

**AVRUPA BİRLİĞİ'NE TAM ÜYELİĞİN  
TÜRKİYE SÜTÇÜLÜK SEKTÖRÜNE  
MUHTEMEL BÖLGESEL ETKİLERİNİN  
ANALİZİ**

**Mustafa TERİN**

**Doktora Tezi**

**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı  
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı  
Prof. Dr. Fahri YAVUZ**

**2014**

**Her hakkı saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**AVRUPA BİRLİĞİ'NE TAM ÜYELİĞİN TÜRKİYE SÜTÇÜLÜK  
SEKTÖRÜNE MUHTEMEL BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ**

**Mustafa TERİN**

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI  
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı**

**ERZURUM  
2014**

**Her hakkı saklıdır**



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ ONAY FORMU

**AVRUPA BİRLİĞİ'NE TAM ÜYELİĞİN TÜRKİYE SÜTÇÜLÜK SEKTÖRÜNE  
MUHTEMEL BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ**

Prof. Dr. Fahri YAVUZ danışmanlığında, Mustafa TERİN tarafından hazırlanan bu çalışma 22/09/2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı - Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı'nda Doktora tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Fahri YAVUZ

İmza :

Üye : Prof. Dr. Bülent MİRAN

İmza :

Üye : Prof. Dr. Abdulbaki BİLGİÇ

İmza :

Üye : Doç. Dr. Hacı Bayram IŞIK

İmza :

Üye : Doç. Dr. Atilla KESKİN

İmza :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulu 02 / 10 / 2014 tarih ve 39 / 1348 nolu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. İhsan EFEOĞLU  
Enstitü Müdürü

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

## ÖZET

Doktora Tezi

### AVRUPA BİRLİĞİ'NE TAM ÜYELİĞİN TÜRKİYE SÜTÇÜLÜK SEKTÖRÜNE MUHTEMEL BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ

Mustafa TERİN

Atatürk Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı  
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fahri YAVUZ

Bu çalışmada, Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin Türkiye sütçülük sektörüne muhtemel bölgesel etkileri NUTS 1 düzeyinde Spatial Denge Modeli ile analiz edilmiştir. Spatial Denge Modeli, Türkiye'deki NUTS 1 bölgesinin ve Avrupa Birliği'nin üretim, işleme ve tüketim aşamalarını içermektedir. Modelin çözümünde GAMS programı kullanılmıştır.

Türkiye sütçülük sektörü için oluşturulan spatial denge modelinin politika analizleri için sektörü temsil edebileceği yapılan testlerle tespit edilmiştir. Bu temel modelin sonuçları gerçek değerlerle hem üretim tüketim seviyeleri hem de bölgelerarası ticaret açısından uyumludur. Avrupa Birliği'ne tam üyelik senaryosu sonuçlarına göre; Türkiye'nin AB'ye tam üye olması durumunda, AB'nin Türkiye'ye tereyağı ve süt tozu, Türkiye'nin AB'ye beyaz peynir ve yoğurt ihraç edeceği, ham süt ve içme sütünde ise ticaretin olmayacağı belirlenmiştir. Ege, Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin AB'ye peynir, Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinin de AB'ye yoğurt ihraç edebilecekleri belirlenmiştir.

Tam üyeliğe hazırlık sürecinde, ham süt üretiminde hijyen ve verimliliği iyileştirici politikaların öne çıkması, süt ürünleri ve özellikle rekabet şansı olan peynir ve yoğurtta kalite, hijyen ve ürün çeşitliliğinin artırılmasının teşvik edilmesinin yararlı olacağı çalışma sonuçlarından anlaşılmaktadır.

**2014, 283 Sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, AB, sütçülük sektörü, spatial denge modeli

## **ABSTRACT**

Ph. D. Thesis

### **AN ANALYSIS FOR POSSIBLE REGIONAL IMPACTS OF EUROPEAN UNION FULL MEMBERSHIP ON TURKEY'S DAIRY INDUSTRY**

Mustafa TERİN

Atatürk University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Agricultural Economics  
Agricultural Policy and Extension Science

Supervisor: Prof. Dr. Fahri YAVUZ

In this study, potential regional impacts of EU full membership on dairy sector were analyzed by Spatial Equilibrium Model at NUTS I regional levels. Spatial Equilibrium Model covers production, processing and consumption stages NUTS I regions of Turkey and EU. GAMS program is used to solve the model.

Political analysis of Spatial Equilibrium Model of the dairy sector of Turkey has been identified by tests to confirm the model representing the sector. Results of this basic model with observed values are consistent with both production-consumption and intra-regional trade levels. According to the results under the EU full membership scenario; with the case of Turkey's EU full membership, it is determined that butter and powder milk are exported from the EU to Turkey, whilst Turkey will export white cheese and yoghurt to the EU and no trades on raw milk and drinking milk. Aegean, Marmara and Southeastern Anatolia Regions export cheese to the EU, while the yoghurt product is exported from the Western Marmara, Aegean, Central Anatolia, Western Black Sea and Northeastern Anatolian regions to the EU.

In the process of preparation for EU full membership, hygiene in raw milk production and politics focusing on enhancement of yields should be taken into account, whilst results show us that milk products, especially quality improvements in cheese and yoghurt which have potential trade competition over the EU, promoting hygiene and product diversity should be taken into account.

**2014, 283 pages**

**Keywords:** Turkey, EU, dairy industry, spatial equilibrium model

## **TEŞEKKÜR**

Tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren, değerli bilgilerini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, danışman hocam Sayın Prof. Dr. Fahri YAVUZ'a, tez izleme komitesi üyeleri Sayın Prof. Dr. Bülent MİRAN ve Sayın Doç. Dr. Atilla KESKİN'e katkılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Abdalbaki BİLGİÇ ve Sayın Doç. Dr. Hacı Bayram IŞIK'a, gösterdiği sabır ve anlayıştan dolayı eşim Seda TERİN'e ve hayatım boyunca her zaman yanımda olan, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen aileme, teşekkürü bir borç bilirim.

**Mustafa TERİN**

**Eylül, 2014**

## İÇİNDEKİLER

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖZET.....                                                                     | i         |
| ABSTRACT.....                                                                 | ii        |
| TEŞEKKÜR.....                                                                 | iii       |
| KISALTMALAR DİZİNİ.....                                                       | vi        |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                                          | vii       |
| ÇİZELGELER DİZİNİ .....                                                       | ix        |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                                         | <b>1</b>  |
| 1.1. Çalışmanın Amacı.....                                                    | 3         |
| 1.2. Çalışmanın Kapsamı .....                                                 | 3         |
| <b>2. KAYNAK ÖZETLERİ .....</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>3. MATERYAL ve YÖNTEM.....</b>                                             | <b>16</b> |
| 3.1. Materyal .....                                                           | 16        |
| 3.2. Yöntem.....                                                              | 17        |
| 3.2.1. Spatial denge modelinin teorik çerçevesi.....                          | 17        |
| 3.2.2. Türkiye’de sütçülük sektörüne spatial denge modelinin uygulanışı ..... | 24        |
| 3.2.3. Modele ilişkin varsayımlar.....                                        | 24        |
| 3.2.4. Denge şartları .....                                                   | 26        |
| 3.2.5. Modelin çözümü.....                                                    | 28        |
| 3.2.6. Spatial denge modelinin işleyişi.....                                  | 30        |
| <b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....</b>                                            | <b>33</b> |
| 4.1. Dünyada Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti .....                      | 33        |
| 4.1.1. Süt üretimi.....                                                       | 33        |
| 4.1.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti.....                                | 38        |
| 4.1.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti .....                             | 40        |
| 4.1.4. Yağlı süt tozu üretim, tüketim ve ticareti.....                        | 42        |
| 4.1.5. Yağsız süt tozu üretim, tüketim ve ticareti .....                      | 45        |
| 4.2. Avrupa Birliği’nde Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti .....           | 48        |
| 4.2.1. Süt üretimi.....                                                       | 48        |
| 4.2.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti.....                                | 53        |
| 4.2.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti .....                             | 55        |
| 4.2.4. Yağlı süt tozu üretim, tüketim ve ticareti.....                        | 58        |
| 4.2.5. Yağsız süt tozu üretim, tüketim ve ticareti .....                      | 59        |
| 4.2.6. İçme sütü üretim, tüketim ve ticareti.....                             | 61        |
| 4.3. Türkiye’de Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti .....                   | 64        |
| 4.3.1. Süt üretimi.....                                                       | 64        |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.3.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti.....                      | 70         |
| 4.3.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti .....                   | 72         |
| 4.3.4. Süt tozu (yağlı ve yağsız) üretim, tüketim ve ticareti ..... | 74         |
| 4.3.5. İçme sütü üretim, tüketim ve ticareti.....                   | 76         |
| 4.3.6. Yoğurt üretim, tüketim ve ticareti .....                     | 78         |
| 4.4. Avrupa Birliğinde Sütçülük Politikaları.....                   | 80         |
| 4.4.1. Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeni .....                | 80         |
| 4.4.1.a. İç piyasaya yönelik destekler .....                        | 81         |
| 4.4.1.b. Dış ticarete yönelik uygulamalar .....                     | 85         |
| 4.4.1.c. Çiftçilere yapılan doğrudan ödemeler .....                 | 88         |
| 4.5. Türkiye’de Hayvancılık Destekleme Politikaları.....            | 91         |
| 4.5.1. Türkiye’de sütçülük destekleme politikaları .....            | 96         |
| 4.5.1.a. Girdi bazındaki destekler.....                             | 96         |
| 4.5.1.b. Ürün bazındaki destekler .....                             | 113        |
| 4.5.1.c. Fiyat bazındaki destekler.....                             | 116        |
| 4.5.1.d. Diğer destekler .....                                      | 116        |
| 4.6. Spatial Denge Modeli ve Sonuçları .....                        | 127        |
| 4.6.1. Avrupa Birliği’ne tam üyelik öncesi durum.....               | 127        |
| 4.6.2. Avrupa Birliği’ne tam üyelik durumu.....                     | 163        |
| <b>5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>                                    | <b>210</b> |
| 5.1. Sonuçlar .....                                                 | 210        |
| 5.2. Öneriler .....                                                 | 217        |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                              | <b>221</b> |
| <b>EKLER... ..</b>                                                  | <b>231</b> |
| EK 1... ..                                                          | 231        |
| EK 2... ..                                                          | 245        |
| EK 3... ..                                                          | 263        |
| EK 4... ..                                                          | 281        |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>                                               | <b>284</b> |

## KISALTMALAR DİZİNİ

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>       | : Avrupa Birliği                                      |
| <b>ABSG</b>     | : Avrupa Birliği Genel Sekreterliği                   |
| <b>BKK</b>      | : Bakanlar Kurulu Kararı                              |
| <b>CİF</b>      | : Mal Bedeli, Sigorta ve Navlun Bedeli Ödenmiş Teslim |
| <b>DAP</b>      | : Doğu Anadolu Projesi                                |
| <b>DGD</b>      | : Doğrudan Gelir Desteği                              |
| <b>DTÖ</b>      | : Dünya Ticaret Örgütü                                |
| <b>EBK</b>      | :Et Balık Kurumu                                      |
| <b>EC</b>       | : Avrupa Birliği Komisyonu                            |
| <b>EUROSTAT</b> | : Avrupa Birliği İstatistik Kurumu                    |
| <b>FAO</b>      | : Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı         |
| <b>GAMS</b>     | : Genel Cebirsel Modelleme Sistemi                    |
| <b>GAP</b>      | : Güneydoğu Anadolu Projesi                           |
| <b>GB</b>       | : Gümrük Birliği                                      |
| <b>KİT</b>      | : Kamu İktisadi Teşebbüsü                             |
| <b>OPD</b>      | : Ortak Piyasa Düzeni                                 |
| <b>OTP</b>      | : Ortak Tarım Politikası                              |
| <b>TCZB</b>     | : Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş              |
| <b>TİGEM</b>    | : Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü                   |
| <b>TKK</b>      | : Tarım Kredi Kooperatifleri                          |
| <b>TKO</b>      | : Tarife Kontenjan Oranı                              |
| <b>TND</b>      | : Türkiye Nakliyeciler Derneği                        |
| <b>TÖP</b>      | : Tek Ödeme Planı                                     |
| <b>TSEK</b>     | : Türkiye Süt Endüstrisi Kurumu                       |
| <b>TÜİK</b>     | : Türkiye İstatistik Kurumu                           |
| <b>TÜRKVET</b>  | : Veteriner Bilgi Sistemi                             |
| <b>UND</b>      | : Uluslararası Nakliyeciler Derneği                   |
| <b>USDA</b>     | : United States Department of Agriculture             |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 3.1. A ve B bölgelerinde bir ürünün arzı, talebi ve fiyat oluşumu .....                                             | 18  |
| Şekil 3.2. Nakliye masraflarının sıfır (0) varsayımı halinde A ve B bölgelerinde<br>denge fiyatı ve ürün miktarları ..... | 19  |
| Şekil 3.3. A ve B bölgelerinde denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün<br>miktarı.....                     | 20  |
| Şekil 3.4. Hedef fonksiyonu (net sosyal refah).....                                                                       | 21  |
| Şekil 4.1. Dünya toplam süt üretimi (milyon ton) .....                                                                    | 34  |
| Şekil 4.2. Dünya süt ve süt ürünleri reel fiyat indeksi (2002-2004=100).....                                              | 36  |
| Şekil 4.3. Dünya inek sütü çiftlik fiyatları.....                                                                         | 37  |
| Şekil 4.4. Dünya toptan peynir fiyatları (\$/ton).....                                                                    | 40  |
| Şekil 4.5. Dünya tereyağı toptan fiyatları (\$/ton) .....                                                                 | 42  |
| Şekil 4.6. Dünyada yağlı süt tozu toptan fiyatları (\$/ton).....                                                          | 44  |
| Şekil 4.7. Dünyada yağsız süt tozu toptan fiyatları (\$/ton).....                                                         | 47  |
| Şekil 4.8. AB’de toplam süt üretimi (milyon ton) ve inek başına süt verimi (kg/baş) ...                                   | 49  |
| Şekil 4.9. AB’de inek sütü ortalama çiftlik fiyatları (€/100 kg) .....                                                    | 53  |
| Şekil 4.10. AB toptan peynir fiyatları (€/100 kg) (Gouda %45 - %48 yağlı).....                                            | 55  |
| Şekil 4.11. AB toptan tereyağı fiyatları (\$/ton) .....                                                                   | 57  |
| Şekil 4.12. AB’de yağlı süt tozu toptan fiyatları (\$/ton) .....                                                          | 59  |
| Şekil 4.13. AB’de yağsız süt tozu toptan fiyatları (\$/ton) .....                                                         | 61  |
| Şekil 4.14. Almanya’da tam yağlı pastörize süt perakende fiyatları (€/lt) .....                                           | 63  |
| Şekil 4.15. Türkiye’de toplam süt üretimi (milyon ton) ve inek başına verim.....                                          | 65  |
| Şekil 4.16. Türkiye’de çiftçi eline geçen inek sütü reel fiyatı (TL/kg) .....                                             | 69  |
| Şekil 4.17. Dünya toptan cheddar peynir fiyatları / Türkiye beyaz peynir fiyatları .....                                  | 72  |
| Şekil 4.18. Türkiye ve Dünya toptan tereyağı fiyatları (\$/kg).....                                                       | 74  |
| Şekil 4.19. Türkiye’de perakende reel süt fiyatları (TL/Kg) .....                                                         | 77  |
| Şekil 4.20. Türkiye’de perakende reel yoğurt fiyatları (TL/Kg) .....                                                      | 79  |
| Şekil 4.21. Türkiye’de süt ve süt ürünleri dış ticareti (milyon \$).....                                                  | 79  |
| Şekil 4.22. AB’de kamu ve özel sektör tereyağı stoku .....                                                                | 82  |
| Şekil 4.23. AB’de yağsız süt tozu stoku .....                                                                             | 83  |
| Şekil 4.24. AB’de süt ürünlerine yapılan ihracat destek miktarı .....                                                     | 86  |
| Şekil 4.25. AB’de süt ve süt ürünleri OPD kapsamında yapılan toplam ödemeler .....                                        | 87  |
| Şekil 4.26. Hayvancılık desteklerinin dağılımı.....                                                                       | 95  |
| Şekil 4.27. 2012 yılı hayvancılık desteklerinin bölgelere göre dağılımı .....                                             | 95  |
| Şekil 4.28. Suni tohumlama desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%).....                                       | 103 |
| Şekil 4.29. Buzağı desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%).....                                               | 105 |
| Şekil 4.30. Yem bitkileri desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%).....                                        | 109 |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 4.31.</b> Süt teşvik primi desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%)..... | 114 |
| <b>Şekil 4.32.</b> Bölgelerarası ham süt akışı yönü .....                                    | 142 |
| <b>Şekil 4.33.</b> Bölgelerarası içme sütü akışı yönü .....                                  | 146 |
| <b>Şekil 4.34.</b> Bölgelerarası tereyağı akışı yönü.....                                    | 150 |
| <b>Şekil 4.35.</b> Bölgelerarası peynir akışı yönü .....                                     | 154 |
| <b>Şekil 4.36.</b> Bölgelerarası yoğurt akışı yönü .....                                     | 158 |
| <b>Şekil 4.37.</b> Bölgelerarası süt tozu akışı yönü .....                                   | 162 |
| <b>Şekil 4.38.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası ham süt akışı yönü .....           | 178 |
| <b>Şekil 4.39.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası içme sütü akışı yönü.....          | 183 |
| <b>Şekil 4.40.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası tereyağı akışı yönü .....          | 189 |
| <b>Şekil 4.41.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası peynir akışı yönü.....             | 196 |
| <b>Şekil 4.42.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası yoğurt akışı yönü.....             | 202 |
| <b>Şekil 4.43.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası süt tozu akışı yönü .....          | 209 |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge 3.1. Bölgelere göre taşıma noktaları ve birbirine olan uzaklıkları (km).....     | 30  |
| Çizelge 3.2. Nakliye birim masrafları.....                                               | 31  |
| Çizelge 4.1. Dünya süt üretiminde öne çıkan ülkeler ve üretim miktarları (bin ton) ..... | 35  |
| Çizelge 4.2. Dünya inek süt üretiminde öne çıkan ülkeler ve üretim miktarları .....      | 36  |
| Çizelge 4.3. Dünya peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton).....                   | 39  |
| Çizelge 4.4. Dünya tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....                | 42  |
| Çizelge 4.5. Dünya yağlı süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....          | 44  |
| Çizelge 4.6. Dünya yağsız süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....         | 46  |
| Çizelge 4.7. AB ülkelerinde toplam süt üretimi ve payları (bin ton).....                 | 500 |
| Çizelge 4.8. AB ülkelerinde inek sütü üretimi ve payları (bin ton).....                  | 51  |
| Çizelge 4.9. AB ülkelerinde inek başına süt verimi(kg/baş) .....                         | 52  |
| Çizelge 4.10. AB’de peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton).....                  | 54  |
| Çizelge 4.11. AB’de tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....               | 57  |
| Çizelge 4.12. AB’de yağlı süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....         | 58  |
| Çizelge 4.13. AB’de yağsız süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....        | 60  |
| Çizelge 4.14. AB’de içme sütü üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton).....               | 62  |
| Çizelge 4.15. Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle toplam süt üretimi (bin ton).....   | 66  |
| Çizelge 4.16. Türkiye’de toplam süt üretiminin türlere göre dağılımı (%) .....           | 67  |
| Çizelge 4.17. Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle inek süt üretimi (bin ton) .....    | 68  |
| Çizelge 4.18. Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle inek başına süt verimi (kg) .....   | 69  |
| Çizelge 4.19. Türkiye’de peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton).....             | 71  |
| Çizelge 4.20. Türkiye’de tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....          | 73  |
| Çizelge 4.21. Türkiye’de toplam süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....   | 75  |
| Çizelge 4.22. Türkiye’de içme sütü üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....         | 77  |
| Çizelge 4.23. Türkiye’de yoğurt üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton) .....            | 78  |
| Çizelge 4.24. Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzenine dâhil olan ürünler.....          | 80  |
| Çizelge 4.25. AB ülkelerinin kota sistemine dâhil olma tarihleri .....                   | 85  |
| Çizelge 4.26. AB ülkelerinin tek ödeme planı için ayırdıkları bütçe (milyon €).....      | 89  |
| Çizelge 4.27. AB ortak tarım politikası bütçe harcamaları (milyon €).....                | 90  |
| Çizelge 4.28. Türkiye’de tarıma yapılan destekler ve hayvancılığın payı.....             | 94  |
| Çizelge 4.29. 2012/2781 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler.....           | 98  |
| Çizelge 4.30. 2013/4271 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler.....           | 99  |
| Çizelge 4.31. 2014/5767 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler.....           | 99  |
| Çizelge 4.32. Damızlık sığır desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı .....       | 101 |
| Çizelge 4.33. Anaç sığır destek miktarları.....                                          | 106 |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Çizelge 4.34.</b> Yem bitkileri destekleri (TL/da) * (TL/da/Yıl) .....                                                                     | 108 |
| <b>Çizelge 4.35.</b> Hastalıktan ari işletme desteği (TL, baş) .....                                                                          | 111 |
| <b>Çizelge 4.36.</b> Hastalıklarla mücadele (aşı) desteği (TL, baş) .....                                                                     | 111 |
| <b>Çizelge 4.37.</b> 2012 yılında desteklenen süt miktarı ve destek ödemelerinin dağılımı..                                                   | 114 |
| <b>Çizelge 4.38.</b> Süt tozu desteklemesi .....                                                                                              | 115 |
| <b>Çizelge 4.39.</b> Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri desteği (TL).....                                                               | 117 |
| <b>Çizelge 4.40.</b> Hayvan hayat (süt ve besi sığırı) sigorta desteği (Milyon TL).....                                                       | 118 |
| <b>Çizelge 4.41.</b> Okul sütü uygulama projesi ait bilgiler .....                                                                            | 119 |
| <b>Çizelge 4.42.</b> GAP eylem planı kapsamında uygulanacak hibe desteği oranları.....                                                        | 119 |
| <b>Çizelge 4.43.</b> GAP eylem planı kapsamında faaliyete geçen işletme sayıları .....                                                        | 120 |
| <b>Çizelge 4.44.</b> DAP kapsamında uygulanacak hibe desteği oranları (%) .....                                                               | 121 |
| <b>Çizelge 4.45.</b> Kırsal alanda sosyal destek projesi kapsamında türlerine göre<br>dağıtılan hayvan sayısı .....                           | 123 |
| <b>Çizelge 4.46.</b> İhracat iadesi kapsamındaki hayvansal ürünler ve uygulama şekli .....                                                    | 125 |
| <b>Çizelge 4.47.</b> Hayvansal ürünler ithalatında uygulanan gümrük vergileri oranları .....                                                  | 126 |
| <b>Çizelge 4.48.</b> Bölgesel ham süt arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....      | 128 |
| <b>Çizelge 4.49.</b> Bölgesel ham süt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde<br>edilen verilerin karşılaştırılması .....          | 129 |
| <b>Çizelge 4.50.</b> Bölgesel içme sütü arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....    | 130 |
| <b>Çizelge 4.51.</b> Bölgesel içme sütü talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde<br>edilen verilerin karşılaştırılması .....        | 131 |
| <b>Çizelge 4.52.</b> Bölgesel tereyağı arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....     | 132 |
| <b>Çizelge 4.53.</b> Bölgesel tereyağı talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde<br>edilen verilerin karşılaştırılması .....         | 133 |
| <b>Çizelge 4.54.</b> Bölgesel beyaz peynir arz miktarı paylarında gerçek veriler ile<br>modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması..... | 133 |
| <b>Çizelge 4.55.</b> Bölgesel beyaz peynir talebi paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....      | 134 |
| <b>Çizelge 4.56.</b> Bölgesel yoğurt arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....       | 135 |
| <b>Çizelge 4.57.</b> Bölgesel yoğurt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde<br>edilen verilerin karşılaştırılması .....           | 136 |
| <b>Çizelge 4.58.</b> Bölgesel süt tozu arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden<br>elde edilen verilerin karşılaştırılması.....     | 137 |
| <b>Çizelge 4.59.</b> Bölgesel süt tozu talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde<br>edilen verilerin karşılaştırılması .....         | 137 |
| <b>Çizelge 4.60.</b> Bölgelerarası optimum ham süt akışı (ton).....                                                                           | 141 |
| <b>Çizelge 4.61.</b> Bölgelerarası optimum içme sütü akışı (ton).....                                                                         | 145 |

