. Bu nedenle 27.05.2004 tarihinde 5179 sayılı *"Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname'nin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun"* kabul edilmiş ve "gıda güvenliğinin temini" bu kanunun doğrudan amacı olmuştur. Ayrıca, gıda güvenliğini temin için bu kanun çerçevesinde bir dizi yönetmelik ve tebliğler yayınlanmıştır. Bu yasada gıda güvenliğinin sağlanması hususunda sorumluluk gıda işletmelerine verilmekle beraber, Bakanlığın belirleyeceği usul ve esaslar çerçevesinde yerel otoriteler, belediyeler, Sağlık Bakanlığı'nın ilgili birimleri gıda güvenliğine yönelik denetimleri yapmakla görevlendirilmişlerdir.

Bir belediyenin Danıştay'da açtığı dava neticesinde Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu'nun 05.08.2005 ve 23.06.2006 tarihlerinde almış olduğu yürütmeyi

durdurma kararları doğrultusunda, gıda üreten ve satan iş yerlerinde, 5179 Sayılı Kanun öncesinde olduğu gibi belediyeler de denetimlere başlamışlardır. Bu durum bir yandan üretici, tüketici, sanayici, esnaf ve devlet kurumlarında boşluğa ve karışıklığa yol açmış, bir yandan da Türkiye'nin iç ve dış itibarını olumsuz etkilemiştir. Netice itibariyle AB'nin 2006 yılı ilerleme raporunda da belirtildiği gibi, 5179 Sayılı Kanun ile de AB Gıda Mevzuatına uyum sağlanamamıştır.

AB tarafından uyum sağlanamadığı için "yetki karmaşası ve tutarsızlıklar olduğu, tüm kontrol yetkilerinin merkezi otorite ve buna bağlı yerel otoriteler tarafından gerçekleştirilmediği, Bakanlığın bu yönde yeniden yapılandırılması gerektiği" yönüyle eleştirilen 5179 Sayılı Kanunun yerine geçmek üzere, Bakanlık yetkilileri ile AB Komisyon yetkilileri arasında yapılan görüşmeler neticesinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca 13.06.2010 Tarih ve 27610 sayılı Resmi Gazete 'de "5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu" yayımlanmıştır.

13.12.2010 tarihi itibariyle yürürlüğe giren 5996 Sayılı Kanun, tarladan/çiftlikten sofraya/çatala gıda güvenliği sistemini baştan sona değiştirmektedir. Kanunda, öngörülen yönetmeliklerin 18 ay içinde yayımlanması planlanmıştır. Kanun; gıda, gıdayla temas eden madde ve malzeme ile yemlerin üretim, işleme ve dağıtımının tüm aşamalarını, bitki koruma ürünü ve veteriner tıbbi ürün kalıntıları ile diğer kalıntıları ve bulaşanların kontrollerini, salgın veya bulaşıcı hayvan hastalıkları, bitki ve bitkisel ürünlerdeki zararlı organizmalarla mücadeleyi, çiftlik ve deney hayvanları ile ev ve süs hayvanlarının refahını, zootekni kanunlarını, veteriner sağlık ve bitki koruma ürünlerini, veteriner ve bitki sağlığı hizmetlerini, canlı hayvan ve ürünlerin ülkeye giriş ve çıkış işlemlerini ve bu konulara ilişkin resmi kontrolleri ve yaptırımlarını kapsamaktadır. 5996 Sayılı Kanun, gıda ve yeme ilişkin ürünlerin üretim aşamasından tüketiciye sunulmasına kadar geçen tüm süreci, gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın kontrolüne vermektedir.

Yeni yasa sorumlu yöneticiliği kaldırırken, tüm sorumluluğu işletme sahibine vermektedir. İşletmeler, üretim konuları ile ilgili eğitim almış lisans mezunu personel çalıştırma yükümlülüğüne, ancak 10 kişiden fazla personel istihdam etmeleri ya da 30 beygir üzeri motor gücüne sahip olmaları durumunda sahip olabiliyorlar. 5179

Sayılı eski yasada bu durum, 20 beygir üzeri motor gücü bulunması ya da 5 kişiden fazla personel çalıştırmaları ön şarttı.

5996 Sayılı Kanunla gelen diğer bir yenilik de, işletmelere kayıt ve onay şartı getirmesidir. Gıda maddeleri ve gıda ile temas eden madde ve malzemeleri üreten iş yerleri için daha önceki uygulama olan gıda iş yeri çalışma izni, sicil numarası ve üretim izin belgesi ve numarası alınma zorunluluğu kaldırılarak gıda ve yem işletmeleri; onaya tabi olanlar ve kayıtlı işletmeler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Onaya tabi işletmeler ve kayıt işlemleri, çıkarılacak bir yönetmelikle Bakanlık tarafından belirlenecek, onaya tabi işletmeler, faaliyete geçmeden önce Bakanlık'tan onay alacaklardır. Kayıt işlemine tabi işletmeler ve faaliyetleri ile ilgili işlemleri Bakanlığa bildireceklerdir.

5996 Sayılı Kanunla gıda güvenliği ile ilgili hizmetlerin büyük bir kısmı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde toplanmıştır. Uluslararası kuruluşlar nezdinde yetkili otorite söz konusu bakanlık olmasına rağmen, Sağlık Bakanlığı sular ve özel tıbbi amaçlı diyet gıdalarla ilgili hizmetlerden, Dış Ticaret Müsteşarlığı TSE standartlarının dış ticarette uygulanmasından, Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu alkollü içki ticaretinin düzenlenmesinden, Şeker Kurumu da şeker kotalarının tahsisinden sorumlu kuruluşlardır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumu ve onu oluşturan bireylerin sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde yeterli ve dengeli beslenme temel koşullardan birisi belki de en önemlisidir. Sağlıklı bir yaşam ise ancak gıda güvencesinin sağlanması ile sürdürülebilir.