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Çizelge 4.62.</b> Bölgelerarası optimum tereyağı akışı (ton) .....                                                                                                | 149 |
| <b>Çizelge 4.63.</b> Bölgelerarası optimum peynir akışı (ton) .....                                                                                                  | 153 |
| <b>Çizelge 4.64.</b> Bölgelerarası optimum yoğurt akışı (ton).....                                                                                                   | 157 |
| <b>Çizelge 4.65.</b> Bölgelerarası optimum süt tozu akışı (ton).....                                                                                                 | 161 |
| <b>Çizelge 4.66.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel ham süt arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....     | 163 |
| <b>Çizelge 4.67.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel ham süt talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....   | 165 |
| <b>Çizelge 4.68.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel içme sütü arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....   | 166 |
| <b>Çizelge 4.69.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel içme sütü talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması..... | 167 |
| <b>Çizelge 4.70.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel tereyağı arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....    | 168 |
| <b>Çizelge 4.71.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel tereyağı talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....  | 168 |
| <b>Çizelge 4.72.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel peynir arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....      | 169 |
| <b>Çizelge 4.73.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel peynir talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....    | 170 |
| <b>Çizelge 4.74.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel yoğurt arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....      | 170 |
| <b>Çizelge 4.75.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel yoğurt talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....    | 171 |
| <b>Çizelge 4.76.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel süt tozu arzı paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....    | 172 |
| <b>Çizelge 4.77.</b> AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel süt tozu talebi paylarında<br>gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması.....  | 172 |
| <b>Çizelge 4.78.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum ham süt akışı (ton) ...                                                                          | 177 |
| <b>Çizelge 4.79.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum içme sütü akışı (ton) ...                                                                        | 182 |
| <b>Çizelge 4.80.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum tereyağı akışı (ton) ...                                                                         | 188 |
| <b>Çizelge 4.81.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum peynir akışı (ton).....                                                                          | 195 |
| <b>Çizelge 4.82.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum yoğurt akışı (ton) .....                                                                         | 201 |
| <b>Çizelge 4.83.</b> AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum süt tozu akışı (ton) ...                                                                         | 208 |

## 1. GİRİŞ

Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB) ile olan ilişkileri 1959 yılında yapılan üyelik başvurusu ile başlamıştır. 1987'de tam üyelik, 1996'da Gümrük Birliği, 17 Aralık 2004'de müzakere tarihi verilmesi ve en sonunda 3 Ekim 2005 tam üyelik müzakerelerinin başlaması ile bu süreç giderek artan yoğunlukta devam etmiştir.

Tam üyelik müzakerelerinde yer alan 35 fasıldan en zorlu geçeceklerden birinin 11. fasıl olan “Tarım ve Kırsal Kalkınma” olacağı uzmanlar ve araştırmacılar tarafından ifade edilmekte ve AB ilerleme raporlarından anlaşılmaktadır (Yavuz vd 2004; Eraktan ve Ören 2005; EC 2013b). Tarım ve Kırsal Kalkınma faslı aynı zamanda AB Ortak Tarım Politikasına (OTP) uyum müzakerelerini de içermektedir. OTP Birliğin en eski ortaklık politikalarından biri olmakla birlikte içerdiği önemli başlıklar arasında, süt üreticileri ve süt işleyicileri için istikrarlı piyasa koşullarının oluşmasını sağlayan sütçülük politikaları da yer almaktadır.

Türkiye'nin AB'ye tam üyelik sürecinde tarım sektörü içerisinde hayvancılık alt sektörünün diğer alt sektörlerle göre daha sıkıntılı olarak uyum sağlayacağı ve mevcut yapısıyla AB hayvancılık alt sektörüyle rekabet etmesinin mümkün olamayacağı, yapılan bilimsel çalışma sonuçlarında ve bu konuyla ilgili uzmanların görüşlerinde önemle vurgulanmıştır (Yavuz ve Keskin 1995; Atış ve Güler 1998; Yurdakul vd 1999; Bilgin 2003; Yavuz vd 2004; Eraktan ve Ören 2005; Güler 2006; Özden 2007; Anonim 2007). Bu nedenle, sütçülük sektörünün AB'ye uyumunda ortaya çıkacak problemlerin daha etkin politikalarla aşılabilmesi için mevcut ve olası problemleri zamanında tespit etmek ve bu problemlere yönelik alternatif çözüm önerileri sunarak karar alıcıların bu süreci başarılı bir şekilde sürdürebilmesi için ilave ve daha geniş kapsamlı bilimsel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

AB ile müzakerelerde henüz “Tarım ve Kırsal Kalkınma” faslı görüşmelere açılmamıştır. Müzakerelerin başlangıcında bu fasıl için “benimsenmesi çok zor” notu düşülmüştür (Anonymous 2014). Tarım ve Kırsal Kalkınma faslı ile ilgili olarak tanıtıcı tarama toplantısı 5-8 Aralık 2005 ve ayrıntılı tarama toplantısı 23-26 Ocak 2006 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Fasıl AB Genel İşler ve Dış İlişkiler Konseyinin 11 Aralık 2006 da almış olduğu karar çerçevesinde Ek protokolün tam olarak uygulanması şartına bağlı olarak müzakerelere açılmamıştır (ABGS 2014).

2013 yılı AB ilerleme raporunda tarım ve kırsal kalkınma mevzuatı, katılım öncesi kırsal kalkınma programının uygulanması ve çiftlik muhasebe veri ağı ile ilgili ilerlemelerin olduğu, ancak canlı sığır, sığır eti ve türev ürünleri üzerindeki ithalat yasağının tam olarak kaldırılmadığı, tarımsal desteklerin OTP ile uyumlaştırılması ile tarım istatistikleri için uygulanmakta olan stratejilerin bulunmadığı ve genel olarak tarım ve kırsal kalkınma alanındaki hazırlıkların erken aşamada olduğu ifade edilmiştir (EC 2013b).

Hayvancılığın önemli bir kısmını oluşturan ve literatürde de ifade edildiği gibi AB’ye uyumda düşük verimlilik ve yetersiz hijyen başta olmak üzere en problemlili olacak olan sütçülük sektöründe, AB ortak pazarına tam üyeliğinin bölgesel etkilerini Spatial Denge Modeli analizi kullanılarak bölgesel anlamda problemleri ve rekabet edilebilirliği ortaya koymak çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Türkiye’nin AB’ye tam üyeliğinin sütçülük sektöründe meydana getireceği bölgesel etkilerin belirlenmesi, başarılı bir tam üyeliğin gerçekleşmesinde önem arz etmektedir. Tam üyelik durumunda Türkiye’de bölgesel süt ve süt ürünleri üretiminin dağılımı nasıl olacaktır, hangi bölgeler üretimini arttıracak, hangi bölgeler üretimini azaltacaktır, AB ve Türkiye arasında süt ve süt ürünleri akışı NUTS 1 bölge düzeyinde nasıl bir seyir izleyecektir gibi soruların bugünden tahmin edilmesi, üyelik öncesi ve üyelik sonrası izlenecek bölgesel tarım politikaların belirlenmesinde yol gösterici olacaktır.

### 1.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, Türkiye'nin uzun zamandan beri gündeminde olan AB'ye tam üye olunması durumunda NUTS 1 bölgeleri düzeyinde sütçülük sektörünün üyelikten nasıl etkileneceğini, elde edilen sonuçlardan muhtemel problemlerin tespiti ve alternatif çözüm önerilerini sunumunu içerecek şekilde analiz ederek, bu sürecin başarılı bir şekilde tamamlanmasına katkıda bulunmaktır. Bu kapsamda çalışmanın özel amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Türkiye sütçülük sektörünün mevcut yapısını ve son yıllarda sütçülük sektöründe uygulanan destekleme politikalarında meydana gelen değişimleri dikkate alarak sektörün mevcut durumunun ortaya konulması,
2. Avrupa Birliği sütçülük sektöründeki mevcut yapı ve uygulanan politikaların değerlendirilmesi,
3. Türkiye süt ve süt ürünleri alt sektörünün NUTS I düzey bölgesinde, optimum<sup>1</sup> süt ve süt ürünleri üretim, tüketim ve akışının bölgeler itibarıyla tespiti edilmesi,
4. Türkiye'yi NUTS I düzey bölgesi ve AB'yi de bir bölge olarak kabul edip, bunlar arasında ticaretin serbest olması ve nakliye masraflarının dikkate alınması durumunda; AB'ye üyelik yani tek bir pazar senaryosu altında nasıl bir bölgesel üretim ve tüketim dağılımının ve ürün akışının ne olacağının belirlenmesidir.

### 1.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışma alanı, NUTS I düzey bölgesi olmak üzere Türkiye genelini ve AB'yi içermektedir. Bu çalışma alanı ile ilgili yayınlanmış makro düzeyde elde edilecek en güncel veriler bu kapsamda kullanılacaktır. Çalışma konusu olarak, Türkiye sütçülük sektörü, AB'ye uyum açısından mevcut yapısı, AB ile olan yapısal farklılıkları, müzakere sürecinde ortaya çıkacak muhtemel problemler ve AB ile entegrasyon sonucu bu sektörün nasıl etkileneceğini kapsamaktadır.

---

<sup>1</sup> Optimum: Makro ve Mikro ekonomi bakımından en elverişli, en uygun koşulların varlığıdır (İşgüden ve Turanlı 1992).

Bu alışmada, Türkiye stlk sektörü ele alınarak AB'ye tam üyeliğin muhtemel bölgesel etkileri, Spatial Denge Modeli yardımı ile analiz edilmeye çalışılmıştır. Spatial Denge Modelinin quadratik çözümünde GAMS (Genel Cebirsel Modelleme Sistemi) programı kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye süt ve süt rnleri NUTS I düzeyinde bölgesel olarak ele alınarak, Spatial Denge Modeli ile süt ve süt ürünlerinin optimum üretim, tüketim ve akışı bölgeler itibariyle ortaya konulmuştur. Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğinin süt ve süt ürünleri sektörüne olası etkilerini ortaya koymak için, AB modele yeni bir bölge olarak eklenmiş ve tam üyeliğin bölgesel etkileri Spatial Denge Modeli analizi ile ortaya konulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde kaynak zetleri gruplandırılarak ve çalışmanın literatür katkısı belirtilerek verilmiştir. Çalışmanın nc bölümünde çalışmada kullanılan veriler ve model tartışılmıştır. Dördüncü bölümünde araştırma bulguları detaylı bir şekilde verilmiştir. Son blmde ise ne çıkan sonuçlar verilerek öneriler sunulmuştur.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Genel olarak sütçülük sektörü ve sütçülük sektör politikaları ile Avrupa Birliği'ne üyeliğin tarım ve özellikle hayvancılık sektörüne etkileri ile ilgili çalışmalar;

Yavuz ve Keskin (1995), Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği öncesinde Türkiye hayvancılığının incelendiği çalışmada, AB ile entegrasyon öncesinde yapılacak planlama, uygulama ve politikaların belirlenmesinde öncelikli olarak mevcut durumun çok iyi bir şekilde incelenmesi ile sorunların ve çözüm yollarının ortaya konulması gerektiği ifade edilmiştir. Çalışmada Türkiye'nin Ortak Tarım Politikasına (OTP) katılımının önemli bir üretim artışına neden olmayacağı, aksine OTP katılımının hayvancılıkta üretimin olumsuz yönde etkileyeceği vurgulanmıştır.