Türkiye'de bireylerin sağlıklı beslenebilmesinde bir takım sorunlar mevcuttur. Bu sorunları daha net görebilmek için, Türkiye'deki nüfusun beslenme yapısı, "Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme ve Diskriminant (Ayırma) Analizi" yöntemleri kullanılarak FAO tarafından yayınlanan 33 farklı beslenme göstergesine göre 45 ülke ile karşılaştırılmalı olarak analiz edilmiştir. Aşamalı kümeleme yöntemi sonucunda, beslenme göstergeleri bakımından birbirine benzeyen ülkelerin üç grupta oluştuğu görülmüştür. Analiz sonucuna göre, Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişme yolunda olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de bireylerin beslenmesinde günlük alınması gereken enerji düzeyi yeterli olmakla birlikte, beslenme kompozisyonu açısından dengesiz beslenme söz konusudur. Diğer yandan, Türkiye'de kişi başına günlük kalori tüketimi 1990'lı yıllardan itibaren azalmakta olup günlük kalori tüketiminin ise %88,5'i bitkisel kaynaklıdır. Kümeleme analizi ile gelişmişlik gruplarına göre oluşturulan kümelerde, ülkeler geliştikçe beslenme kompozisyonunda karbonhidratlı gıdaların payı azalırken hayvansal protein tüketimleri artığı görülmüştür. Türkiye'de beslenme kompozisyonunda karbonhidratların payı azalmakla birlikte gelişmiş ülkelere göre hala yüksektir. Bununla birlikte kişi başı protein tüketimi yeterli olmakla birlikte hayvansal protein tüketimi bakımından gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Daha da kötüsü son 20 yılda kırmızı et ile süt ve süt ürünlerinin hayvansal protein alımına katkısı azalmaktadır. Et ve et ürünlerinin protein açısından çok önemli gıda maddeleri olmasına ve Türk mutfağında kuzu ve dana etlerinin önemli bir yer tutmasına rağmen Türkiye genelinde tüketim yüzdesi düşüktür. Et fiyatlarının diğer besin gruplarına nazaran daha pahalı oluşu et tüketimini olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla, toplumun bazı kesimlerinde hane

halkı gıda güvencesizliği ve hayvansal ürünlerin az miktarda tüketimine bağlı olarak makro ve mikro besin öğeleri eksikliği görülmektedir.

Türkiye'de bireyler hayvansal ürünler açısından yeterli ve dengeli beslenmeyi temin edecek miktar ve kalitede gıda bulamama ve bu gıdalara ulaşamama yani gıda güvencesizliği sorunu yaşamaktadırlar. Bu sorunun yaşanmasındaki en büyük neden ise hayvansal gıda üretiminin yetersizliğidir.

Tarımda ileri ülkelerin çoğunda hayvancılığın tarımsal üretim içerisindeki payı %50'nin üzerinde iken Türkiye'de hayvansal üretim bitkisel üretimden sonra gelmekte olup, tarımsal üretim değerinin %25-30'unu oluşturmaktadır.

Türkiye'de hayvancılık sektörü son 30 yılda çok büyük değişimler yaşamıştır. Kanatlı hayvan (özellikle tavukçuluk) sektörü gelişmiş ülkeler ile boy ölçüşebilecek seviye ve teknolojik gelişmeye sahip olurken, büyükbaş (sığır) ve küçükbaş (koyun-keçi) hayvancılık sektörü ciddi bir gerileme içine girmiştir. Türkiye'de büyük ve küçükbaş hayvan varlığı son 30 yılda büyük ölçüde azalmış, birim hayvan başına ürün miktarı ise hayvancılığı gelişmiş ülkelerle mukayese edilemeyecek düzeyde gerilerde kalmıştır. Hayvansal ürünlerin bulunabilirliği açısından özellikle kırmızı et sektöründe ciddi sorunlar bulunmaktadır.

Oysaki Türkiye coğrafi özellikleri bakımından her türlü hayvansal ürün üretimi için uygun ortam ve oldukça önemli bir potansiyele sahip bir ülkedir. 1980 yılına kadar bu potansiyeli çok iyi değerlendirmiş ve hayvan varlığımız sürekli artış göstermiştir. Ancak 1980'li yıllarda ekonomik büyüme, politika reformu ve serbest piyasa gibi değişimler hayvancılık sektöründe kendini göstermiş, başta kasaplık hayvan ve et olmak üzere hayvansal ürünler destekleme kapsamından çıkarılmış, piyasada büyük ölçüde destek ve korumaya muhtaç olan hayvancılık sektörü için bu zorluklardan dolayı sancılı dönem başlamıştır. Bütün bunların yanı sıra liberal ekonominin getirisi olarak da ithalat uygulamaları gündeme gelmiştir. 1980'den sonra yapılan ithalat ile hayvancılık zor durumda kalmıştır. Bu dönemde sektördeki üretim artışı ve büyüme hızı, nüfus artış hızının gerisinde kalmıştır. Özellikle, 1990'lı yılların ortalarından 2000'li yılların başlarına kadar olan dönemde, izlenen liberalleşme politikaları çerçevesinde hayvancılık sektörüne yönelik destek ve korumaların azalmasına bağlı olarak hayvansal ürünler üretiminde gerileme

yaşanmıştır. Bu dönem, nüfus artış hızındaki gerilemeye rağmen, kişi başı hayvansal ürün arzındaki gerilemenin en şiddetli yaşandığı dönem olmuştur. 2000'li yıllarda hayvancılık sektörüne yönelik yeni politika düzenlemelerinin etkisiyle üretimdeki gerilemenin önüne geçilmiş, bu dönemde hayvansal üretimdeki artış hızı nüfus artış hızının üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak hayvansal gıda arzındaki bu artış, tavuk eti ve süt üretimindeki büyük artışların etkisiyle gerçekleşmiştir. Diğer yandan girdilerde dışa bağımlılık nedeniyle, dünyada ve Türkiye'de yaşanan fiyat istikrarsızlıkları maliyetlere dolayısıyla da üretime yansımaktadır. Bu durum hayvansal ürünlerde dışa bağımlılığın artmasına neden olmuştur. Üretimdeki kısıtlarla birlikte ithalatta yaşanan artışların, Türkiye'de tavuk eti dışında diğer ürünlerde üretim koşullarının gerilemekte olduğunu göstermektedir. Hayvancılığın son 30 yılda yaşadığı bu gerilemede, kaliteli hayvan ve yem kaynaklarından yoksun oluşu, salgın hastalıkların sürekli oluşu, sağlık korumanın yetersiz oluşu, çiftçilerin eğitimsiz ve örgütsüz oluşu ile hayvancılığın kalkındırılması amacıyla uygulamaya çalışılan düzenlemelerin, politik tercihlere bağlı olarak sık sık değişim içinde oluşunun payı büyüktür.