Yavuz ve Keskin (1996), Türkiye hayvancılık sektöründe bölgelerarası yapısal değişimin ekonometrik modellerle analiz edildiği çalışmalarında, 1979-81 yıllarına kadar yavaş, bu yıllardan sonra ise hızlı bir şekilde artan et ve süt verimi, ilk dönemde hayvan sayısındaki, ikinci dönemde ise verimlilikteki artışla sağlandığı saptanmıştır. Türkiye'nin bölgesel süt üretim artışında büyükbaş hayvanlarda verim, küçükbaş hayvanlarda ise hayvan sayısı en önemli faktör olduğu belirtilmiştir. Batı bölgeleri büyükbaş hayvancılıkta Doğu bölgeleri aleyhine olumlu gelişmeler gösterirken, Kuzeydoğu ve Güneydoğu bölgelerinin küçükbaş hayvan sayısındaki payların artmış olduğu tespit edilmiştir. Süt üretimi artışında verimlilik en önemli faktör olduğu için özellikle Doğu bölgelerinde verim düşüklüğünü ortadan kaldıracı tedbirlerin gereği vurgulanmıştır.

Atış ve Güler (1998), Türkiye ve Avrupa Birliği'nde süt ve ürünlerindeki korumacı Politikaların incelendiği çalışmalarında, Türkiye'de 1983-1993 yılları arasında uygulanan sütçülük politikaları ile AB Ortak Tarım Politikası kapsamındaki sütçülük politikalarını mukayese yapmışlardır. Türkiye'nin AB'ye tam üyeliği durumunda, Türkiye ile AB sütçülük sektörleri arasında önemli yapısal ve organizasyonel farklılıklar

olduğundan, Türkiye'nin AB'den oldukça geride olduğu ve rekabet şansının çok düşük olduğu vurgulanmıştır.

Yavuz vd (1998), Türkiye Süt Sığırcılığı Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişmeye Verimliliğin Etkisi, konulu çalışmada süt üretiminde en etkili faktörün verimlilik olduğu, bölgesel olarak Doğu Anadolu bölgesinde verimliliğin diğer bölgelere nazaran daha az etkili olduğu belirlenmiştir. Verimlilikte, kültür ırkları oranının düşüklüğü, çayır ve meraların verimsizliği, yem bitkileri üretiminin yetersizliği, sütçülük İşletmelerinin organize olamaması ve hayvancılık faaliyetinin kârlı bir faaliyet olmayışının verimliliği düşürdüğü ve bu olumsuzlukların giderilmesi doğrultusunda politikaların gerekliliği vurgulanmıştır.

Mechemache and Requillart (2000), çalışmalarında AB'de sütçülük politikalarının, süt ve süt ürünleri arz ve talebine etkilerini kısmi denge modeli ile analiz etmişlerdir. Çalışmada AB'nin temel sütçülük politikası araçlarının süt fiyatı, süt üretimi, süt tüketimi ve süt ürünleri ihracatı üzerine etkileri farklı politika senaryoları kullanılarak belirlenmeye çalışılmış ve bu politikaların refaha etkileri karşılaştırılmıştır. Sütün talep esnekliğinin düşük olması nedeniyle, süt üretim kotalarında meydana gelecek %1'lik artışın süt çiftlik fiyatını 4,5 cent düşürdüğü, Gündem 2000'de süt kotalarının yükseltilmesi kararının, AB'de refahın düşmesine neden olduğu ve AB'de süt ve süt ürünleri ihracat iadesinin düşürülmesinin AB için daha iyi bir politika olduğu belirlenmiştir.

Çakmak ve Kasnakoğlu (2002), Tarım Politikalarının Değerlendirmek ve AB'ne Üyeliğin Türk Tarımı Üzerine Etkilerini belirlemek amacıyla oluşturdukları Türkiye bölgesel tarım sektör modelini 2005 yılı için üç değişik senaryo kullanarak çözmüşlerdir. Bu senaryolarda AB'ne girilmesi durumunda; hayvansal ürünlerde AB fiyatları ile rekabet edilemeyeceği ve dolayısıyla hayvansal ürünler ithalatının artacağı, bitkisel ürünlerin ihracatındaki artış hayvansal ürünlerin ithalatındaki artışı karşılayamayacağı, Türkiye'nin hayvansal ürün ithalatının tamamının AB'den olacağı,

hayvansal üretim teknolojisindeki az bir iyileşme bile AB hayvansal ürünlerine karşı sektörün direncini artırabileceği tespit edilmiştir.

Ertuğrul (2002), çalışmasında Avrupa Birliği'nin Gündem 2000 çerçevesinde Ortak Tarım Politikasında yapmış olduğu reformlara değinmiş ve bu reformları Türkiye'nin OTP'ye uyumu açısından değerlendirmiştir. Çalışmada OTP uyumda en önemli yere sahip olan ve AB tarım işletmeleri ile serbest piyasa koşullarında rekabete girecek olan Türk tarım işletmelerinin yapılarının güçlendirilmesi ve bu yönde desteklemelerin yapılarak tarım işletmelerinin kendi ayakları üzerinde durabilecek bir yapıya kavuşturulması gerektiğini vurgulamıştır.

Grethe (2004), çalışmasında Türkiye ile AB arasında imzalanan Gümrük Birliği anlaşmasının tarıma etkisini kısmi denge modeli olan Türk Similasyon Modeli (TURKSIM) ile analiz etmiştir. Model üretim değerinin yüzde 85'ini temsil eden 34 ürünü içermektedir. TURKSIM matematiksel programlama ile oluşturulmuş, tek ülkeli (Türkiye) bir modeldir. Modelde üç ayrı senaryo üzerinde durulmuştur. Bunlar Türkiye'de politika değişikliğine gidilmediği durağan senaryo, tam serbestleşmenin olduğu senaryo ve AB ile Türkiye'nin tarımda gümrük birliğine gittiği son senaryo ele alınmıştır. Tarım serbestleşmesi ile önemli bir refah kazancı sağlandığı bu modelde gösterilmekte ve 2000'li yıllarda AB tarım politikalarında reforma gidilmesi nedeniyle Türkiye'nin AB ile tarımda gümrük birliğinde gitmesiyle Türkiye'de tarım politikalarında tam serbestleşmeye gidilmesi arasında sonuçlar açısından büyük benzerlikler bulunduğu sonucuna varılmıştır. Öte yandan, tüketim tarafında serbestleşme sonrası fiyat düşüşleri nedeniyle reel gelirin dağılımında olumlu gelişmeler olacağı belirtilmektedir.

Eraktan ve Ören (2005), AB Ortak Tarım Politikası, Reform Süreci ve Türkiye'ye Etkileri isimli çalışmalarında, son gelişmeler üyelik öncesi ve sonrası AB normlarına uyum için gerekli finansmanın birlik fonlarından karşılanması olanağının bugün için daha kısıtlı olduğunu gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu nedenle tam üyelik görüşmelerinde, tarımsal yapı ve politikadaki temel farklılıkların giderilmesini

Türkiye'nin kendi imkânları ile yapması istenecektir. Türkiye'nin sosyo-ekonomik koşulları göz önüne alındığında, tarımdaki yapısal sorunların çözümünün zor ve zaman alıcı olduğu açıktır. Tarımsal yapıya ilişkin sorunların başında; tarım işletmelerinin küçük ölçekli, çok parçalı ve dağınık yapısı; düşük verimlilik, tarım nüfusunun çokluğu, üretim ve pazarlama altyapısındaki olumsuzluklar ve yetersiz örgütlenme geldiğini vurgulamışlardır.

Togan *et al.* (2005), Türkiye'nin AB'ye üyeliğinin tarım piyasaları ve tarımsal gelir üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında, Türkiye'nin AB'ye üyeliğinin Türk çiftçisinin geliri ve tarım piyasaları üzerine olumsuz etkileri olacağını bunun yanı sıra tarımsal ürün fiyatlarının (buğday, ayçiçeği, şeker pancarı ve sığır eti) AB fiyatlarına yaklaşacağını belirtmişlerdir.

Güler (2006), çalışmasında, Türkiye süt sektörünün AB'ne dahil edilmesinden sonraki dönemde sektörün olası etkilenme düzeyini ve AB'ye üye olduğu durumda Türkiye süt sektörünün rekabet gücünü incelemiştir. Çalışmada AB karşısındaki Türkiye süt sektörünün bugünkü durumunu ve OTP'ye uyum ile ilgili beklentilerini DELPHİ analizi ile ortaya koymuştur. Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğinin Türkiye'deki süt üreticilerine sağlayacağı en önemli faydanın, üretici örgütlerinin iyileştirilmesi ile üreticilerin pazarlık güçlerinin artması olacağını vurgulamıştır. Bunun yanı sıra gerekli önlemlerin alınmadığı takdirde Türkiye'nin üyelik sonrası süt ve süt ürünlerinde net ithalatçı konumuna düşeceğini belirtmiştir.

Schmit and Kaiser (2006), AB'de süt sektöründe yapısal dönüşümler olmaktadır. İleriye dönük market talepleri ve süt ürünleri için çiftlik fiyatlarının tahminleri, gelişen pazarlama stratejileri ve çiftlik üretim planlama kararlarında önemli belirleyicilerdir. Çalışmanın amacı, arz ve talebin mevcut ekonometrik modelleriyle birleştirilen mevcut toplam tahmin verilerini kullanmak ve gelecekteki on yıllık bir süre için çiftlik sütünün fiyatı ve arzını, sıvı süt ve peynir için perakende taleplerini tahmin etmektir. Böyle yapılarak, popülasyon tahminlerinin ve tüketicilerin gıda harcama modellerinin genişletilip genişletilmeyeceği ya da süt ürünleri için gelecek jenerik reklam

stratejilerinin uygulamalarının test edilip edilmeyeceği araştırılabilir. Tahmin simülasyonlarını yürütmek ve çeşitli kullanımlara çiftlik sütü arzını uygun bir şekilde tahsis etmek için, endüstriyi perakendeci, toptancı ve tarım piyasalarına ayıran ABD yerli süt sektörünün bir kısmı denge modeli kullanılmıştır. Model simülasyon sonuçları, perakende de kişi başına talebin azalan bir oranda devam edeceği ve gelecek on yılda kişi başına peynir talebinin güçlenerek artacağını göstermiştir. Bu tahminler; çeşitli yaş, ırk ve etnik nüfusun büyüklüğündeki değişiklikler ile evde ve evden uzakta gıda harcamalarının mevcut modellerine güvenmektedir. Bu tahmin değişikliklerinin birleşik etkisi, son birkaç yıl boyunca gerçekleştirilen büyümeye benzer olan toplam çiftlik süt arzındaki yıllık büyümeyi yansıtır. Gelecek on yıllık sürede nominal çiftlik sütü fiyatlarının artacağı beklenmesine rağmen, reel fiyatların nispi olarak stabil kalacağı ve artış göstermeyeceği beklenmektedir. Tamamlayıcı endüstri model simülasyonları, gelecek yıllarda jenerik reklam harcamalarının nominal seviyeleri devam ettirilirse, üretici gelirlerindeki net kayıplarla sonuçlanacağını göstermiştir.

Koç vd (2008), Türkiye'nin AB'ye tam üyeliği durumunda süt ve süt ürünleri sektöründe ortaya çıkabilecek ekonomik ve sosyal etkileri, düzenleyici etki analizi ve kısmi denge modeli yaklaşımıyla ölçmeye çalışmışlardır. Araştırmada yapılan analiz ve tahminler (2007-2017) on yıllık dönem için verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'nin AB'ye tam üyeliği süt üretimini yaklaşık olarak %15-16 oranında ve kişi başına süt tüketimini %10 oranında arttıracaktır. Üyeliğin ilk yıllarında ithalat ciddi artış gösterecek ancak daha sonra net ticaret pozitif olacaktır. Süt fiyatlarındaki değişim, doğrudan destek ödemeleri ve yem fiyatlarının düşmesi nedeniyle üretici refahında %150'lere varan artışın ve tüketici refahında kişi başına 85 TL artışın olacağı tahmin edilmiştir.

Kaya Kuyululu (2008), çalışmasında AB'ye aday ülke statüsündeki Türkiye'nin AB üyesi olması durumunda, süt sektörünün kota sisteminin uygulanması veya uygulanmamasından nasıl etkileneceğini iki farklı senaryo ile incelemiştir. İlk senaryo AB'nin kota sistemini uygulamadan kaldırmadığı durumda Türkiye'nin 2009 veya 2014 yılında AB'ye üye olduğu, ikincisi ise AB'nin 2015 yılında kota sistemini kaldırmaya

karar verdiği ve Türkiye'nin AB'ye 2014 yılında ye olmasıdır. Çalışmada kota sisteminin devam etmesi durumunda Türkiye'de uzun vadede yüksek miktarda süt ve kırmızı et açığı ortaya çıkabileceği, kota sistemi kaldırıldığı durumunda ise bu açığın önemli derecede azaltılabileceği ve hatta üretim fazlası elde edilebileceği belirlenmiştir.

Mechemache *et al.* (2008), AB sütçülük sektöründe, devam eden yüksek koruyucu tarifeler ve tarife sistemleri dikkate alınırsa, süt ürünleri piyasa fiyatı üzerinde etkili olan faktör taleptir. Bu alışma, AB'de talebin gelişimini değerlendirir ve tüketim trendlerinin tahmini ve gelecek için kestirimlerini, ayrıca Fransa ve İtalya gibi AB tüketici ülkelerinde gelir ve fiyatla ilgili elastikiyetlerin tahminlerini ifade eder. Süt rnlerinin geleceğe yönelik talebini tahmin etmek için çok aşamalı talep sistemi ve tek trend eşitliğine dayalı olan iki metot kullanılmıştır. Bu iki metot aynı nitel sonuçlara yol açmıştır, fakat trend tahminleri daha kısa bir veri periyodunu temel alan talep sistemi yaklaşımına dayanan talep sistemini kullanarak artırılır. Bu yüzden bu fark kısmi olarak, yüksek trend tahminleri uzun bir periyotta sürdürülebilir olmayan gerçeklerle açıklanabilir. Araştırma sonuçları, tereyağı ve süt tüketiminde bir azalma ve yağ ile protein tüketiminde ise tam bir artışın olduğunu göstermiştir. Fakat yağ tüketimindeki artış protein tüketimden daha ılımlıdır. Diğer taraftan, süt ürünleri için talebin fiyat elastikiyeti in elastiktir fakat gelirdeki değerışimlere daha duyarlıdır (zellikle peynir ve tereyağında). Süt rnleri piyasalarının bir kısmı denge modeli kullanılarak gösterildiği zaman, Genel Tarımsal Politika reformunun muhtemel etkisi, AB'de süt ürünleri talebinin gelişmesine güçlü bir şekilde bağlıdır.

Fellmann *et al.* (2012), Türkiye'nin AB'ye üyeliğinin tarımsal gelir ve tarımsal piyasalar üzerine olası etkilerini AGMEMOD (Agricultural Member States Modeling) modeli ile analiz etmişlerdir. Üyeliğin hem Türkiye hem de AB tarımsal piyasaları üzerine etkili olacağı düşünülmektedir. Ancak, yeliğin sadece Türkiye tarımsal piyasalar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Türkiye'nin üyeliğinin tarımsal desteklerde, üretici fiyatlarında ve tarımsal üretimde düşmelere neden olacağı saptanmıştır. Tütün reticileri hariç tarımsal üretimde bulunanların gelirlerinde düşüş olacağı tahin edilmektedir. Bunların aksine, koyun eti, tavuk eti ve süt üreticilerinin düşük yem

fiyatları nedeniyle üyelikten fayda sağlayacağı bunun yanı sıra düşük ürün fiyatlar nedeni ile talep artışının tüketicilere kazanç sağlayacağı belirtilmiştir.

Bölgesel arz esnekliklerinin ve talep esnekliklerinin tahmin edilmesi ile ilgili yapılan çalışmalar;

Chavas *et al.* (1986), Amerika’da süt arzının bölgelerarası değişimini etkileyen faktörleri araştırmak ve bölgelerarası arzı uyumlaştırmak için alternatif politikalar belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada dokuz bölge için eyalet düzeyinde bir süt arz modeli kurmuştur. Çalışmanın verisini 48 eyalet için 1950-1985 yılları arası bilgiler oluşturmuştur. Bu modelde zaman serisi verileri ve yatay kesit verileri birlikte kullanılarak model tanımlanmıştır. Çalışmada her bir bölge için ayrı simülasyon modeli oluşturulmuş bu modeller kısa ve uzun dönem esneklikleri ile alternatif politikaları belirlemede kullanılmıştır. Çalışmada düşük süt fiyatları ve yüksek yem fiyatları dikkate alındığında, belirlenen politikalar Amerika’nın bazı bölgelerinde nispi üstünlüğü azaltacağı sonucu ortaya çıkmıştır.

Dale and Wessells (1988), süt ürünleri talep yapısının incelendiği çalışmada 1977 hane halkı tüketim verileri kullanılmıştır. Yatay kesit ve zaman serisi verileri ile İdeale Yakın Talep Sistemi (İYTS) modelini kullanılarak süt ve süt ürünleri için tahminlerde bulunmuş, uzun dönemde talep değişikliklerine sebep olan demografik ve ekonomik faktörleri incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre özellikle yaş ve cinsiyet gibi demografik faktörlerin bu ürünlerin tüketimi üzerine etkisi anlamlı çıkmıştır. Yine elde edilen sonuçlara göre süt ürünlerinin in elastik olduğu, çapraz elastikiyetin düşük, gelir elastikiyetinin ise küçük veya negatif olduğuna işaret edilmiştir.

Yurdakul vd (1999), Türkiye’de hayvansal ürünler arz ve yem talebinin değerlendirmesinin ve alternatif politika senaryolarının analiz edildiği çalışmalarında, Türkiye genelinde 1200 tarımsal işletmede anket yapmışlardır. Bu çalışmada, farklı bölgelerde işletme başına üretim maliyeti net gelirden önemli farklılıkların olduğunu tespit etmişlerdir. Türkiye hayvancılık sektörü ekonometrik politika modeli ile

oluşturulan senaryolarda da ticaretin liberalleştirilmesinin yurt içi fiyatları aşağı çekmekte, sığır ve koyun eti üretiminde azalma olurken tavuk ve yumurta üretiminde azalma olduğu saptanmıştır. Dane yem fiyatlarındaki düşme süt sığırcılığindeki kârlılığı koruyabileceği tespit edilmiştir. Sığır varlığı içerisinde kültür ve melez ırkların sayısının artması et ve süt üretiminde önemli artış sağlayacağı, yem tüketimi bileşimi arpa, mısır ve saman tüketiminden dane buğday, yağlı tohum küspeleri tüketimine doğru değişeceği kestirilmiştir.

Bu çalışmada kullanılacak yöntem olan Spatial Denge Modelini kullanan çalışmalar;

Ruane and Hallberg (1972), ABD’de içme sütü ve işlenmiş süt için Spatial Denge Modelinin uygulandığı çalışmada, ABD’nin Kuzeydoğu eyaletleri arz bölgesi, kuzey doğu ve batı bölgelerindeki bazı eyaletler ise talep bölgesi olarak alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Kuzeydoğu da daha düşük süt fiyatları daha yüksek imalat fiyatları, Güneyde hem daha düşük süt fiyatları hem de daha düşük imalat fiyatları, merkez bölgelerde ise hem süt fiyatlarının hem de imalat fiyatlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kuzeydoğu eyaletlerinde arz elastikiyetlerinin azaltılması bu bölgelerde süt fiyatlarını azaltırken merkez bölgelerdeki ihracatçı ülkelerin üretimini az bir miktarda etkilemiştir.

Weersink and Tauer (1990), Amerika’da süt sektöründe teknolojik değişikliklerin bölgesel ve zamansal boyutlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, her bölgenin üretim karakteristiklerine uygun olarak bir dinamik kısmi denge modeli kullanmıştır. Modelde kullanılan değişkenler 1950-85 yıllarını kapsamaktadır. Çalışma sonuçlarına göre bölgesel yapıdaki tarihi trendlerin yüzyılın sonuna kadar devam edeceği ifade edilmiştir. Çalışmada Northeast ve Lake States bölgelerinde süt ürünleri üretiminde geleneksel yapının devam edeceği, Pasifik bölgesinde ise süt üretim payının diğer bölgelere göre artacağı belirtilmiştir.

Yavuz (1994), ABD süt sektöründe bölgelerarası yapısal değişimi Spatial Denge Modeli ile incelediği çalışmada, aralarında süt ürünleri akışının olduğu on ayrı bölgede 1960-

1991 döneminde bölgeler arası yapısal değişime sebep olan faktörlerin analizini yapmıştır. Bu analiz için oluşturulan model, üretim ve işleme olmak üzere iki aşamadan, on bölgeden ve beş grup süt ürününden oluşmaktadır. Modelin çözümü GAMS matematik programı kullanılarak yapılmıştır. Arz faktörlerinin bölgeler arası yapısal değişime neden olan en önemli faktör olduğu belirtilerek, bunu kişi başına düşen gelir, nüfus ve destekleme politikalarının izlediği tespit edilmiştir. Ancak bu faktörlerin etkilerinin yıllar ve bölgeler itibarıyla değişiklik arz ettiği vurgulanmıştır.

Kawaguchi *et al.* (1997), Aksak Rekabetli Süt Piyasaları İçin Spatial Denge Modeli konulu çalışmada, daha önceki geleneksel spatial denge modellerinden farklı olarak Japonya süt endüstrisi için hem aksak rekabet hem de tam rekabet piyasasını içeren bir model kurulmuştur. Tam rekabet şartları altında sütün daha ziyade içme sütü kullanımına ayrıldığı, bölgeler arası süt akışının düşük olduğu ve süt fiyatlarının ise gerçek fiyatların altında olduğu sonucuna varılmıştır. Aksak rekabet şartları altında ise içme sütü piyasaları için daha az süt ayrıldığı, bölgelerarası süt akışının hiç olmadığı ve fiyatların ise tam rekabet şartlarındaki fiyatlardan daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.

Chen *et al.* (1999), Aksak rekabet piyasalarının spatial denge modeli ile analizi isimli çalışmalarında uluslararası pirinç piyasasında ülkelerin ticaret davranışlarını Spatial Denge Modelini kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada, ihracat açısından Tayland, Vietnam ve ABD yüksek dereceden aksak rekabetçi ülkeler iken ithalat açısından Japonya, Filipinler, AB, Brezilya ve Rusya yüksek dereceden aksak rekabetçi ülkeler olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra dünya pirinç ticaretinin serbest olması halinde 1.568 milyon \$ toplam kazancın sağlanacağı belirlenmiştir.

Tan (2001), Spatial Denge Modelini kullanarak Türkiye Sütçülük Sektöründe Bölgeler arası yapısal değişimi analiz etmiştir. Modelin çözümünde GAMS (Genel Cebirsel Modelleme Sistemi) bilgisayar programı kullanılmış ve modele süt teşvik primi uygulaması empoze edilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, arz faktörlerinin Batı bölgelerinde süt üretim payını artırdığı, Doğu bölgelerinde ise düşürdüğü tespit edilmiştir. Ayrıca süt teşvik primi uygulaması sonucunda, süt üretiminde en büyük

değişikliğin Ege Bölgesinde olduğu ve Doğudan Batıya doğru önemli miktarda süt ve süt ürünleri akışının bulunduğu belirtilmektedir. Sonuç olarak çalışmada, politika yapıcılarının sütçülük politikalarını belirlerken bölgesel farklılıklarını dikkate almaları ve destekleme politikalarından çok yapısal politikalara önem vermeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Keskin (2003), çalışmasında, tarım bölgeleri itibariyle optimum büyükbaş canlı hayvan ve sığır eti akışı, bölgeler arası yapısal değişime arz ve talep yönlü faktörlerin ve et sığırıcılığına yönelik politikaların etkisi tespit edilmeye çalışmıştır. Türkiye et sığırıcılığı Spatial Denge Modeli 1982, 1991 ve 2000 yılları için oluşturulmuş ve bölgesel et üretim paylarındaki değişimi etkileyen faktörlerin analizi, bu temel yıllar dikkate alınarak yapılmıştır. Arz ve talep fonksiyonları ile bölgeler arası nakliye masrafları kullanılarak oluşturulan model, Genel Cebirsel Modelleme Sistemi (GAMS) bilgisayar programıyla çözülmüştür. Analiz sonuçlarına göre, 1982 yılında Akdeniz, Kuzeydoğu, Güneydoğu ve Karadeniz, 1991 yılında Kuzeydoğu ve Ortadoğu, 2000 yılında ise Kuzeydoğu, Güneydoğu ve Ortadoğu bölgelerinden diğer bölgelere büyükbaş canlı hayvan akışı olduğu belirlenmiştir. Yine aynı yıllarda Akdeniz, Güneydoğu, Ortadoğu ve Orta Güney bölgelerinden diğer bölgelere sığır eti akışının olduğu bulunmuştur. Bölgeler arası sığır eti üretim dağılımında arz faktörlerinin etkisinin talep faktörlerinin etkisinden çok daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Et teşvik primi politikasının en etkili olduğu bölgelerin Orta Güney, Kuzeydoğu, Ege ve Marmara olduğu saptanmıştır.

Yavuz vd (2004), Tarımsal politikaların bölgesel etkileriyle ilgili olarak hem ülke içindeki ekonomik gerekçelerle hem de Türkiye'nin Avrupa Birliğine katılma arzusundan dolayı önemli bir endişe olarak ortaya çıkmış olduğunun vurgulandığı bu çalışmada, son yıllarda dikkate alınan iki alternatif sütçülük destekleme politikasının bölgesel etkilerini analiz etmek için spatial bir denge modelini kullanmıştır. Bunların teşvik primi ve hedef fiyat/fark ödemesi politikaları olduğu ve her iki politikanın da, 1980 sonrasındaki trendin Türkiye'nin gelişmiş batı bölgelerinde üretilen sütün payının daha büyük bir oranda artmasına katkıda bulunmuş olduğu belirlenmiştir.

Demir (2012), çalışmasında kısmi denge modeli ile AB'ye tam üyeliğin Türkiye buğday sektörüne etkilerini incelemiştir. Çalışmada Türkiye NUTS I düzeyinde 12 bölge olarak AB'de ise bir bölge olarak ele alınmış ve analiz yapılmıştır. Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğinin gerçekleşmesi halinde Türkiye genelinde ortalama buğday üretiminin %12,7 buğday fiyatlarının ise %45,4 oranında azalacağı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra AB'ye üye olmadan önce İstanbul Bölgesinin buğday arz açığı, Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgeleri tarafından karşılanırken AB'ye tam üye olduğunda İstanbul Bölgesinin buğday arz açığı tamamıyla AB tarafından karşılanacağı belirlenmiştir.

Literatürde, Türkiye'deki sütçülük sektörü ile ilgili üretim, tüketim, verim ve hayvancılığa yönelik uygulanmakta olan politikaların değerlendirilmesine yönelik olarak bölgesel karşılaştırmalı çeşitli çalışmalar yanında Avrupa Birliği'ne üyeliğin tarım ve özellikle de hayvancılık sektörüne üretim, fiyat ve destekleme politikaları kapsamında etkileri, çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra literatürde çalışmada kullanılan yöntem olan Spatial Denge Modelini kullanan çok sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Farklı sektörlerde kullanılan bu kısmi denge modeli, sektörü temsil eden modelleri oluşturmak amacıyla kullanılabilir sonuçlar verdiği söylenebilir.

Araştırma konusuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde; AB üyeliğinin sütçülük sektörüne etkilerinin bölgesel düzeyde incelenmesinin bölgesel anlamda yapısal büyük farklılıklardan dolayı gerekli olduğu, AB üyeliğinin etkilerinin mukayeseli analizlerle sınırlı kaldığı ve dolayısıyla sektörü modelleyen sayısal analizlerle daha somut sonuçlar elde edilmesinin gerektiği, bölgesel arz ve talep modelleriyle ilgili literatürdeki yöntemler kullanılarak ve hatta bu çalışma sonuçları doğrudan kullanılarak parametrelerin sağlanabileceği ve son olarak literatürde bölgesel ticaret modeli şeklinde kullanılan spatial denge modelinin uluslararası ticaret modelinde, yani AB'ye üyelik durumunda ortaya çıkacak bölgesel etkilerin belirlenmesinde de kullanılabileceği söylenebilir. Bu çalışma; mevcut olan konuyla ilgili analizleri, bölgesel düzeyde bir model ile bütünleştirerek, daha net ve somut sonuçların ortaya çıkmasına imkân sağlayarak, literatüre yeni ve önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 3. MATERYAL ve YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Spatial Denge Modelinin oluşturulması için gerekli olan Türkiye ve AB dâhil bölgesel üretim, tüketim miktarları ve fiyatlar, oluşturmaktadır. Bu veriler; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) ve Avrupa Birliği İstatistik Kurumu (EUROSTAT) başta olmak üzere ilgili kurumların yayınları ve raporlarından derlenmiştir.

Çalışmada bölgeler arası süt ve süt ürünleri akışı açısından önemli olan nakliye masrafları, Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND) ve Türkiye Nakliyeciler Derneği'ne (TND) üye şirketlerinden km başına birim taşıma maliyetlerinden elde edilmiştir. Modelin çalıştırılması için temel unsur olan parametre hesaplarında kullanılan arz ve talep esneklikleri daha önce konuyla ilgili yapılmış çalışmalardan elde edilmiştir (Koç ve Tan 1999; Tan 2001; Pazarlıoğlu vd 2007; Akbay vd 2008; Mechemache *et al.* 2008; Requillart 2008; Di Giacomo 2008; Bilgic and Yen 2013). Modelin oluşturulmasında ve çözümünde GAMS (General Algebraic Modeling System) paket programı kullanılmıştır.

Türkiye'de üretilen sütün %33'ü orta ölçekli mandıralarda, %27'si modern süt işlemlerinde, %20'si çiftlikte (öz tüketim) ve yine %20'si sokak sütü olarak değerlendirilmektedir (Anonymous 2006a; ASÜD 2010). Bu sonuçlara göre sütün %60'lık kısmı kayıt altına alınırken %40 kayıt dışı olarak işlem görmektedir. Bu nedenle Türkiye'de süt ve süt ürünleri üretim ve tüketim rakamlarında doğru ve kesin verilere ulaşabilmek oldukça zordur. Nitekim 2012 yılında üretilen toplam inek sütü miktarının ancak 7,9 milyon tonu (%51,5) entegre süt işletmelerinde değerlendirilmiştir (USK 2013). Türkiye'de üretilen süt ve süt ürünleri miktarları bu değerler üzerinden hesaplanmaktadır. Ancak geriye kalan %48,5'lik kısım süt ve süt ürünleri üretimi dışında kalmaktadır. Bu nedenle çalışmada süt ve süt ürünleri üretim ve tüketim

rakamları toplam inek sütü üretimi dikkate alınarak hesaplanmıştır. Böylece Türkiye’de süt ve süt ürünleri üretiminin ve tüketiminin daha doğru temsil edileceği düşünülmüştür.

Türkiye’de 2013 yılında 16 655 009 ton inek sütü üretilmiştir (TÜİK 2014). Üretilen bu sütün yaklaşık olarak %5,0’i buzağı beslenmesinde kullanılmaktadır (TZOB 2010). Buzağı beslenmesinde kullanılan süt, süt ve süt ürünleri üretiminde kullanılmadığı için toplam üretimden çıkarılmıştır. Böylece 2013 yılında NUTS 1 bölgelerinde üretilen inek sütünün her bir bölge için %95,0’i alınarak (15 822 259 ton) süt ve süt ürünleri üretiminde kullanılacak çiğ süt miktarı belirlenmiştir.

Türkiye’de üretilen sütün %44,0’ü peynir, %20,0’si yoğurt, %19,0’u tereyağı ve/veya süt tozu, %14,0’ü içme sütü ve %3,0’ü diğer süt ürünlerinin üretiminde kullanılmaktadır (Anonymous 2006a; 2006b). Çalışmada bu oranlar dikkate alınarak NUTS 1 bölgelerine göre süt ve süt ürünleri üretim ve tüketim miktarları hesaplanmıştır.

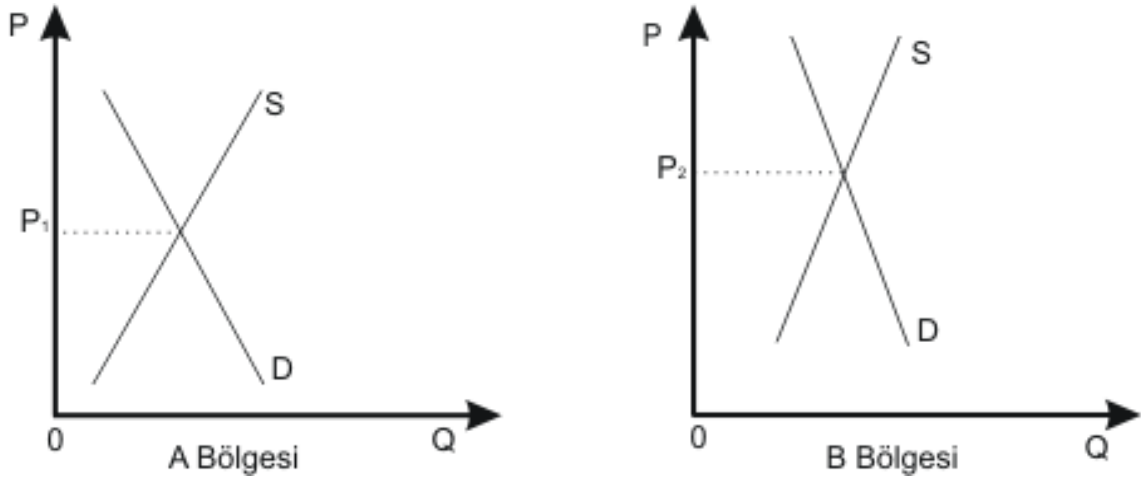
AB’ye tam üyelik modelinde, AB ile Türkiye arasında süt ve süt ürünleri eşdeğerleri arasında özellikle peynir ve yoğurtta bir takım ürün farklılıkları vardır. Türkiye’de ağırlıklı olarak beyaz peynir üretimi ve tüketimi yapılırken AB’de cheddar peynir üretimi ve tüketimi yapılmaktadır. Benzer durum yoğurt içinde geçerlidir. Türkiye’de yoğurt ağırlıklı olarak sade ve büyük ambalajlarda üretilip tüketime sunulurken, AB’de yoğurt genellikle meyveli ve küçük ambalajlarda üretilip tüketilmektedir. Bu nedenle çalışmada Türkiye için beyaz peynir ve sade yoğurt fiyatları, AB içinde Gouda (%45-%48 yağ) peyniri ve sade (plain) yoğurt fiyatları dikkate alınarak analizler yapılmıştır.

### **3.2. Yöntem**

#### **3.2.1. Spatial denge modelinin teorik çerçevesi**

Spatial denge modelini 19 yüzyılda iki bölge üzerinden grafik analizi yaparak Cournot açıklamıştır (Martin 1981). A ve B bölgeleri arasında ticaret başlamadan önce belli bir malın piyasa fiyatının Şekil 3.1’de görüldüğü şekilde olduğunu varsayalım. Bu durumda

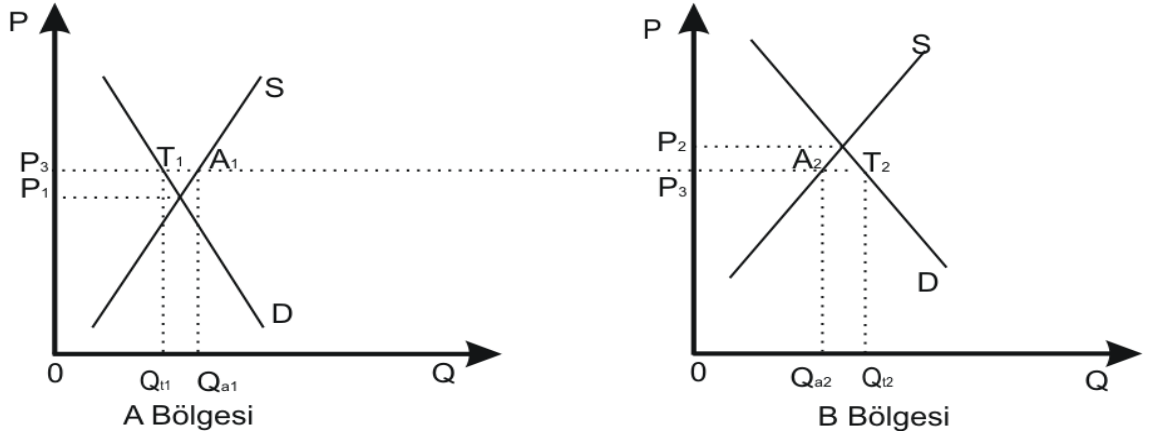
B bölgesindeki fiyatlar A bölgesindeki fiyatlardan daha yüksektir. Fiyatlar arasındaki bu fark, bölgelerarası ticari ilişkiler olmadığı sürece devam edecektir. Çünkü her iki bölgede de üretim kaynaklarının dağılımı ve tüketim kompozisyonu farklıdır.