Üretimde istenilen düzeyde artışın gerçekleştirilememesi nedeniyle, gelecek yıllarda artan nüfusun ihtiyacının karşılanamaması ve bu nedenle ithalata bağımlı duruma gelinmesi kaçınılmazdır. Özellikle, 2010 yılında et ithalatında yaşanan gelişmeler bu duruma bir örnektir. Bu gelişmelerle birlikte, yaşanan ekonomik krizler, sektörel politika değişiklikleri (kasaplık hayvan ve kırmızı et ithalatı kararı gibi), dünyada yaşanan gıda krizi gibi gelişmeler hayvancılıkla uğraşan kesimlerde tedirginlik yaratmıştır. Son dönemlerde canlı hayvan ve kırmızı et fiyatlarındaki istikrarsızlık sonucu artan mali risk, besicilerin üretimle ilgili hedef ve beklentilerini olumsuz etkilemiştir. Ürün fiyatlarında son yıllarda görülen artışlarla birlikte girdi fiyatlarında da görülen artışlar üretimin daralmasına neden olmakta ve üretimin sürdürülebilirliğinin sağlanmasını engellemektedir. Sonuçta, hayvansal ürünlerde özellikle kırmızı ette yaşanan gelişmeler Türkiye'de hayvansal ürünlerde kendine yeterliliğin azalması ve gıda güvencesi açısından geriye gidişin işaretini vermektedir.

Diğer yandan, hayvansal ürün arzındaki artışın nüfus artış hızının altında kalması ya da yeterli düzeyde arttırılamaması tüketicilerin hayvansal ürünleri bulma

ve erişmelerine engel olmaktadır. Türkiye, hayvansal gıdaların kişi başı tüketim miktarları bakımından gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Yüksek maliyetler ve arzın yetersizliği nedeniyle artan yurtiçi fiyatlar tüketicilerin gıdaya erişimini güçleştirmektedir. Özellikle son dönemde kırmızı et fiyatlarındaki artışlar nedeniyle tüketicilerin satın alma gücü ve gıdaya erişimi kaygı verici boyutlara ulaşmıştır. Her ne kadar yoksulluk ve gelir dağılımında son yıllarda olumlu gelişmeler yaşansa da tüketici fiyatlarındaki artış, gelir artışının üzerinde gerçekleşmesi nedeniyle tüketici refahı da bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Özellikle Türkiye'de hanehalkının hayvansal ürünlere ayırdığı harcama miktarı, toplam gıda harcamasının üçte birini oluşturduğu göz önüne alındığında, hayvansal ürünlere erişilebilirliğin daha hassas bir durumda olduğu görülmektedir. Çünkü Türkiye'de hanehalkı gıda fiyatlarının artması nedeniyle refah düzeyindeki azalmayı telafi edebilmek için tükettikleri gıdaların kalitesini ve miktarını düşürerek gıda güvencesizliği yaşamaktadırlar.

Çalışma kapsamında hayvansal ürünlere yönelik politikaların etkisi de refah analizi kapsamında incelenmiştir. Bunun için hayvansal ürünler arz ve talep modellerinden elde edilen fiyat esneklikleri kullanılarak 2000-2010 yılları arası dönemde uygulanan politikaların üretici, tüketici ve vergi ödeyenler açısından etkileri kantitatif olarak ölçülmüştür. Türkiye'de hayvansal ürünlere yönelik politikalar bugüne kadar yüksek yurtiçi fiyatların dışa karşı korunması şeklinde sürdürülmüş olması, üretimde büyük artışlar sağlamadığı gibi üreticilere yapılan gelir transferi değerinden çok daha fazla değerde tüketici refahının bozulmasına ve sonuçta toplum refahının azalmasına neden olmuştur. Özellikle sığır ve dana eti ile süt üretimine yönelik destek ve korumaların toplum refahını bozucu etkisi hayvansal ürünler içerisinde en yüksek seviyededir. Tüm hayvansal ürünlerde, 2010 yılında uygulanan politikaların toplum refahını bozucu etkisi incelenen dönemdeki en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir. 2010 yılında hayvansal ürünlerde yüksek yurtiçi fiyatlar nedeniyle üretici refahı 7,7 milyar TL artarken, tüketicinin hayvansal ürünlere erişimi kısıtlanarak tüketici refahında 11,7 milyar TL azalma meydana getirirmiştir. 2010 yılında devlet bütçesine toplam 1,5 milyar TL gelir sağlanmıştır. Sonuçta hayvansal ürünler yönelik tüm destek ve korumaların topluma maliyeti 2,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

Gelecek yıllarda hayvansal ürünlerin çok daha zor bulunan ve pahalı bir tüketim maddesine dönüşmemesi için gerekli önlemlerin şimdiden alınması gerekmektedir. Hayvansal üretimin artırılması için uygulanan politikaların sadece yurtiçi fiyatların dışa karşı korunması ile sağlanamayacağı, buna ilave olarak üretimi artırıcak politikaların da istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi gerekmektedir. Türkiye'de gelir dağılımının bozuk olduğu ve buna bağlı olarak özellikle et ve hayvansal ürün tüketiminde de dengesiz bir dağılım olduğu dikkate alınırsa, gelecek yıllarda Türkiye'de hayvansal ürün tüketiminde tam olarak gıda güvencesine ulaşılamayacağı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, öncelikle hayvansal ürünlerde üretime yönelik sorunların giderilmesi gerekmektedir. Çünkü hayvansal ürünlerde istenilen üretim artışı gerçekleştirilmeden gıda güvencesinin sağlanabilmesi mümkün gözükmemektedir.

Bunun için ise üretim maliyetleri dolayısıyla girdi maliyetleri üzerinde durulmalıdır. Türkiye'de ve dünyada besiciliğin maliyeti ve yapılış şekline bakıldığında besi hayvancılığının toplam maliyetinin %73'ünü yem girdileri oluşturmaktadır. Uygulamada ise gelişmiş ülkelerde toplam kullanılan yemin %65'ini ucuz kaliteli kaba yem, % 35'ini ise pahalı konsantre yem oluşturmaktayken, bu oranlar ülkemizde %35 ucuz kalitesiz kaba yem, %65 ise pahalı konsantre yem oluşturmaktadır. Dolayısıyla gelişmiş ülkelere göre Türkiye'de kırmızı et maliyetinin yükselişi kaçınılmazdır. Türkiye'de kaba yem üretimi ile ilgili ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Bu nedenle kaliteli kaba yem üretiminin artırılması ve istikrarlı bir yem pazarının oluşmasını sağlayacak tedbirlerin alınması gerekmektedir. Kaliteli kaba yem üretimi için yem bitkileri üretiminin teşvik edilmesine devam edilmeli ve kapsamı genişletilmeli, mevcut kaba yem kaynaklarının kalitesi iyileştirilmelidir. Bununla birlikte mera kanunu gözden geçirilmeli, mera ıslahına önem verilmeli, ıslah edilenlerin de korunmasına çalışılmalıdır. Mera Kanunu çalışmalarının geçen on yıldan fazla bir zaman diliminde çok yavaş ilerlemiştir. Ülkemizde hayvancılıkta yaşanan kaba yem açığı ve özellikle küçükbaş hayvancılık ve besicilikte hedeflenen amaçlar dikkate alındığında, düşük maliyetli üretimin olmazsa olmazlarından biri olan meraların ıslahının

tamamlanıp en kısa zamanda üreticilerimizin ve hayvancılığımızın hizmetine sunulmasının gerekmektedir.