**Şekil 3.1.** A ve B bölgelerinde bir ürünün arzı, talebi ve fiyat oluşumu

Bu aşamada bölgeler arasında ticaretin başladığını ve ticaret başladıktan sonra bölgesel fiyatların ve mal akımının ne yönde olacağı Şekil 3.2’de izah edilmeye çalışılmıştır. Ticaret nedeniyle A bölgesinde fiyat ticaretten önceki duruma göre daha yüksek ( $P_3$ ), B bölgesinde ise fiyat ticaretten önceki duruma göre daha düşük bir seviyede ( $P_3$ ) oluşmuştur. Bu nedenle A bölgesinde üreticiler bu fiyattan daha fazla ürün arz ederken ( $0Q_{a1}$ ), tüketicilerde bu fiyattan daha az ürün talep ( $0Q_{t1}$ ) edecektir. A bölgesinde ( $0Q_{a1} - 0Q_{t1}$ ) miktarı kadar ürün fazlalığı oluşmuştur.

Aynı şekilde B bölgesinde de ticaretten sonra fiyatların düşmesi nedeniyle tüketiciler ( $0Q_{t2}$ ) kadar ürün talep ederken, üreticiler ( $0Q_{a2}$ ) kadar ürün arz edecektir. B bölgesinde ( $0Q_{t2} - 0Q_{a2}$ ) miktarı kadar ürün açığı olacaktır. A bölgesinde oluşan ürün fazlalığı,  $P_3$  fiyat seviyesinden B bölgesine ihraç edilecektir. Böylece B bölgesinde oluşan ürün açığı A bölgesinde yapılan ithalat ile ortadan kalkacaktır. Bölgelerarası ticaret sonucunda A bölgesinde (ihracatçı ülke) fiyatlar yükselirken B bölgesinde (ithalatçı ülke) fiyatlar düşmüştür.

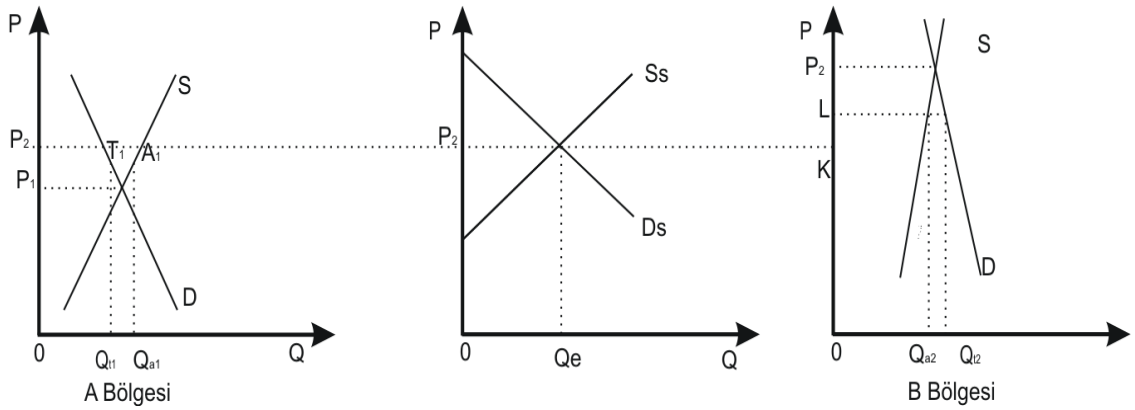


**Şekil 3.2.** Nakliye masraflarının sıfır (0) varsayımı halinde A ve B bölgelerinde denge fiyatı ve ürün miktarları

Bölgeler arası birim ürün için nakliye masraflarının  $KL$  olduğu varsayıldığında, A ve B bölgeleri arasında ticaret ancak B bölgesindeki fiyatların A bölgesindeki fiyat ile A bölgesinden B bölgesine birim ürün nakliye masrafı toplamından büyük olması durumunda gerçekleşecektir.

Şekil 3.3'te  $S_s$  ve  $D_s$  doğruları bölgeler arasındaki arz ve talep fazlalığını belirtmektedir. B bölgesinde fiyatın  $P_2$  nin altına düşmesi halinde talep açığından söz edilmekte ve  $D_s$  doğrusu ile gösterilmektedir. Bu doğru her fiyatda talep edilen miktar ile arz edilen miktar arasındaki farktan elde edilmiştir. Aynı şekilde A bölgesinde fiyatın  $P_1$  in üzerine çıkması durumunda arz fazlası oluşmakta ve  $S_s$  doğrusu ile gösterilmektedir. Bu doğru her fiyatda arz edilen miktar ile talep edilen miktar arasındaki farktan elde edilmiştir. Arz fazlası ve talep fazlası doğrularının kesiştiği noktada her iki bölge için geçerli denge fiyatı ile bölgeler arası mal akım miktarı belirlenmiştir.

Şekil 3.3'te görüldüğü gibi A bölgesinde fiyat  $OP_2$  seviyesinde ve B bölgesinde  $OL$  seviyesinde oluşmuştur. Her iki bölge arasındaki fiyat farkı nakliye masraflarına eşit olup  $KL$  kadardır. Bölgeler arasında dağıtıma konu olan ürün miktarı ise  $OQ_e$  kadardır. Bölgeler arasında ürün akımı B bölgesindeki fiyatın, A bölgesindeki fiyat ile nakliye masrafları toplamına eşit veya büyük olduğu sürece devam edecektir.



**Şekil 3.3.** A ve B bölgelerinde denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün miktarı

Spatial denge problemi, fiyatın içsel olarak kabul edildiği uygulamalardır. Bu problem, arz ve talebin sabit olduğu varsayımıyla nakliye probleminin uzantısıdır ve aşağıdaki şekilde açıklanabilir.

Üretim ve/veya tüketim genellikle aralarında arz ve talep ilişkileri bulunan farklı bölgelerde meydana gelmektedir. Eğer, ülkeler ve bölgeler arasındaki fiyat farkları nakliye masraflarından fazla ise; ülkeler ve bölgeler arasında ticaret fiyat farklılıkları nakliye masraflarına eşit oluncaya kadar devam edecektir. Bu durumun modellenmesi, bölgesel üretim ve tüketimin ne kadar olacağı ve hangi düzeyde ticaret yapılacağı sorularına cevap bulabilecektir.

Bir bölgedeki (i) arz ve talep fonksiyonları denklem 1 ve 2'deki gibi verilebilir.

$$P_{si} = s_i(Q_{si}) \quad (1)$$

Burada;

$P_{si}$  : i bölgesindeki arz fiyatı

$Q_{si}$  : i bölgesindeki arz edilen miktar

$$P_{di} = f_i(Q_{di}) \quad (2)$$

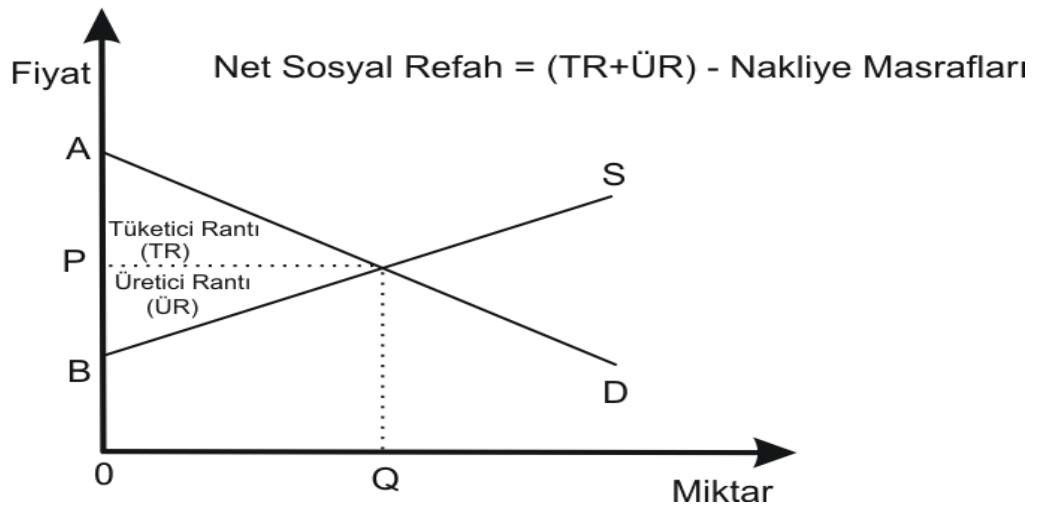
Burada;

$P_{di}$  : i bölgesindeki talep fiyatı

$Q_{di}$  : i bölgesindeki talep edilen miktar

Her bir bölge için Yarı-Refaah Fonksiyonu (Quasi-Welfare Function), talep ve arz fonksiyonları arasındaki alan olarak denklem 3'deki gibi tanımlanabilir (Şekil 3.4)

$$W_i = (Q_{si}^*, Q_{di}^*) = \int_0^{Q_{di}^*} P_{di} dQ_{di} - \int_0^{Q_{si}^*} P_{si} dQ_{si} \quad (3)$$



Şekil 3.4. Hedef fonksiyonu (net sosyal refah)

Net sosyal refah, her bölgedeki refah alanlarının toplamından, nakliye masrafları toplamının çıkarılması ile elde edilmektedir.  $T_{ij}$ , i bölgesinden j bölgesine taşınan malların miktarını,  $c_{ij}$  ise maliyetini göstermek şartı ile net refah;

$$Net\ Refah = \sum_i W_i (Q_{di}, Q_{si}) - \sum_i \sum_j c_{ij} T_{ij} \quad (4)$$

Toplam net refah, amaç fonksiyonu olarak kabul edersek, nakliye sınırlayıcılarının da ilave edilmesi ile bir optimizasyon problemi yazmak mümkün olabilecektir. Bu

sınırlayıcılar, bölgesel talep ve arz miktarlarına eşit veya ondan büyük olan nakliye masrafları toplamı dengesini içermektedir.

Talep dengesi için;

$$Q_{di} \leq \sum_j T_{ij} \text{ bütün } i\text{'ler için,}$$

Arz dengesi için;

$$Q_{si} \geq \sum_j T_{ij} \text{ bütün } i\text{'ler için,}$$

Sonuçta problem denklem 5'deki gibi olur;

$$Max \sum_i (\int_0^{Q_{di}^*} P_{di} dQ_{di} - \int_0^{Q_{si}^*} P_{si} dQ_{si}) - \sum_i \sum_j c_{ij} T_{ij} \quad (5)$$

$$Q_{di} - \sum_j T_{ij} \leq 0 \text{ bütün } i\text{'ler için,}$$

$$-Q_{si} + \sum_j T_{ij} \leq 0 \text{ bütün } i\text{'ler için,}$$

$$Q_{di}, Q_{si}, T_{ij} \geq 0 \text{ bütün } i \text{ ve } j\text{'ler için,}$$

Bu problem talep eğrisi negatif eğimli ve arz eğrisi pozitif eğimli olduğu sürece denge çözüm üretmektedir. Kuhn-Tucker şartları denge çözüm için en ideal yaklaşımdır.

$$\frac{\partial L}{\partial Q_{di}} = P_{di} - \lambda_{di} \leq 0 \quad \left( \frac{\partial L}{\partial Q_{di}} \right) Q_{di} = 0 \quad Q_{di} \geq 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial Q_{si}} = -p_{si} + \varphi_{si} \leq 0 \quad \left( \frac{\partial L}{\partial Q_{si}} \right) Q_{si} = 0 \quad Q_{si} \geq 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial T_{ij}} = -c_{ij} + \lambda_{dj} - \varphi_{si} \leq 0 \quad \left( \frac{\partial L}{\partial T_{ij}} \right) T_{ij} = 0 \quad T_{ij} \geq 0$$

Bu durumda  $i$  bölgesinde birinci sınırlayıcıdaki gölge fiyat ( $\lambda_{di}$ )  $Q_{di}$ 'nin pozitif olması durumunda talep fiyatına eşittir, ikinci gölge fiyat  $\varphi_{si}$   $Q_{si}$ 'nin pozitif olması durumunda

arz fiyatına eşittir. Nakliye hareketleri, bir bölgede talep fiyatının bütün diğer bölgelerdeki (arz fiyatı + nakliye masrafları) fiyatlardan düşük veya eşit olmasını garanti etmektedir.

Bu problemin çözümü; bölgelere göre arz seviyesini ( $Q_{si}$ ), tüketim seviyesini ( $Q_{di}$ ), bölgeler arasındaki ticaret seviyesini ( $T_{ij}, i \neq j$ ) ve iç tüketim seviyesini ( $T_{ii}$ ) vermektedir. Her bir bölgedeki fiyat, dual değişken olarak bulunmuştur.

Denge fiyatları arasındaki ilişkiler birkaç şekilde açıklanabilir.

1. Eğer  $i$  bölgesi kendi talebini karşılayabiliyorsa ( $T_{ii} > 0$ ), yerel arz ve talep fiyatları eşittir,
2. Eğer  $i$  bölgesi  $j$  bölgesine ihracat yapıyorsa ( $T_{ij} > 0$ ),  $j$  bölgesindeki talep fiyatı,  $i$  bölgesindeki “arz fiyatı + nakliye” masraflarına eşittir,
3. Eğer  $j$  bölgesi  $i$  bölgesine ihracat yapmıyorsa ( $P_{dj} < P_{si} + C_{ij}$ ), fiyat farklılığı nakliye masraflarını sağlamadığı için ticaret yapılmamaktadır.

Türkiye sütçülük sektörü spatial denge modeli, bölgesel düzeyde temin edilebilen en güncel veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Tam üyelik spatial denge modeli, Avrupa Birliği 13. bölge olarak modele dahil edilerek, AB’ye tam üyeliği gerçekleşmesi durumunda, Türkiye sütçülük sektöründeki bölgesel süt ve süt ürünleri üretim, tüketim ve akışın etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Analizler, AB’nin bir bölge olarak entegre edildiği ve 12 bölgesi Türkiye süt sektörünün spatial denge modellerinin çözümünü içermektedir. Burada AB’nin bir bölge olarak modele entegrasyonu, AB’ye üyelik durumunda Türkiye’deki hangi bölgelerin ne ölçüde rekabet edebileceğini görmek açısından önem arz etmektedir. Bunlara ait teorik çerçeve ve model tanımları aşağıda verilmiştir.

### 3.2.2. Türkiye’de sütçülük sektörüne spatial denge modelinin uygulanışı

Türkiye süt alt sektörü için oluşturulacak ilk modelde 12 NUTS I düzey bölgesi, ikinci modelde 12 NUTS I düzey bölgesi ve AB’de bir bölge olmak üzere 13 bölge olacaktır. Bölgeler arası süt ve süt ürünleri akışı, iki aşamalı süreçte ele alınacaktır. Bunlardan birisi üretim, diğeri ise işleme aşamasıdır (Yavuz vd 2004).

**Üretim Aşaması:** Üretim aşamasında üretici ham sütü pazara arz etmektedir. İmalatçı ise arz edilen çiğ sütü süt ürünlerine dönüştürmek için talep etmektedir.

**İşleme Aşaması:** İşleme aşamasında süt ürünleri (içme sütü, peynir, tereyağı, yoğurt ve süt tozu) imalatçı tarafından arz edilirken, tüketiciler tarafından talep edilmektedir.

Üretim aşamasında çiğ sütün, işleme aşamasında ise süt ürünlerinin arz ve talebi dikkate alınacaktır.

### 3.2.3. Modele ilişkin varsayımlar

Türkiye süt sığırcılığı için oluşturulan modellerin varsayımları aşağıdaki gibidir:

1. 12 bölgenin bulunduğu modelde, her bir bölgede arz noktası ( $i = 1,2,...,m$ ), işleme noktası ( $l = 1,2,...,k$ ) ve tüketim noktalarına ( $j = 1,2,...,n$ ) sahiptir ( $m = k = n = 12$ ).
2. Her bölge çiğ süt ve süt ürünleri (içme sütü, peynir, tereyağı, yoğurt ve süt tozu) için birer arz ve talep fonksiyonuna sahiptir. Talep ve arz fonksiyonlarının sürekli ve doğrusal olduğu varsayılmıştır (Takayama and Judge 1964).

Üretim aşamasında çiğ süt arz ve talep fonksiyonları (Eşitlik 6-7):

$$q_i^s = \alpha_i^s + \beta_{1i}^s P_i^s + \beta_{2i}^s V_i^s - \beta_{3i}^s P_i^Y - \beta_{4i}^s P_i^W - \beta_{6i}^s P_i^R + \beta_{7i}^s T_i^s \quad (6)$$

Burada;

$q_i^s$  : Arz edilen çiğ süt miktarı

$P_i^s$  : Çiğ süt fiyatı

$V_i^s$  : Sığır başına süt verimi (Teknoloji)

$P_i^Y$  : Yem fiyatı

$P_i^W$  : İşgücü fiyatı

$P_i^R$  : Rakip malların fiyatı

$T_i^s$  : Trend

$\alpha_i^s$  : Kesişme katsayısı

$\beta_i^s$  : Değişkenlere ait tahminciler

$$q_l^d = \alpha_1^d - \beta_{1l}^d P_1^d + \beta_{2l}^d I_l^d + \beta_{3l}^d N_l^d - \beta_{4l}^d I_l^d \quad (7)$$

Burada;

$q_l^d$  :Talep edilen çiğ süt miktarı

$P_1^d$  : Çiğ süt fiyatı

$I_l^d$  : Gelir

$N_l^d$  :Nüfus

$I_l^d$  : İkame malların fiyatı

İşlenmiş süt için (süt ürünleri için) arz ve talep fonksiyonları (Eşitlik 8-9):

$$q_l^{Ns} = \alpha_l^{Ns} + \beta_{1l}^{Ns} P_l^{Ns} - \beta_{2l}^{Ns} R_l^{Ns} + \beta_{3l}^{Ns} K_l^{Ns} \quad (8)$$

Burada;

$q_l^{Ns}$  : Arz edilen süt ürünleri miktarı

$P_l^{Ns}$  :Süt ürünleri fiyatı

$R_l^{Ns}$  : Rakip malların fiyatı

$K_l^{Ns}$  :Diğer faktörler

$$q_j^{Nd} = \alpha_j^{Nd} - \beta_{1j}^{Nd} P_j^{Nd} + \beta_{2j}^{Nd} I_j^{Nd} + \beta_{3j}^{Nd} N_j^{Nd} - \beta_{4j}^{Nd} I_j^{Nd} \quad (9)$$

Burada;

$q_j^{Nd}$  : Talep edilen süt ürünleri miktarı

$P_j^{Nd}$  :Süt ürünlerinin fiyatı

$I_j^{Nd}$  : Gelir

$N_j^{Nd}$  :Nüfus

$I_j^{Nd}$  : İkame malların fiyatı

3. Nakliye masrafı; çiğ süt ve süt ürünlerinin üretim noktasından (i) işleme noktasına (l), işleme noktasından da tüketicilere (j) taşındığı zaman nakliye masrafının doğrusal olduğu varsayılır. Burada  $i = l$  ve  $l = j$  olduğu zaman nakliye masrafı sıfırdır. Diğer durumda nakliye masrafı, başlangıçtaki sabit masraf ile uzaklığa bağlı olarak doğrusal bir şekilde artan değişen masrafların toplamından oluşmaktadır.

Bu durumda nakliye masrafları eşitlik 10-11'deki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Çiğ süt için:} \quad t_{il} = \alpha_{il} + \beta_{il} m_{il} \quad (10)$$

$$\text{Süt ürünleri için:} \quad t_{lj} = \alpha_{lj} + \beta_{lj} m_{lj} \quad (11)$$

Burada;

$t_{il}$  : Üretim noktası ile işleme noktası arasındaki nakliye masrafı

$t_{lj}$  : İşleme noktası ile tüketim noktası arasındaki nakliye masrafı

$m$  : Mesafe (Uzaklık)

$\alpha$  : Sabit masraf

$\beta$  : Değişen masraf

### 3.2.4. Denge şartları

#### Arbitraj Şartları

Çiğ süt ve süt ürünlerinin fiyat ve nakliye masrafları arasındaki ilişkiyi gösteren arbitraj şartı eşitlik 12-13'deki gibi ifade edilebilir.

$$\text{Çiğ süt için} \quad X_{il}^M \geq 0 : P_l^M - P_i^M \leq t_{il}^M \quad (12)$$

$$\text{Süt ürünleri için} \quad X_{lj}^N \geq 0 : P_j^N - P_l^N \leq t_{lj}^N \quad (13)$$

Burada;

$X_{il}^M$  : i bölgesinden l bölgesine taşınan çiğ süt miktarı

$X_{ij}^N$  : l bölgesinden j bölgesine taşınan süt ürünleri miktarı

$P_i^M$  : i bölgesindeki çiğ süt fiyatı

$P_l^M$  : l bölgesindeki çiğ süt fiyatı

$P_l^N$  : l bölgesindeki süt ürünleri fiyatı

$P_j^N$  : j bölgesindeki süt ürünleri fiyatı

$t$  : Nakliye masrafı

Eşitlik 12-13'deki ilişkiler, çiğ süt ve süt ürünlerinin bölgeler arası dolaşımının, ancak bölgeler arası fiyat farklarının, yine bölgeler arası nakliye masrafına eşit veya daha büyük olması şartıyla gerçekleştirilebileceğini ifade etmektedir. Bu şart yerine getirilmediği takdirde söz konusu ürünlerin bölgeler arası nakliyesi ekonomik kayıplara neden olacaktır.

#### **Arz ve talep dengesi için gerekli olan eşitlikler**

Bir bölgede arz edilen çiğ süt ve işlenmiş süt ürünleri miktarı, o bölgede üretilen, bölgeye dışarıdan gelen ve bölgenin dışarıya verdiği süt miktarına eşittir. Aynı şekilde bir bölgede talep edilen süt miktarı da, kendi bölgesinden ve diğer bölgelerden talep edilen süt miktarına eşittir. Bir bölgede arz-talep dengesi için, o bölgeden arz edilen süt miktarının talep edilen süt miktarına eşit olması gerekir. Bu durum, çiğ süt ve süt ürünleri için de geçerlidir.

Üretim aşamasında:

$$q_i^R = \sum_{l=1}^k X_{il} \quad q_l^R = \sum_{i=1}^m X_{il} \quad (14)$$

İşleme aşamasında:

$$q_l^{Ns} = \sum_{j=1}^n X_{lj}^N \quad q_j^{Nd} = \sum_{l=1}^k X_{lj}^N \quad (15)$$

Burada;

$q_i^R$  : i bölgesinden arz edilen çiğ süt miktarı

$q_l^R$  : l bölgesinden talep edilen çiğ süt miktarı

$q_l^{Ns}$  : l bölgesinden arz edilen süt ürünleri miktarı

$q_j^{Nd}$  : j bölgesinden talep edilen süt ürünleri miktarı

$X_{il}$  : i bölgesinden l bölgesine taşınan çiğ süt miktarı

$X_{lj}^N$  : l bölgesinden j bölgesine taşınan süt ürünleri miktarı

### Çiğ süt ve süt ürünleri arasındaki ilişki

$$q^R = q^N * D^N \quad (16)$$

Burada;

$q^R$  : Çiğ süt miktarı

$q^N$  : Süt ürünleri miktarı

$D^N$  : Süt ürünlerinin bir biriminin imali için kullanılan çiğ süt miktarı

### 3.2.5. Modelin çözümü

Bu çalışmada, NUTS I düzeyi bölgeler ve AB arasında çiğ süt ve süt ürünleri akışını modellemek için yerel olarak ayrılmış piyasaların statik bir denge modeli kullanılmıştır. Bölgeler arası akış, farklı bölgelerdeki üreticilerin, imalatçıların ve tüketicilerin fiyat

değişikliklerine ve nakliye masraflarına karşı olan farklı tepkilerinin bir fonksiyonudur (Yavuz 1994; Tan 2001; Keskin 2003; Demir 2012).

1951 yılında Enke tarafından ortaya atılmış olan Spatial Denge Modeli Samuelson (1952) tarafından matematiksel olarak maksimizasyon problemi haline getirilmiştir. Takayama and Judge (1964) tarafından bu çalışmada kullanılacak şekliyle quadratik bir modele dönüştürülmüş ve son olarak Hazell and Norton (1986) tarafından iterasyon yöntemiyle çözülmeye çalışılmıştır. Takayama ve Judge'nin hedef fonksiyonu aşırı arz ve aşırı talep eğrileri arasında kalan alandan nakliye masraflarının çıkarılmasıyla elde edilen alanın maksimum yapılmasıdır (Yavuz vd 2001). Daha kullanışlı olduğu için ters arz ve talep fonksiyonları (ki bunlar modelin çözümünde hesaplanacaktır) ile modelin çözüm denklemi matematiksel olarak denklem 18'deki gibi ifade edilebilir.

#### **Hedef Fonksiyonu:**

$$\begin{aligned} & \sum_{l=1}^k \left[ \alpha_l^{Rd} q_l^{Rd} - 1/2 \beta_l^{Rd} (q_l^{Rd})^2 \right] - \sum_{i=1}^m \left[ \alpha_i^{Rs} q_i^{Rs} - 1/2 \beta_i^{Rs} (q_i^{Rs})^2 \right] \\ & + \sum_{j=1}^n \sum_{N=1}^z \left[ \alpha_j^{Nd} q_j^{Nd} - 1/2 \beta_j^{Nd} (q_j^{Nd})^2 \right] - \sum_{l=1}^k \sum_{N=1}^z \left[ \alpha_l^{Ns} q_l^{Ns} - 1/2 \beta_l^{Ns} (q_l^{Ns})^2 \right] \quad (17) \\ & - \sum_{i=1}^m \sum_{l=1}^k t_{il}^R X_{il} - \sum_{l=1}^k \sum_{j=1}^n \sum_{N=1}^z t_{lj}^N X_{lj}^N \end{aligned}$$

#### **Sınırlamalar:**

$$\begin{aligned} q_i^R &= \sum_{l=1}^k X_{il} & q_i^R &= \sum_{i=1}^m X_{il} \\ q_l^{Ns} &= \sum_{j=1}^n X_{lj}^N & q_j^{Nd} &= \sum_{l=1}^k X_{lj}^N \\ q_i^R &= q_l^N * D^N & q_i, q_l, q_j &\geq 0 \end{aligned} \quad (18)$$

Model çözüldükten sonra, kullanılan parametreler için gerekli duyarlılık testleri yapılarak parametrelerdeki küçük değişikliklerin model sonuçlarına etkisinin seviyesi ölçülecektir.

### 3.2.6. Spatial denge modelinin işleyişi

Modelin işleyişi üç kısımdan oluşmaktadır. Bunlar;

- 1.Çiğ süt ve süt ürünleri için bölgeler arası nakliye masrafı fonksiyonları,
2. Çiğ süt ve süt ürünleri için arz fonksiyonları ve
3. Çiğ süt ve süt ürünleri için talep fonksiyonlarıdır.

#### Nakliye masrafı fonksiyonları

Nakliye maliyetleri, ekipman, işgücü, yakıt, bakım ve onarım, taşınacak ürünün cinsi gibi çeşitli faktörlere göre değişim göstermektedir (Tan 2001). Bu çalışmada, içme sütü ve işlenmiş süt ürünlerinin taşındığı ve NUTS I bölgesinden nüfus yoğunluğu, süt üretimi ve stratejik açıdan önemlilik gibi faktörler dikkate alınarak her bir bölgeden bir il seçilmiş söz konusu ürünlerin akışının bu iller arasında kamyon ile gerçekleştiği varsayılmıştır (Çizelge 3.1).

Bölgeler arası nakliye maliyetleri UND ve TND'ye üye şirketlerden 2013 yılı km başına birim nakliye maliyetleri ile bu iller arasındaki mesafeler çarpılarak hesaplanmıştır. Türkiye ile AB arasındaki nakliye masrafları için Uluslararası Nakliyeciler Derneği'ne bağlı şirketlerden alınan 2013 yılı km başına birim nakliye maliyetleri ile Türkiye (İstanbul) Belçika (Brüksel) arasındaki mesafe (2676 km) çarpılarak hesaplanmıştır.

**Çizelge 3.1.** Bölgelere göre taşıma noktaları ve birbirine olan uzaklıkları (km)

| Bölgeler        | TR1  | TR2  | TR3  | TR4  | TR5  | TR6  | TR7  | TR8  | TR9  | TRA  | TRB  | TRC  | AB |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| TR1(İstanbul)   | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| TR2 (Balıkesir) | 390  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| TR3(İzmir)      | 564  | 176  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| TR4(Bursa)      | 243  | 151  | 325  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| TR5 (Konya)     | 660  | 547  | 550  | 487  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |    |
| TR6(Adana)      | 939  | 897  | 900  | 837  | 356  | 0    |      |      |      |      |      |      |    |
| TR7(Sivas)      | 891  | 973  | 1019 | 824  | 499  | 429  | 0    |      |      |      |      |      |    |
| TR8(Kastamonu)  | 510  | 672  | 824  | 521  | 468  | 690  | 472  | 0    |      |      |      |      |    |
| TR9(Trabzon)    | 1067 | 1229 | 1326 | 1078 | 922  | 852  | 423  | 631  | 0    |      |      |      |    |
| TRA(Erzurum)    | 1228 | 1390 | 1453 | 1239 | 937  | 808  | 438  | 809  | 303  | 0    |      |      |    |
| TRB(Muş)        | 1421 | 1531 | 1539 | 1382 | 995  | 742  | 579  | 1002 | 566  | 266  | 0    |      |    |
| TRC(Diyarbakır) | 1363 | 1419 | 1422 | 1283 | 878  | 522  | 480  | 952  | 627  | 324  | 258  | 0    |    |
| AB (Brüksel)    | 2676 | 2766 | 3240 | 2919 | 3336 | 4615 | 3567 | 3186 | 3743 | 3904 | 4097 | 4039 | 0  |

**Kaynak:** KGM 2013

Bu varsayımlar altında süt ve süt ürünlerinin nakliye masraflarına ilişkin denklemleri aşağıdaki gibidir.

$$\text{Süt ve süt ürünleri için} \quad t_{ij}^N = f^N * m_{ij} \quad (19)$$

Burada;

$t_{ij}^N$  : i bölgesinden j bölgesine süt ürünleri nakliye masrafı (TL/ton/km)

$f^N$  : Süt ürünleri için nakliye ücreti (TL/ton)

$m$  : Mesafe (km)

Türkiye’de süt ve süt ürünleri nakliye birim maliyetleri<sup>2</sup> ile Türkiye (İstanbul) AB (Belçika-Brüksel) süt ve süt ürünleri nakliye birim maliyetleri<sup>3</sup> Çizelge 3.2’de verilmiştir.

**Çizelge 3.2. Nakliye birim masrafları**

| Ürünler   | Türkiye İçi                             | Türkiye – AB Arası                       |
|-----------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| İçme sütü | $t_{ij}^i = 0,144 \text{ TL/Ton/Km}$    | $t_{ij}^i = 0,171 \text{ TL/Ton /Km}$    |
| Tereyağı  | $t_{ij}^t = 0,144 \text{ TL/Ton/Km}$    | $t_{ij}^t = 0,171 \text{ TL/Ton /Km}$    |
| Peynir    | $t_{ij}^p = 0,144 \text{ TL/Ton/Km}$    | $t_{ij}^p = 0,171 \text{ TL/Ton /Km}$    |
| Yoğurt    | $t_{ij}^y = 0,144 \text{ TL/Ton/Km}$    | $t_{ij}^y = 0,171 \text{ TL/Ton /Km}$    |
| Süt Tozu  | $t_{ij}^{st} = 0,144 \text{ TL/Ton/Km}$ | $t_{ij}^{st} = 0,171 \text{ TL/Ton /Km}$ |

### Arz fonksiyonları

Türkiye’de sütçülük sektöründe bölgeler arası yapısal değişimini analiz edebilmek için uzun dönem değişiklikleri dikkate almak gerekmektedir. Uzun dönem, üreticilerin talep değişimleri karşısında her türlü arz ayarlamasını yapabilecekleri bir süredir. Uzun dönemde arz esnekliği kısa döneme göre daha fazladır (Yaylalı 1994). Bu çalışmada modelin çözümü için arz ve talep parametreleri hesaplanmıştır. Parametrelerin hesaplanmasında çiğ süt ve süt ürünlerinin arz ve talep esneklikleri kullanılmıştır.

<sup>2</sup> Türkiye için süt ve süt ürünleri nakliye masrafları Ulusal Nakliyeciler Derneğinden İstanbul-Erzurum için 3000 TL + KDV olarak belirlenmiştir.

<sup>3</sup> Türkiye ve AB arasında süt ve süt ürünleri nakliye masrafları Uluslararası Nakliyeciler Derneğinden İstanbul-Brüksel için 3000 € olarak belirlenmiştir.

Çiğ süt ve süt ürünleri için arz katsayısı ve sabiti, denklem 20 ve 21'deki eşitlikler yoluyla hesaplanmaktadır:

$$\beta^s = \epsilon^s * \frac{q^s}{p^s} \quad (20)$$

$$\alpha^s = q^s - \beta^s * p^s \quad (21)$$

Burada;

$\beta^s$  :Arz fonksiyonu katsayısı

$\alpha^s$  :Arz fonksiyonu sabiti

$\epsilon^s$  :Arzın fiyat esnekliği

$q^s$  :Baz alınan yıldaki arz miktarı (Ton)

$p^s$  :Baz alınan yıldaki arz fiyatı (TL)

Çiğ süt için uzun dönem arz esnekliği ile süt ve süt ürünleri arz esneklikleri (Tan 2001) elde edilmiştir.