Benzer şekilde kanatlı sektörünün de en önemli girdisi olan yemlerin temel hammaddelerinden mısır, soya ve balık ununun büyük oranda ithalatla temin edilmesi, sektörün dışa bağımlılığının artmasına neden olmaktadır. Sektörün girdilerde dışa bağımlı olması sektörün gelişmesinin önündeki bir diğer sorundur. Özellikle damızlık üretimi kanatlı sektörünün en az önem verilen bölümlerinden birisi olarak dikkat çekmektedir. Bunun nedeni ise damızlık araştırmaları ve üretim maliyetinin yüksek olmasıdır. Eleman ve uzman yetersizliği de önemli bir etkendir. Damızlık ithali yapılan ülkelerdeki olası bir ambargo veya karantina uygulamasının uzun sürmesi halinde, Türkiye'de üretim miktarlarında büyük azalmalar yaşanabilecektir. Bu durum sektörün geleceği için tehdit oluşturmaktadır. Türkiye'de yem hammaddelerinin yüksek fiyatlarla üretilmesi nedeniyle, kanatlı beslenmesinde kullanılan fabrika yemlerinin fiyatları yüksek olmakta ve kanatlı ürün maliyetleri yükselmektedir.

Et üretimini artırmak için hayvan başına karkas ağırlığının artırılmasının yanında buna paralel olarak özellikle küçükbaş (koyun-keçi) hayvan sayısının artırılması üzerinde yoğunlaşmalı ve bu uygulamaların tüm ülke coğrafyası için düşünülmesi gerekmektedir.

Sığır etinde Türkiye'ye dışarıdan farklı çevre koşullarına uyum sağlamış kasaplık canlı hayvan ithal etmek, bunları besiye almak yerine, genç sığır besisine özendirilerek, bunun için başta doğu Anadolu olmak üzere yerli ırk ve melezlerinin yoğun olduğu bölgelerde kombine ırkların melezlenmesi ile besi hayvan materyali sağlanmalıdır. Çünkü Türkiye için sığır söz konusu olduğunda, et sorunun aynı zamanda da süt sorunu olduğu bilinmelidir. Çünkü Türkiye'de kırmızı et üretimine katkı veren türlerin tamamı süt üretimine de uygundur. Bu nedenle hayvan popülasyonlarından sağlanacak süt üretimi ile et üretimi uygun bir noktada dengelenmelidir. Eğer, Türkiye kırmızı et açığını ithalatla karşılamaya devam ederse, süt ithalatının yolu da açılmış olacaktır.

Hayvansal üretimi teşvik edecek yeni üretim ve pazarlama organizasyonları oluşturulmalıdır. Hayvancılık politikaları açısından süt ve kırmızı et alt sektörlerinin

birbirinin rakibi veya alternatifi değil bütünleyicisi olduğu unutulmamalıdır. Bu kapsamda, kırmızı et sektörünün gelişiminde süt sektöründe rasyonel bir üretim ve pazarlama organizasyonun kurulması, dönemsel ve mevsimsel fiyat dalgalanmalarının önüne geçilmesi, verimlilik ile birlikte süt hijyen ve kalite standartlarının artırılması, kurumsal işbirliği ile piyasa regülasyonunun etkin şekilde sağlanması ve sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde genellikle aile tipi küçük işletmeler şeklinde faaliyet gösteren hayvancılığımızın en büyük sorunlarından biri de örgütsüzlük ile bunun getirdiği dağınık yapı ve plansız üretimdir. Koyun ve keçi üretimi daha çok ekstansif koşullarda yapılmakta, herhangi bir örgüte sahip bulunmamaktadır. Örgütlenme noktasındaki en büyük eksikliklerden biri de ülke hayvancılığımıza ait örgütlenme çalışmalarındaki yapısal eksikliklerdir. Ülkemiz hayvancılığı için sadece sığır yetiştirici birlikleri düşünülmüş; koyun ve keçi yetiştirici birlikleri ile kanatlı hayvan (damızlık) yetiştirici birlikleri düşünülmemiştir. Üretici birlikleri oluşturulurken ise yem bitkisi, karma yem, kırmızı et üretimine ait birliklerin önemi dikkatten kaçmıştır.

Diğer yandan, hayvansal ürünlerin bulunabilirliği dışında erişilebilirliğine yönelik politikalar da göz ardı edilmemelidir. Hayvansal ürün fiyatlarının artması sonucu fiyat azaltıcı tedbirlerin sadece üretim ayağında değil, belki daha da etkili olarak, işleme ve perakende ayağında da yoğunlaştırılması gereklidir. Ülkede hayvansal gıda tüketimini artıracak yönde tüketiciye yönelik teşvik ve destek programları da uygulanmalıdır. Özellikle küçükbaş hayvansal ürünlere dayalı ürün çeşitlendirmesi ve bu ürünlerin tüketiminin teşvik edilmesi sonucu artan talep, üretimi de teşvik edici etki yaratabilecektir. Diğer yandan okul sütü programı ile birlikte diğer hayvansal ürünlere yönelik toplumda sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandıracak teşvik ve destek kampanyaları ülkesel boyutta yaygınlaştırılmalı ve istikrarlı bir şekilde sürdürülmelidir.

Türkiye hayvansal kökenli gıda maddeleri üretiminde ve tüketiminde bütün kaynaklarını kullanmak durumundadır. Türkiye'de hayvansal üretime katkısı olan bütün türler önemlidir. Bu nedenle, Türkiye hiçbirini diğerine tercih noktasında

değildir. Politikaların günlük gelişme ve bilgilere göre değil, uzun vadeli ve dayanakları sağlam öngörülere göre yapılmalıdır.