### **Talep fonksiyonları**

Arz fonksiyonlarında olduğu gibi talep fonksiyonlarında da esneklikler, konuyla ilgili daha önce yapılmış (Koç ve Tan 1999; Tan 2001; Akbay vd 2008; Bilgiç and Yen 2013) çalışmalardan elde edilmiştir. Talep katsayısı ve sabiti, denklem 22 ve 23'daki eşitlikler yardımıyla hesaplanmıştır.

$$\beta^d = \epsilon^d * \frac{q^d}{p^d} \quad (22)$$

$$\alpha^d = q^d - \beta^d * p^d \quad (23)$$

Burada;

$\beta^d$  :Talep fonksiyonu katsayısı

$\alpha^d$  :Talep fonksiyonu sabiti

$\epsilon^d$  :Talebin fiyat esnekliği

$q^d$  :Baz alınan yıldaki talep miktarı (Ton)

$p^d$  :Baz alınan yıldaki talep fiyatı (TL)

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 4.1. Dünyada Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti

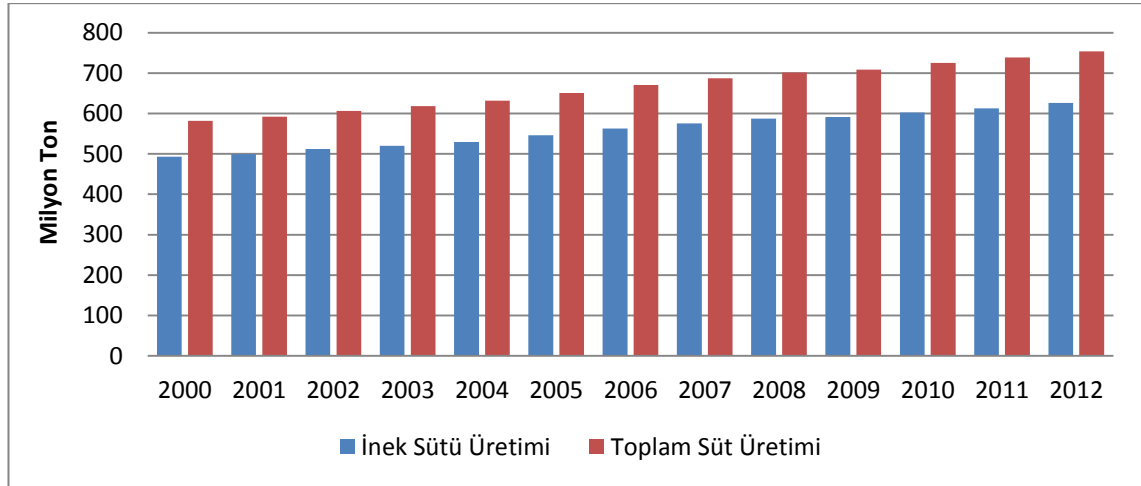
Bu bölümde dünya, süt ve süt ürünleri üretimi, tüketimi ve ticareti ile ilgili mevcut durum ortaya konularak, hangi ülke veya ülke gruplarının sektörde öne çıktığı ve dünya süt ve süt ürünleri fiyatlarının nasıl bir seyir izlediği vurgulanmıştır.

#### 4.1.1. Süt üretimi

Dünya süt üretimi, bir önceki yıla oranla artarak devam etmektedir. Dünya toplam süt üretimi 2000 yılında 582 milyon ton iken %29,6 oranında artarak 2012 yılında 754 milyon tona yükselmiştir (Şekil 4.1). Süt fiyatlarında meydana gelen artış dünya süt üretiminin artmasındaki en önemli unsur olmuştur (USK 2012). 2009 yılında süt fiyatlarında meydana gelen düşme, kötü hava şartları ve dünya ekonomisindeki durgunluk 2009 yılında süt üretim hızını yavaşlatmıştır. Ancak 2010 yılından itibaren dünya ekonomisinde görülen iyileşme ve nüfus artışı süt ve süt ürünlerine olan talebi arttırmış bu da uzun dönemde süt ve süt ürünleri fiyatlarının yükselmesi yönünde önemli bir baskı oluşturmaktadır (FABRI 2011).

Dünya toplam süt üretimi içinde en önemli pay inek sütüne aittir. Toplam süt üretiminin 2012 yılı itibariyle %83,0'ü inek sütü, %12,9'u manda sütü, %2,4'ü keçi sütü, %1,3'ü koyun sütü ve %0,4'ü deve sütünden oluşmaktadır. Yıllar itibariyle toplam süt üretimi içinde inek sütünün payı azda olsa azalma göstermiştir. 1990 yılında toplam süt üretimi içinde inek sütünün payı %88,3 iken, bu oran 2000 yılında %84,7'ye ve 2012 yılında %83,0'e gerilemiştir. Bu azalma inek sütü üretimindeki azalmadan değil manda sütü üretiminin inek sütü üretimine göre daha hızlı artmasından kaynaklanmıştır (FAOSTAT 2014).

Dünya inek sütü üretimi yıllar itibariyle artış göstermeye devam etmektedir. 2000 yılında dünya inek sütü üretimi 493 milyon ton iken, %26,97 oranında artarak 2012 yılında 626 milyon tona yükselmiştir (Şekil 4.1).



**Şekil 4.1.** Dünya toplam süt üretimi (milyon ton)

**Kaynak:** FAOSTAT 2014

Dünya süt üretiminde AB ilk sırada yer alırken onu sırası ile Hindistan ve ABD izlemektedir. AB ve ABD'nin dünya süt üretimindeki payları giderek azalmaktadır. AB ve ABD'nin 1991 yılında dünya süt üretimindeki payları sırası ile %28,28 ve %12,53 iken 2012 yılındaki payları sırası ile %20,57 ve %12,05'e gerilemiştir. Bu düşüşün en önemli nedeni son yıllarda Hindistan ve Çin'de süt üretiminin hızlı bir şekilde artmasıdır. 1991 yılında Hindistan ve Çin'in dünya süt üretimindeki payları sırası ile %10,14 ve %1,43 iken, 2012 yılındaki payları ise sırası ile %16,56 ve %5,67'ye yükselmiştir.

2012 yılı itibariyle dünya süt üretiminin yarısı AB, Hindistan ve ABD tarafından üretilmektedir. Hindistan son yıllarda göstermiş olduğu performans ile dünya süt üretiminde ABD'yi geride bırakarak ikinciliğe yükselmiştir. Türkiye 17 milyon ton süt üretimi ile dünya sıralamasında dokuzuncu sırada yer almaktadır (Çizelge 4.1).

**Çizelge 4.1.** Dünya süt üretiminde öne çıkan ülkeler ve üretim miktarları (bin ton)

| Ülkeler             | 1991           | Pay (%)       | 2001           | Pay (%)       | 2012           | Pay (%)       |
|---------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>AB-28</b>        | 150 861        | 28,28         | 154 687        | 26,26         | 155 116        | 20,57         |
| <b>Hindistan</b>    | 54 061         | 10,14         | 83 419         | 14,16         | 124 850        | 16,56         |
| <b>ABD</b>          | 66 995         | 12,56         | 74 994         | 12,73         | 90 865         | 12,05         |
| <b>Çin</b>          | 7 619          | 1,43          | 14 515         | 2,46          | 42 733         | 5,67          |
| <b>Pakistan</b>     | 15 481         | 2,90          | 26 284         | 4,46          | 37 861         | 5,02          |
| <b>Brezilya</b>     | 15 692         | 2,94          | 21 284         | 3,61          | 32 454         | 4,30          |
| <b>Rusya</b>        | -----          | -----         | 32 905         | 5,59          | 31 825         | 4,22          |
| <b>Yeni Zelanda</b> | 7 871          | 1,48          | 13 119         | 2,23          | 20 053         | 2,66          |
| <b>Türkiye</b>      | 10 240         | 1,92          | 9 495          | 1,61          | 17 404         | 2,31          |
| <b>Arjantin</b>     | 6 121          | 1,15          | 9 769          | 1,66          | 11 815         | 1,57          |
| <b>Ukrayna</b>      | -----          | -----         | 13 428         | 2,28          | 11 544         | 1,53          |
| <b>Meksika</b>      | 6 484          | 1,22          | 9 612          | 1,63          | 110 365        | 1,46          |
| <b>Avusturalya</b>  | 6 601          | 1,24          | 10 547         | 1,79          | 9 480          | 1,26          |
| <b>Japonya</b>      | 8 259          | 1,55          | 8 301          | 1,41          | 7 630          | 1,01          |
| <b>İran</b>         | 4 035          | 0,76          | 6 013          | 1,02          | 7 385          | 0,98          |
| <b>Beyaz Rusya</b>  | -----          | -----         | 4 834          | 0,82          | 6 766          | 0,90          |
| <b>Ara Toplam</b>   | 360 322        | 67,55         | 493 208        | 83,72         | 618820         | 82,08         |
| <b>Dünya</b>        | <b>533 406</b> | <b>100,00</b> | <b>589 106</b> | <b>100,00</b> | <b>753 925</b> | <b>100,00</b> |

Kaynak: FAOSTAT 2014

AB 150 milyon ton inek sütü üretimi ile dünyada ilk sırada yer almaktadır. AB'yi 91 milyon ton ile ABD ve 54 milyon ton ile Hindistan izlemektedir (Çizelge 4.2). Bu üç ülke dünya inek sütü üretiminin %47,16'sını üretmektedir. Son yıllarda AB ve ABD'nin inek sütü üretimi artmasına rağmen, dünya inek sütü üretimindeki payları azalmıştır. Bu azalmanın en önemli nedeni özellikle Çin, Brezilya, Pakistan ve Hindistan'da inek sütü üretiminin AB ve ABD'ye göre çok daha hızlı bir şekilde artmasıdır. Öte yandan Japonya'da inek sütü üretimi giderek azalmaktadır. Türkiye yaklaşık 16 milyon ton inek sütü üretimi ile dünya inek sütü üretiminin %2,55'ini gerçekleştirmektedir.

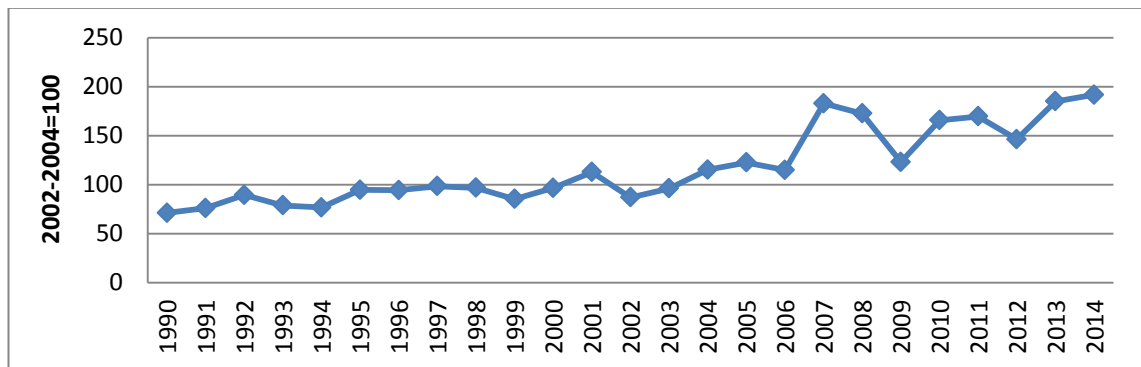
Süt üretimi, inek sayısı ve inek başına süt veriminin bir fonksiyonudur. Dünyada inek başına süt veriminin giderek arttığı görülmektedir. 1991 yılında inek başına süt verimi 2109 kg iken, 2001 yılında 2 235 kg ve 2012 yılında 2 319 kg yükselmiştir. Dünyada inek başına en yüksek süt verimine sahip ülkeler sırası ile İsrail (10 336 kg), Kore (10048 kg) ve ABD (9 841 kg) dir.

**Çizelge 4.2.** Dünya inek sütü üretiminde öne çıkan ülkeler ve üretim miktarları (bin ton)

| Ülkeler           | 1991           | %             | 2001           | %             | 2012           | %             | Verim (2012) |
|-------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------|
| AB-27             | 146 564        | 31,19         | 149 816        | 30,14         | 150 209        | 24,00         | 6 482        |
| ABD               | 66 995         | 14,26         | 74 994         | 15,09         | 90 865         | 14,52         | 9 841        |
| Hindistan         | 23 038         | 4,90          | 34 516         | 6,94          | 54 000         | 8,635         | 1 196        |
| Çin               | 4 874          | 1,04          | 10 601         | 2,13          | 37 768         | 6,04          | 3 015        |
| Brezilya          | 15 547         | 3,31          | 21 146         | 4,25          | 32 304         | 5,16          | 1 416        |
| Rusya             | -----          | -----         | 32 596         | 6,56          | 31 576         | 5,05          | 3 913        |
| Yeni Zelanda      | 7 871          | 1,68          | 13 119         | 2,64          | 20 053         | 3,20          | 4 003        |
| Türkiye           | 8 617          | 1,83          | 8 489          | 1,71          | 15 977         | 2,55          | 2 991        |
| Pakistan          | 3 653          | 0,78          | 8 192          | 1,65          | 13 393         | 2,14          | 1 264        |
| Arjantin          | 6 121          | 1,30          | 9 769          | 1,97          | 11 815         | 1,89          | 5 388        |
| Ukrayna           | -----          | -----         | 13 154         | 2,65          | 11 260         | 1,80          | 4 431        |
| Meksika           | 6 717          | 1,43          | 9 472          | 1,91          | 10 880         | 1,74          | 4 536        |
| Avusturalya       | 6 601          | 1,40          | 1 055          | 0,21          | 9 480          | 1,51          | 5 575        |
| Japonya           | 8 259          | 1,76          | 8 301          | 1,67          | 7 630          | 1,22          | 7 795        |
| Beyaz Rusya       | -----          | -----         | 4 834          | 0,97          | 6 753          | 1,08          | 4 571        |
| İran              | 2 734          | 0,58          | 4 866          | 0,98          | 6 550          | 1,05          | 2 258        |
| <b>Ara Toplam</b> | <b>307 591</b> | <b>65,46</b>  | <b>404 920</b> | <b>81,47</b>  | <b>510 517</b> | <b>81,58</b>  |              |
| <b>Dünya</b>      | <b>469 866</b> | <b>100,00</b> | <b>497 037</b> | <b>100,00</b> | <b>606 661</b> | <b>100,00</b> | <b>2 319</b> |

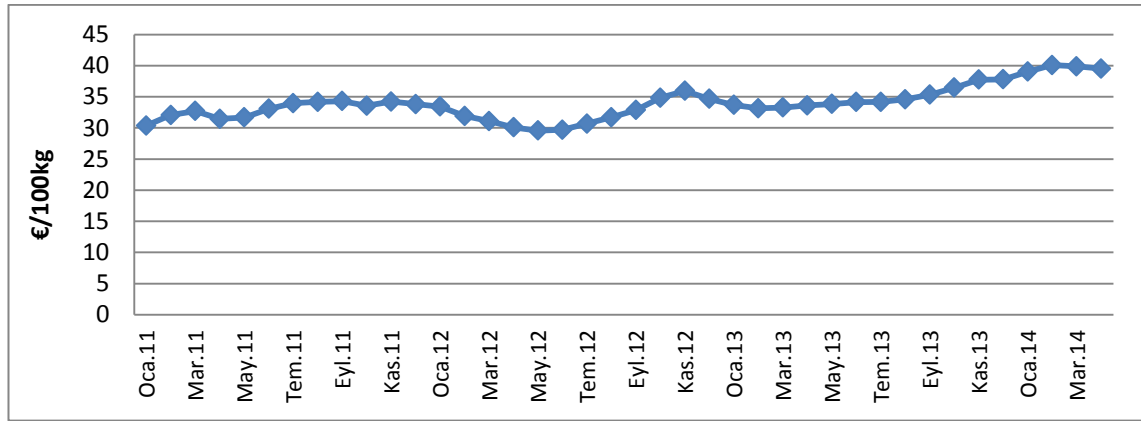
Kaynak: FAOSTAT 2014

Dünya süt ve süt ürünleri fiyat indeksinde meydana gelen değişimler incelendiğinde, fiyatların giderek arttığı görülmektedir. Dünya süt ve süt ürünleri fiyatlarında 1990 ve 2005 yılları arasında değişimin çok fazla olmadığı ancak 2006 yılından sonra fiyatlarda önemli artış ve azalışların meydana geldiği ve süt ürünleri fiyatlarında genel eğilimin artış yönünde olduğu söylenebilir (Şekil 4.2).

**Şekil 4.2.** Dünya süt ve süt ürünleri reel fiyat indeksi (2002-2004=100)

Kaynak: FAO 2014

Dünya inek sütü çiftlik fiyatları, inek sütü üretiminde en önemli aktörler olan AB ve ABD çiftlik fiyatları ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Buna göre dünya inek sütü çiftlik fiyatları 2011 Ocak ayı ve 2014 Nisan ayları arasında 30 € ile 40 €/100 kg arasında değişmektedir. Son iki yıl içinde inek sütü fiyatlarındaki değişim incelendiğinde aşırı dalgalanmaların süt ürünleri perakende fiyatlarına göre olmadığı genel olarak süt fiyatlarında istikrarlı ve artış eğiliminde olduğu söylenebilir (Şekil 4.3).



**Şekil 4.3.** Dünya inek sütü çiftlik fiyatları

**Kaynak:** CLAL. it 2014; DairyCo 2014

Dünya süt üretimi verileri incelendiğinde özellikle gelişmiş ülkelerde süt üretimi ve verimin maksimum kapasiteye ulaştığı için hızlı bir şekilde artış göstermediği ve giderek sabitleştiği buna karşın, özellikle gelişmekte olan ülkelerde (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Türkiye vb.) süt üretimi ve verimliliğin maksimum kapasiteye ulaşmadığı için hızlı bir şekilde arttığı söylenebilir. Bunun yanı sıra gelişmiş ülkelerde süt ve süt ürünleri tüketiminin doyum noktasına ulaşması tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen artışların zorunlu gıda maddesi yerine diğer lüks tüketimlere kaymasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise, henüz süt ve süt ürünleri tüketiminde doyuma ulaşılmadığı için tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen artışların önemli bir kısmı zorunlu gıda maddeleri tüketimine harcanmaktadır. Bu da süt ve süt ürünlerine olan talebi önemli oranda arttırmaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde süt üretiminin artmasına gelişmiş ülkelerde ise süt üretiminin artmamasına, neden olan önemli bir faktördür.

#### 4.1.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti

Dünya endüstriyel peynir üretimi 20 milyon tonunun üzerindedir ve üretilen peynirlerin %80,0'inden fazlası inek sütünden üretilmektedir. Kalan %20,0'lik kısım ise çiftliklerde ve üreticinin kendi tüketimi amacıyla diğer türlerden (koyun, keçi ve manda) elde edilen sütlerden yapılmaktadır (IDF 2010). Çalışmada tüm süt ürünleri inek sütünden elde edilen miktarlardır.

Dünya peynir üretimi 2008 yılında 16,2 milyon ton iken, %8,58 oranında artarak 2013 yılında 17,60 milyon tona yükselmiştir. Peynir üretiminin artış trendi devam etmekte ve 2014 yılında 17,84 milyon ton peynir üretiminin gerçekleşmesi tahmin edilmektedir (Çizelge 4.3). Dünya peynir üretiminde AB, ABD ve Brezilya önde gelen ülkelerdir (IDF 2010). Bu ülkelerin 2013 yılı dünya peynir üretimindeki payları sırası ile %52,11, %28,60 ve %4,10'dur (USDA 2014).