Bu çalışma kapsamında yapılan ekonomik analizlerde zaman serisine dayalı hayvansal üretim istatistiklerinin sağlıklı ve yeterli olmayışı en büyük kısıtı oluşturmuştur. Türkiye'de tarım istatistikleri içerisinde özellikle hayvancılık istatistikleri konusu geçmişten bugüne kadar hep bir sorun olarak görülmekte olup, verilerin doğruluğu sürekli tartışma konusu olmuştur. Sağlıklı verilerin temininin yanı sıra, kayıt dışı üretimlerin tespit edilememesi doğru ve güvenilir istatistiki verilerin önemini artırmaktadır. Diğer yandan Bir toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayacak ulusal beslenme plan ve politikalarının oluşturulabilmesi için o ülkeye ilişkin beslenme ve sağlık verilerinin bulunması gereklidir. Maalesef Türkiye'de 1974 yılında yapılan Beslenme, Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması dışında günümüze kadar bu konuda kapsamlı bir araştırılma yapılmamıştır. Gıda tüketimi ve beslenme istatistiklerinin toplanması konusunda büyük bir açık vardır. Bu nedenle Türkiye'de diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi her 5 yılda bir " Beslenme, Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırmasının" yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda Türkiye'ye özgü "Ulusal Gıda Güvencesi Veri Tabanı" oluşturulmalıdır. Hayvansal üretim başta olmak üzere tüm tarımsal ve gıda güvencesi istatistiklerinin Türkiye gibi tarımın ekonomideki payının görece yüksek olduğu ülkelerde daha da titizlikle tutulması gerekmektedir. Çünkü toplanacak veriler ülkenin gıda güvencesine ilişkin alınacak kararları doğrudan etkilerken, aynı zamanda tarımsal destekleme politikalarına, yatırım kararlarına ve ithalat/ihracat uygulamalarına yön vermektedir. Bu nedenle bu alanda uzun zaman verilerine dayanan doğru ve güvenilir veriler sağlanabilmesi halinde, gelecekte hayvansal ürünlere yönelik uygulanması düşünülen alternatif politikaların gıda güvencesi üzerine etkilerini bugünden ölçerek karar vericilere yol gösterecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

AĞAÇ, M. 2011. Türkiye Hayvancılık Sektöründe Gıda Güvencesi Sorununun Kırmızı Et Örneğinde İncelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Bolu.

AKMAN, N., KUMLU, S., 1998. "Türkiye Hayvancılığının Örgütlenme Sorunları". 2. Zootekni Kongresi. 22-25 Eylül. Bursa. Syf:34-52.

ALAM, G.M.M., KHATUN, M.N., 2012. Sweetening Food Security in Bangladesh: Present Situation and Future Strategy" Pakistan Sugar Journal.Vol.XXVII, No.01. January-March, 2012. Pakistan.

ALTUNTAŞ, M., 2010. Süt Fiyatlarının Otuz Yıllık Serüveni. www.turkvet.org (Erişim Tarihi 10.01.2012)

AMARAL, W.A.N, PEDUTO, A., 2010. Food Security: The Brazillian Case. International Institute for Sustainable Development. Series on Trade and Food Security-Policy Report. Canada. August, 2010.

ANDERBERG, R. M., 1973. Cluster Analysis For Applications, Academic Pres Inc., New York, 1973.

ANONYMOUS, 2012. Dünya Süt Günü. http://www.medya73.com/dunya-sut-gunu-haberi-944778.html (Erişim Tarihi: 05.06.2012).

ARAL, S., CEVGER, Y. 2000. Türkiye'de Cumhuriyetten Bugüne İzlenen Hayvancılık Politikaları. http://veterinary.ankara.edu.tr/~cevger/pubdown.htm (9 Nisan 2004)

ARSLAN, P., MERCANLIGİL, S., ÖZAL, H.G., AKBULUT, G.Ç., DÖNMEZ, N., ÇİFTÇİ, H., KELEŞ, İ., ONAT, A., 2006. TEKHARF 2003-2004 Taraması Katılımcılarının Genel Beslenme Örüntüsü ve Beslenme Alışkanlıkları. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları – Arch Türk Sor Cardiol;34(6):331-339.

ARSLAN, P., MERCANLIGİL, S.M., ÖZEL, H.G., 2009. TEKHARF Beslenme Kanadı. TEKHARF 2003-2007 Besin Tüketimi, Beslenme Alışkanlığı ve Kan Lipidleri İlişkisi. (http://tekharf.org/images/2009/bolum20.pdf).

ASLAN, S., BOZDOĞAN, Ş., UZUN, T., GÖKMEN, C., 2002. "Tarım Sektöründe Hayvancılık ve 50. Yılında EBK. Et ve Balık Ürünleri A.Ş. Genel Müdürlüğü". Yayınlanmamış Rapor. Aralık. Ankara.

ASÜD, 2010. 2010 Dünya ve Türkiye Süt Endüstrisi Raporu. Ambalajlı Süt ve Süt Ürünleri Derneği (ASÜD).

http://www.suthatti.com.tr/sut_raporu/sut_envanteri.pdf (Erişim Tarihi: Şubat 2012).

BEGHIN J. C., 1997. Consultancy in Ankara for FAO Project TCP/TUR/4552 (Assistance for Agricultural Policy Reform in Turkey in Relation to EU and WTO Agreements), FAO, Rome.

BEGHIN, J.C., BUREAU, J.C., PARK, S.J, 2001. Food Security and Agricultural Protection in South Korea. Working Paper 01-WP 284. Center for agricultural and Rural Development, Iowa State University.

BESD-BİR, 2003. Kanatlı Bilgileri Yıllığı. Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği (Besd-Bir) Yayınları. Yayın No:4. Ankara.

BRAUER, D., 1996. Food for the Billions- Before the World Food Summit, D+C Development and Cooperation, DSE, Berlin, 5: 5.

CANER, A., 2009. "Yoksulluk ve Gelir Dağılımı", *Türkiye Ekonomisi Yeni Yapı (2000-2008)*, editör: Nazende Özkaramete Coşkun, Bölüm 12, İmaj Yayınevi, Ankara.

CIAA, 2012. "Data & Trends of the European Food and Drink Industry 2011", Belçika, http://www.fooddrinkeurope.eu/publication/data-trends-of-the-european-food-and-drink-industry-2011/ (Erişim Tarihi: 12.05.2012)

ÇAKMAK, E.H., KASNAKOĞLU, H., YILDIRIM, T., 1998. Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Çalışma Raporu 1998/3. Ankara.

ÇAKMAK, Z., 1992. "Çoklu Ayırma ve Sınıflandırma Analizi" Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:658. Doktora Tezi, Eskişehir.

ÇAKMAK, Z. 1999. Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Dumlupınar Ün. Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:3, Kasım 1999: 187-205.

ÇAKMAK, Z., UZGÖREN, N. ve KEÇEK, G., 2005. "Kümeleme Analizi Teknikleri İle İllerin Kültürel Yapılarına Göre Sınıflandırılması Ve Değişimlerin İncelenmesi",Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, No:12: 15-36.

ÇANKAYA, S., 2005. Kanonik Korelasyon Analizi ve Hayvancılıkta Kullanımı. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Adana, 135s.

ÇİÇEK, H., TANDOĞAN, M., 2007. Factors That are Affected Commercial Egg Prices in Turkey. Tavukçuluk Araştırma Dergisi, 7(1): 46-51.

DASTAGIRI, M.B., 2004. "Demand and Supply Projections for Livestock Products in India" Policy Paper 21, Natıonal Centre For Agrıcultural Economıcs And Polıcy Research (ICAR)New Delhı, Indıa. 2004.

DB, 2012. Dünya Bankası, World Development Indicators. http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=1&id=4 (Erişim Tarihi: 07.05.2012).

DB-TÜİK, 2005. Turkey Joint Poverty Assesment Report. World Bank and State Institute of Statistics, Turkey, Report No. 29619-TU, August 8.

DEMİRBAŞ, N., ATIŞ, E., 2005. Türkiye Tarımında Gıda Güvencesi Sorununun Buğday Örneğinde İrdelenmesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 42(1):179-190. ISSN 1018-8851. İzmir.

DÖLEKOGLU ÖZÇİÇEK, C., 2003. Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite Tercihleri, Sağlık Riskine Karsı Tutumları ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği). TEAE, 2003, Yayın No:105, Ankara.

DPT, 2001. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ö.İ.K.R., Hayvancılık. Ankara.

DPT, 2007. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Devlet Planlama Teşkilatı, ISBN 978 - 975 – 19 – 4053-0. Ankara.

DTM, 2010a. Dış Ticaret Müsteşarlığı, Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına İlişkin Tebliğ.

(http://www.dtm.gov.tr/dtmweb/index.cfm?action=detay&yayinID=76&icerikID=58 &dil=TR) Erişim Tarihi: Temmuz, 2010.

DTM, 2010b. Dış Ticaret Müsteşarlığı, İşlenmiş İthalat Rejimi Kararı (2010 Yılı Değişiklikleriyle Birlikte) (Karar 1995-7606) (http://www.dtm.gov.tr/dtmweb/index.cfm?action=detay&yayinID=579&icerikID=683&dil=TR) Erişim Tarihi: Temmuz, 2010.

ERAKTAN, G., 2001. Tarım Politikası Temelleri ve Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikası. Uzel Yayınları. İstanbul.

ERTEK, T., 1996. Ekonometriye Giriş, Beta Basım Yayım dağıtım A.Ş. İstanbul. 446s.

FAO, 2002. Dünya Gıda Zirvesi, http://www.un.org.tr.

http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/index_en.htm. Erişim Tarihi: Mart, 2008.

FAO, 2008a. An Introduction to the Basic Concept of Food Security. Food Security Information for Action, Practical Guides. Rome. (www.foodsec.org/docs/concepts_guide.pdf) (Erişim Tarihi: 08.11.2011)

FAO, 2008b. Food Security Statistics.

FAO, 2008c. Growing Demand on Agriculture and Rising Prices of Commodities IFAD Yönetim Konseyine hazırlanan rapor, Roma, ss. 10-12, http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/538/en/RisingPricesIFAD.pdf (Erişim Tarihi: Mart 2008)

FAO, 2009. The State of Food and Agriculture – Livestock in the Balance. ISBN 978-92-5-106215-9. Rome

FAO, 2011a. World Livestock 2011 – Livestock in Food Security. Rome.

FAO, 2011b. FAOSTAT (http://faostat.fao.org/)

FAO, 2012a. Food Security Statistics.

FAO, 2012b. World Food Situation. FAO Food Prices Index. (http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en/) (Erişim Tarihi: Mayıs, 2012).

FAO/WHO, 1992. "World Declaration and Plan of Action for Nutrition". International Conference on Nutrition, Rome. (ICN/92/2).

FIRAT, O. Ü., DEMİRHAN, A., 2001. "Ticaret Bankalarının Performans Analizi", ODTÜ İktisat Kongresi ERK-2001: 1-17.

GRETHE, H., 2003. Effects of Including Agricultural Products in the Custom Union between Turkey and the EU - A Partial Equilibrium Analysis for Turkey. Dissertation, Frankfurt am Main: Peter D. Land Verlag. ISBN 978-3-631-51934-9 pb. Syf: 157.

GRID, 2011. From Supply To Food Securıty. GRID- Arendal. UNEP. http://www.grida.no/publications/rr/food-crisis/page/3570.aspx (Erişim Tarihi: Nisan 2012).

GTB, 2012. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, İnternet Sitesi. www.gumruk.gov.tr (Erişim Tarihi: 09.04.2012).

GTHB, 2012. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. www.tarim.gov.tr (Erişim Tarihi: Mart, 2012).

GUJARATI, D. N. 2001. Temel Ekonometri. Literatür Yayıncılık. İstanbul.

GÜMÜŞ, C., 1996. Orman Köyleri Kalkınma Planlarında Çok Boyutlu Yöntemlerden Yararlanma Olanakları (Gümüshane İli Orman Köyleri Örnegi), Exspres Ofset, Trabzon, 1996.

HAIR, F. J., ANDERSON, E. R., TAHTAM, L. R., BLACK, C. W., 1998. Multivariate Data Analysis, Prentice-Hall International, New Jersey.

IPARD, 2007. IPARD Türkiye Süt Sektör Analizi, http://www.tarim.gov.tr/arayuz/10/icerik.asp?fl=../duyurular/Sektor_analizleri/sektor_analizleri.htm

İŞYAR, Y., 1975. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Önemli Tarla Ürünlerinin Ekim Alanı Arz Duyarlılıkları-Ekonometrik Bir Yaklaşım, Atatürk Üniversitesi Zir. Fak. Yay.No:205, 25-29. Erzurum.

İŞYAR, Y., 1999. Ekonometri. Uludağ Üniversitesi. İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü., Bursa.

KALYONCU, K., 2009. Gıda Harcamalarının Gelir İçindeki Payı Yönünden Satın Alma Gücünün Değerlendirilmesi: Türkiye'nin Bölgeselleştirilmiş İlleri Bazında Bir Değerlendirme. Niğde Üniversitesi, İİBF Dergisi, Haziran 2009, Cilt:2, Sayı:1, 18-26.

KAN, A., DİREK, M., 2004. Konya İlinde Kırmızı Et Fiyatlarındaki Gelişmeler. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 18 (34): (2004) 35-40.

KARKACIER, O. 2001. Tarım Ekonomisi Alanına İlişkin Fonksiyonel Analizler ve Bu Analizlerden Çıkartılabilecek Bazı Kantitatif Bulgular. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi yayınları, Yayın No: 49, Ders Notları Seri No: 26, Tokat.

KAYA, A., 1994. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Ders Notları No:14. Bornova-İzmir

KIYMAZ, T., SAÇLI, Y., 2008. Tarım ve Gıda Fiyatlarında Yaşanan Sorunlar ve Öneriler, Yayın No:2767. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, DPT, Ankara.

KIYMAZ, T., ŞAHİNÖZ, A., 2010. Dünya ve Türkiye - Gıda Güvencesi Durumu. Ekonomik Yaklaşım, Cilt : 21, Sayı : 76, ss. 1-30.

http://yaklasim.iibf.gazi.edu.tr/ciltler/21/76/1.pdf (Erişim Tarihi: Ocak, 2012).

KOÇ, A, SMITH, D. B., FULLER, F., FABIOSA, J., 1998. Turkish Agricultural Policy Analysis Model (TAPAM). Technical Report 98-TR 42, November, 1998. Centre for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Ames, Iowa.

KOÇ, A., UZUNLU, V., BAYANER, A., 2001. "Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2010", TEAE Proje Raporu: 2001-6, TEAE Yayın No: 54, Ankara.

KOÇAŞ, C., 2007. Ekonometrik Rekabet Modelleme, Pazar Tepki Analizi ve Talep Tahmini. Sabancı Üniversitesi.

research.sabanciuniv.edu/9528/1/ITO_makale_edit.doc (Erişim Tarihi: Nisan, 2012).

KREBS, C.J., 1989. Ecological Methodology, Harper Collins Publishers, ISBN 0-06-043784-7, 654p. USA.

KUMAR, P., MATHUR, V., 1996. "Agriculture in Future: Demand-Supply Perspective forThe Nineth Five-Yearplan." " Economic and Politically Weekly. 31: 131-139.

MASTERS, E. 2010. Indicators of Food Security. http://www.fao.org/bioenergy/19792-0753af3f78b224e36969a69321e3af410.pdf (Erişim Tarihi: 12.04.2012)

Mc CALLA, A.F., JOSLING, T.E., 1987. Agricultural Policies and Wold Markets . Mac Millan Publıshıng Company New York.

MORO, D., SCKOKAI, P., SOREGAROLI, C., 2002. A Partial Equilibrium Model Of The Beef And Dairy Sector İn Italy Under İmperfect Competition. Istıtuto Dı Economıa Agro-Alımentare Unıversıtà Cattolıca. Working Paper 16/02. Italy.

OECD, 2009a. OECD-FAO Agricultural Outlook, 2009-2018, Paris.

OECD, 2009b. Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2009, http://www.oecd.org

OECD, 2012. PSE/CSE database.http://www.oecd.org/dataoecd (Erişim Tarihi: 12.01.2012)

OECD/FAO, 2012. OECD-FAO Agricultural Outlook 2012-2021, OECD Publishing and FAO. ISBN 978-92-64-17307-1.

OTTO, D. M., MEYERS, W. H., 1986. "Impacts of the Food Security Act of 1985 on Iowa Agriculture" Staff Report 86-SR 33, April 1986.

ÖREN M.N., ALEMDAR, T., BAHADIR, B., 2008. Türkiye'de Tarım Politikalarının Gıda Güvencesi Üzerine Etkisi. VIII. Tarım Ekonomisi Kongresi, Bursa.

ÖREN, M.N., BAHADIR, B., 2005. Türkiye'de ve OECD Ülkelerinde Hayvansal Ürün Politikaları ve Bu Politikalar Sonucu Ortaya Çıkan Transferler. Hayvansal Üretim Dergisi, Cilt 46, Sayı 1, İzmir.

ÖZCAN, B. 2006. Tarımla Uğraşan KOBİ'lere Hibe Desteği. http://www.ortakpayda.com/articles.php?ID=3142 (Erişim Tarihi: 22.03.2012).

ÖZDAMAR, K., 2004. Paket Programlar ile İstatiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi, 502s. Eskişehir.

ÖZDEMİR, G., KESKİN, G., ÖZÜDOĞRU, H., 2011. Türkiye'de Ekonomik Krizler ve Tarımsal Kooperatiflerin Önemi. Tekirdağ Zirrat Fakültesi Dergisi. http://jotaf.nku.edu.tr/makaleler/f11.pdf (Erişim Tarihi: 28.04.2012).

ÖZKAZANÇ, Ö., BERBEROĞLU, C.N., EREN, E.,PARASIZ, M.İ., YILDIRIM, K., 2006. İktisat Teorisi, T.C.Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir

PALLANT, J., 2005. SPSS Survival Manual: a Step by Step Guide to Data Analysis Using Spss For Windows, Crows Nest, NSW: Allen & Unwin.

PEKCAN, G., 1998. Türkiye'de Beslenme Durumu. 5. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri. Ankara, 5-7 Kasım 1998:51-53.

PEKCAN, G, KARAAĞAOĞLU, N., 2000. State of Nutrition in Turkey. Nutrition and Health. 2000:14:41-52.

PEKCAN, G, MARCHEISH, R. (ESNA-FAO), 2001. FAO Nutrition Country Profiles – Turkey. www.fao.org/es/ESN/ncp/turmap.pdf.

RENCHER, A. L., 2002. Methods of Multivariate Analysis, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 0-471-41889-7, 708p. USA.

RENTERIA, R. S., 2003. An Econometrıc Analysıs Of The Future Of Indıan Food Supply And Demand. Texas Tech University.

RESMİ GAZETE, 2012. "Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına İlişkin Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu Tebliği (Tebliğ No: 2012/2)". Resmi Gazete, 06.04.2012. Sayı: 28256.

SAÇLI, Y., 2005. "Türkiye Sığırcılığında Alternatif Gelişme Olasılıkları ve Geleceğe İlişkin Politikaların Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma". Yayınlanmamış Doktora Tezi. Bornova-İZMİR.

SAÇLI, Y., 2007. AB'ye Uyum Sürecinde Hayvancılık Sektörünün Dönüşüm İhtiyacı. DPT. Uzmanlık Tezi. Yayın No: DPT:2707. Ankara.

SANGÜN, L. 2007. Temel Bileşenler Analizi, Ayırma Analizi, Kümeleme Analizleri ve Ekolojik Verilere Uygulanması Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi. Adana.

SADOULET, E., JANVRY, A. 1995. Quantitative Development Policy Analysis. Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.

SAYIN, C., 2001. Türkiye'de Hayvancılık Politikaları ve Reform Arayışlarının Etkileri. http://www.aeri.org.tr/ besisempozyum.htm. (14 Nisan 2004)

SERPER, Ö., 1993. Uygulamalı İstatistik 2, Filiz Kitabevi, İstanbul.

SHARMA, S., 1996. Applied Multivariate Techniques, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 0.471.31064.6, 493p. USA.

SOUTHWOOD, T.R.E., 1978. Ecologycal Methods, Capman and Hall, ISBN 0.412.15760.8, 524p. USA.

SRIVASTAVA, M.S., 2002. Methods of Multivariate Statistics, a. John Wiley and Sons, Inc., Publication, ISBN 0.471.22381.6, 697p. USA.

ŞEKERDEN, Ö., ÖZKÜTÜK, K., 1993. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No:122. Adana.

ŞEKERDEN, Ö., ÖZKÜTÜK, K., 1995. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme: Et Sığırcılığı ve Sığır Besiciliği. Ders Kitabı. Samsun.

ŞENGÜL, S., 2004. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi. ODTÜ Gelişme Dergisi. 31 (Haziran) 2004, 115-148s.

ŞENSES, F., 2001. Küreselleşmenin Öteki Yüzü Yoksulluk, İletişim Yayınları 770, Araştırma-İnceleme Dizisi 121, İstanbul.

TABACHNICK, B.G., FIDEL, L.S., 2001. Using Multivariate Statistics. Fourth Edition. Allyn and Bacon, Inc. New York. 996p.

TATLIDİL, H., 2002. "Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz", Ziraat Matbaacılık, Ankara.

TAYAR, M. 2011. Çiftlikten Sofraya Gıda Güvenliği. http://www.foodsektor.com/?Syf=22&Mkl=204350 (Erişim Tarihi: 30.04.2012)

TOMEK, W., ROBINSON, K. 1994. Agricultural Product Prices, Third Edition, Cornell University Press, Ithaca and London.

TÜİK, 2012a. Türkiye İstatistik Kurumu. Hayvancılık İstatistikleri.
(http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=46&ust_id=13) Erişim tarihi: Mayıs 2012.

TÜİK, 2012b. Türkiye İstatistik Kurumu. Fiyat İstatistikleri.
(http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=46&ust_id=13) Erişim tarihi: Mayıs 2012.

TÜİK, 2012c. Türkiye İstatistik Kurumu. Dış Ticaret İstatistikleri.
(http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=46&ust_id=13) Erişim tarihi: Mayıs 2012.

TÜİK, 2012d. Türkiye İstatistik Kurumu. Tüketim Harcamaları İstatistikleri.

TÜRKEKUL, B., ABAY, C., 2009. Türkiye'de Ekonomik Krizler ve Tarıma Yansımaları, "Küresel Kriz ve Tarım" konulu çalıştayı, 19 Subat 2009 İzmir,

(http://journal.tarekoder.org/webfolders/files/c alistay2009.pdf, Erişim (04.06.2010)

TÜRKER, S., 2012. Türkiye'de Gıda Güvenliği Ve Gıda Mevzuatının Gelişim Süreci. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, 21. sayı, s: 34-37.

TÜSİAD, 2005. DTÖ ve AB'deki Gelişmeler Işığında 21. Yüzyılda Türkiye Tarımı, Yayın No: TÜSİAD-T / 2005-06 / 397, İstanbul.

TZOB, 2004. Türkiye'de Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği. TZOB Sektör Raporları Ankara.

TZOB, 2012. Zirai ve İktisadi Rapor (2007-2010). Türkiye Ziraat Odaları Birliği. Ankara.

UNGAN, S., ÜNSALAN, R., KAYNAK, K., 1998. "Türkiye'de Gıda Tüketim Harcama ve Kompozisyon Verileri Analizi". Araştırma Sempozyumu 1998 Bildirisi, Ankara.

UNGAN, S., ÜNSALAN, R., 2000. Türkiye'de Hane Halkı Tüketim Harcamaları Anketinin Analizi Günlük Gıda Alımı. 3. Uluslar arası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 2000: 166, Ankara.

UYGUR, S., CAN, A., 2005. "2000 Yılı için Türkiye'de Toplumsal Cinsiyete Bağımlı İnsani Gelişme Endeksi Üzerine Bir Çalışma", 14.İstatistik Araştırma Sempozyumu, TUİK, 5-6 Mayıs, Ankara: 35-53.

ÜNSAL, M.Ü., 2001. Mikro İktisat, İmaj Yayıncılık, Ankara

VAROL, S., 2002. Dünya Gıda Zirvesi-Geçmişten Bugüne, Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, 6:40-48.

VURAL, H., FİDAN, H., 2007. Türkiye'de Hayvansal Üretim ve Hayvancılık İşletmelerinin Özellikleri. Tarım Ekonomisi Dergisi 2007; 13(2):49-59.

YAVUZ F., TAN, S., DELLAL, İ., ERTÜRK, E., 2003. "Tarım Sektöründe Kullanılan Motorinin Sübvanse Edilmesinin Türkiye Tarımına Olası Etkileri", ODTÜ Uluslararası VII. Ekonomi Kongresi, 6-9 Eylül, s:144, Ankara.

YEM-BİR, 2011. Türkiye Yem Sanayicileri Birliği, Yem İstatistikleri. http://www.turkiyeyembir.org.tr/yembir/index.php (Erişim Tarihi:Temmuz, 2011).

YILDIZ, Z., 1989. Banka Müşterilerinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Özellikler Bakımından Gruplandırılmasında Kümeleme Çözümlemesi ve Bir Uygulama, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Uygulamalı İstatistik Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi, Şubat 1989, s.39.

YURDAKUL, O., SMİTH, D. B., KOÇ, A., FULLER, F., ŞENGUL, H., 1999. "Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları". Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:17, Proje Raporu:1999-4, Ankara.

YÜKSELER, Z., TÜRKAN, E., 2008. "Türkiye'de Hanehalkı: İşgücü, Gelir, Harcama ve Yoksulluk Açısından Analizi" TÜSİAD, ISBN:978-9944-405-28-7. İstanbul.

ZOUGHBI, S., 2006. The State of Food Security: Recent Trends in Syria. Working Paper No:17. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform. National Agricultural Policy Center (NAPC).

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Adana'da doğdu. 2002 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünden mezun oldu. Aynı yıl Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında lisansüstü eğitime başladı. 2005 yılında Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı. 2006 yılında lisansüstü eğitimini tamamlayarak doktora eğitimine başladı. 2009-2011 yılları arasında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığında ÇMVA (Çiftlik Muhasebe Veri Ağı), AB Eşleştirme Projesinde mühendis olarak çalıştı. 2011 yılından itibaren Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsünde araştırmacı olarak çalışmaktadır.