Dünya peynir üretimindeki artışa paralel olarak, dünya peynir ticareti de artmaya devam etmektedir. 2008 yılında 1.29 milyon ton olan peynir ihracatı 2013 yılında %32,38 oranında artarak 1,70 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.3). Dünya peynir ihracatında AB ilk sırada yer alırken AB'yi sırası ile ABD, Yeni Zelanda ve Avusturalya izlemektedir. Bu dört ülke dünya peynir ihracatı piyasasının %91,69'una sahiptir. 2013 yılı itibariyle dünya peynir ihracatı piyasasında bu dört ülkenin payı sırası ile %46,81, %17,96, %16,38 ve %10,53'tür (USDA 2014).

Dünya peynir ithalatı nüfus artışı ve ekonomik büyüme ile orantılı olarak artmaya devam etmektedir (FAPRI 2011). 2008 yılında 1,02 milyon ton olan peynir ithalatı 2013 yılında %17,28 oranında artarak 1,2 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.3). Dünya peynir ithalat piyasasının en önemli aktörleri Rusya ve Japonya'dır. Bu iki ülke dünya peynir ithalatı piyasasının %51,76'sını oluşturmaktadır. 2013 yılı itibariyle Rusya 375 bin ton, Japonya 243 bin ton peynir ithalatı gerçekleştirmiştir (USDA 2014). Bu iki ülke dışında özellikle Asya kıtası ülkelerinin (Çin, Endonezya, Malezya, Filipinler, Güney Kore, Tayland ve Vietnam) ithalattaki payları giderek artmaktadır (FAPRI

2011). Dünya peynir ticareti hacmi 2013 yılında 2012 yılına göre %2,1 oranında artmıştır (PZ 2014).

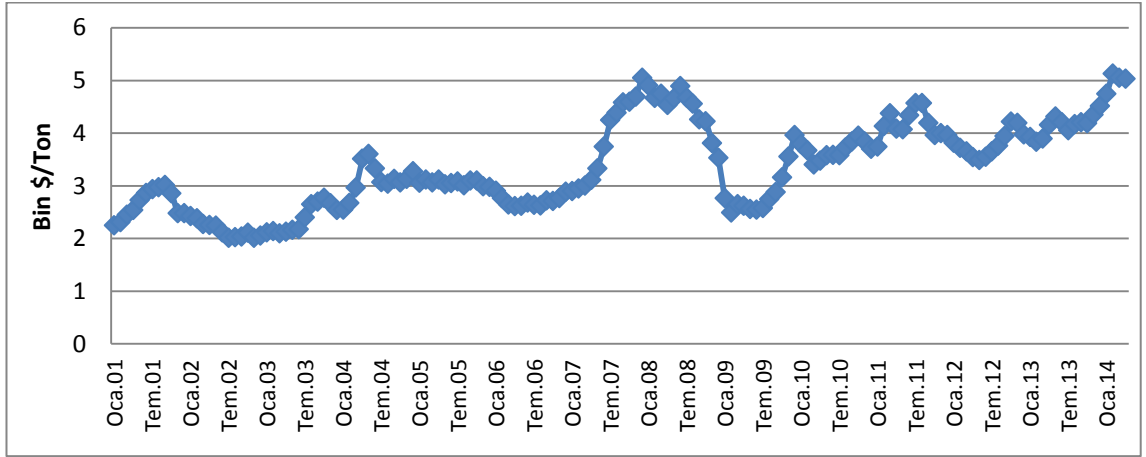
Dünya genelinde kişi başına düşen peynir tüketimi artmaktadır. 1960'lı yıllarda kişi başına düşen peynir tüketimi 1,3 kg iken, bu rakam 1990'lı yıllarda 2,0 kg ve 2013 yılında 2,4 kg yükselmiştir (WFS 2013). Kişi başına peynir tüketiminin en fazla olduğu ülkeler İsviçre (21,4 kg), AB (17,8 kg), Norveç (17,4), ABD (15,2 kg), Avusturalya (13,0 kg), Arjantin (12,8 kg) ve Kanada (12,3 kg) dır (PZ 2013).

**Çizelge 4.3.** Dünya peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 16 216 | 1 291   | 1 018   | 15 903         | 2,38                     |
| 2009   | 16 326 | 1 304   | 1 011   | 15 999         | 2,37                     |
| 2010   | 16 772 | 1 429   | 1 088   | 16 397         | 2,40                     |
| 2011   | 16 929 | 1 494   | 1 093   | 16 539         | 2,39                     |
| 2012   | 17 473 | 1 654   | 1 154   | 16 941         | 2,42                     |
| 2013   | 17 608 | 1 709   | 1 194   | 17 102         | 2,42                     |
| 2014*  | 17 837 | 1 765   | 1 207   | 17 308         | 2,40                     |

**Kaynak:** USDA 2014 \*Tahmin

Dünya peynir fiyatları ABD, Avusturalya ve Yeni Zelanda'nın Çedar peynir fiyatlarının ortalaması alınarak belirlenmiştir. Dünya peynir fiyatlarındaki artış trendi devam etmektedir. 2001 Ocak ayında dünya piyasasında peynir fiyatı 2251 \$/ton iken, %124,52 oranında artarak 2007 Aralık ayında 5 054 \$/ton yükselmiştir. Daha sonraki yıllarda düşüş trendine giren dünya peynir fiyatları 2009 Şubat ayında tekrar 2 495 \$/ton gerilemiştir. Ancak 2009 yılından sonra dünya peynir fiyatları tekrar artmaya başlamış ve 2014 Şubat ayında 5 133 \$/ton yükselmiştir (Şekil 4.4).



**Şekil 4.4.** Dünya toptan peynir fiyatları (\$/ton)

Kaynak: DairyCo 2014

#### 4.1.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti

Dünya tereyağı üretimi 2008 yılında 7,87 milyon ton iken, %15,54 oranında artarak 2013 yılında 9,1 milyon tona yükselmiştir. Tereyağı üretiminde artış devam etmekte olup 2014 yılında 9,28 milyon ton tereyağı üretiminin gerçekleşmesi tahmin edilmektedir (Çizelge 4.4). Dünya tereyağı üretiminde Hindistan ilk sırada yer alırken Hindistan'ı sırası ile AB, ABD ve Yeni Zelanda takip etmektedir. Dünya toplam tereyağı üretiminin %90,07'si bu dört ülke tarafından karşılanmaktadır. 2013 yılı itibariyle Hindistan ürettiği 4,75 milyon ton tereyağı ile dünya tereyağı üretiminin %52,17'sini karşılamaktadır. Diğer üç ülkenin payları sırası ile %22,98, %9,36 ve %5,56'dır (USDA 2014).

Dünya tereyağı ticaretindeki değişim incelendiğinde, tereyağı ihracat ve ithalatında önemli değişmelerin olmadığı söylenebilir. 2008 yılında 706 bin ton olan tereyağı ihracatı 2013 yılında %10,76 oranında artarak 782 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.4). Dünya tereyağı üretimi artmasına karşın ticaretinde önemli değişmeler yaşanmamıştır. Bunun en önemli nedeni, ekonomik büyüme ve nüfus artışı ile ülkelerin iç tüketimlerinde meydana gelen artıştan kaynaklandığı söylenebilir.

Dünya tereyağı ihracatı piyasasında en önemli aktörler Yeni Zelanda, AB ve ABD dir. Hindistan üretimde ilk sırada olmasına rağmen tereyağı ihracatı (9 bin ton) yok denecek kadar azdır. Dünya toplam tereyağı ihracatının %87.72'si bu üç ülke tarafından karşılanmaktadır. Yeni Zelanda yaklaşık 475 bin ton tereyağı ihracatı ile dünya tereyağı ihracatı piyasasının %60,74'ünü elinde bulundurmaktadır. Yeni Zelanda üretmiş olduğu tereyağın yaklaşık tamamını (%93,87) ihraç etmektedir. AB ve ABD'nin ihracattaki payları ise sırası ile %15,34 ve %11,64'tür. (USDA 2014). 2013 yılında AB'nin tereyağı ihracatı 2012 yılına göre %1,0 oranında artarken, ABD'nin %89,0 oranında artmıştır (PZ 2014).

Dünya tereyağı ithalatı 2008 yılında 355 bin ton iken %6,47 oranında azalarak 2013 yılında 332 bin tona gerilemiştir. Dünya tereyağı ithalatı piyasasında en önemli aktör Rusya olup, 145 bin ton tereyağı ithalatı ile toplam tereyağı ithalatından yaklaşık %43,67 pay almaktadır. Bunun yanı sıra İran, Mısır, Sudi Arabistan, Meksika, Cezayir ve Çin diğer önemli ithalatçı ülkelerdir. 2013 yılında Endonezya, Rusya ve Çin'de tereyağı ithalatı sırası ile %46,0, %27,0 ve %21,0 oranında artarken, İran, Mısır ve Sudi Arabistan'ın tereyağı ithalatı sırası ile %18,0, %17,0 ve %12,0 oranında azalmıştır (PZ 2014).

Dünya genelinde kişi başına düşen tereyağı tüketimi artmaya devam etmektedir. 1990'lı yıllarda kişi başına düşen tereyağı tüketimi 1,0 kg civarında iken, 2013 yılında 1,22 kg yükselmiştir (WFS 2013). Kişi başına tereyağı tüketiminin en fazla olduğu ülkeler Fransa (7,4 kg), Almanya (5,9 kg), Lüksemburg (5,8 kg), Estonya (5,5 kg), İsviçre (5,3 kg), Avusturya (5,2 kg), Yeni Zelanda (3,8 kg) ve Hindistan (3,5 kg) dır (PZ 2013).

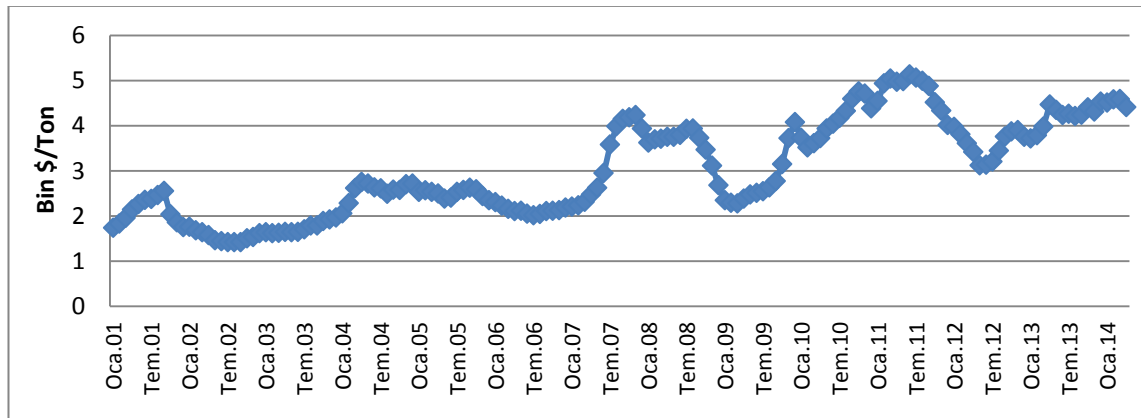
Dünya tereyağı fiyatları ABD, AB, Avusturalya ve Yeni Zelanda fiyatlarının ortalaması alınarak hesaplanmıştır (DairyCo 2014). Dünya tereyağı fiyatları 2001 Ocak ayında 1737 \$/ton iken, %164,08 oranında artarak 2014 Mart ayında 4 587 \$/ton yükselmiştir. Diğer bir ifade ile son 13 yılda fiyatlar yıllık ortalama %12,62 oranında yükselmiştir ki bu oranda oldukça yüksektir. 13 yıllık değişime bakıldığında fiyatların artan bir trende

sahip olduğu ve Haziran 2011 de 5137 \$/ton ile en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir (Şekil 4.5).

**Çizelge 4.4.** Dünya tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 7 872  | 706     | 355     | 7 472          | 1,11                     |
| 2009   | 8 039  | 813     | 345     | 7 549          | 1,12                     |
| 2010   | 8 179  | 735     | 302     | 7 827          | 1,14                     |
| 2011   | 8 584  | 723     | 274     | 8 097          | 1,17                     |
| 2012   | 8 914  | 764     | 302     | 8 419          | 1,20                     |
| 2013   | 9 096  | 782     | 332     | 8 651          | 1,22                     |
| 2014*  | 9 284  | 803     | 347     | 8 831          | 1,23                     |

**Kaynak:** USDA 2014 \*Tahmin



**Şekil 4.5.** Dünya tereyağı toptan fiyatları (\$/ton)

**Kaynak:** DairyCo 2014

#### 4.1.4. Yağlı süt tozu üretim, tüketim ve ticareti

Dünya, yağlı süt tozu üretimi artan fiyatların etkisiyle son yıllarda artmaya devam etmektedir. 2008 yılında yaklaşık 4 milyon ton olan üretim 2013 yılında 4,5 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.5). Bu yükselişteki en önemli pay Yeni Zelanda'ya aittir. 2008 yılında Yeni Zelanda'nın yağlı süt tozu üretimi 677 bin ton iken %88,33 oranında artarak 2013 yılında 1,275 milyon ton olmuş ve dünya sıralamasında Çin'i geride bırakarak ilk sıraya yerleşmiştir. Dünya yağlı süt tozu üretiminde Yeni Zelanda ilk

sırayı alırken onu sırası ile Çin, AB, Brezilya ve Arjantin izlemektedir. 2013 yılı verilerine göre dünya yağlı süt tozu üretiminin %28,37'si Yeni Zelanda, %27,14'ü Çin, %14,35'i AB, %12,21'i Brezilya ve %6,32'si Arjantin tarafından üretilmektedir. Bu beş ülke dünya yağlı süt tozu üretiminin %88,41'ini gerçekleştirmektedir (USDA 2014).

Dünya yağlı süt tozu ihracatı üretimdeki artışa paralel olarak artmaya devam etmektedir. 2008 yılında toplam yağlı süt tozu üretiminin %40,01'i ihraç edilirken bu oran 2012 yılında %45,31'e yükselmiştir. Diğer taraftan 2008 yılında 1.6 milyon ton olan yağlı süt tozu ihracatı %23,13 oranında artış göstererek 2013 yılında 2.0 milyon tona yükselmiştir. 2013 yılında dünya yağlı süt tozu ticareti bir önceki yıla göre %2,66 oranında azalmıştır. Dünya yağlı süt tozu ihracat piyasasında Yeni Zelanda ilk sırada yer almakta onu sırası ile AB, Arjantin ve Avusturalya takip etmektedir. Çin 1,22 milyon ton yağlı süt tozu üretimiyle dünyada ikinci sırada yer almasına karşın ihracatta söz sahibi değildir. Yeni Zelanda 1,275 milyon ton ihracatı ile dünya yağlı süt tozu ihracat piyasasının %75,18'ini elinde bulundurmaktadır. Yeni Zelanda üretmiş olduğu yağlı süt tozu miktarının hemen hemen %100'ünü ihraç etmektedir. İhracatta önemli paya sahip olan AB, Arjantin ve Avusturalya'nın payları ise sırası ile %18,79, %9,65 ve %4,57'dir. Bu dört ülke 2013 yılı itibariyle dünya yağlı süt tozu ihracat piyasasının %97,77'sine hitap etmektedir.

Dünya yağlı süt tozu ithalat piyasası giderek büyümektedir. (Çizelge 4.5). Dünya yağlı süt tozu ithalat piyasasında en önemli aktörler Çin, Cezayir, Birleşik Arap Emirlikleri Venezuela ve Brezilya'dır. Çin yağlı süt tozu üretiminde 1,22 milyon tonla ikinci sırada yer almasına karşın 535 bin ton yağlı süt tozu ithalatı ile ilk sırada yer almaktadır. 2013 yılında Çin'in ithalatı %57,0 oranında artarken, Brezilya ve Birleşik Arap Emirlikleri'nin ithalatı sırası ile %25,0 ve %14,0 oranında azalmıştır (PZ 2014).

Dünya yağlı süt tozu tüketimi yıllar itibariyle artmaya devam etmektedir. 2008 yılında 2,6 milyon ton olan toplam tüketim miktarı 2013 yılında 3,5 milyon tona yükselmiştir. Toplam yağlı süt tozu yurtiçi tüketimde Çin 1,8 milyon tonla ilk sırada yer alırken onu sırası ile Brezilya (606 bin ton), AB (279 bin ton) ve Cezayir (165 bin ton)

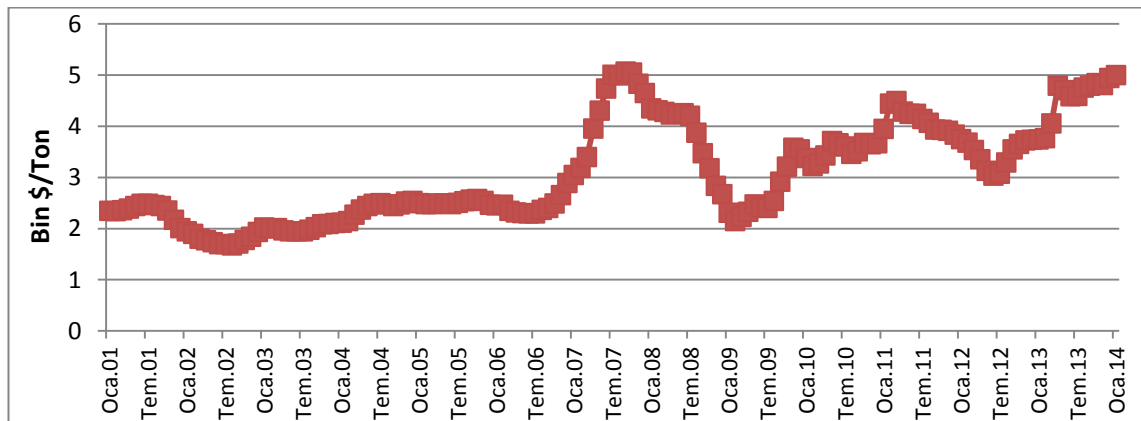
izlemektedir. Dünyada kişi başına düşen yağlı süt tozu tüketimi 0,49 kg dır (Çizelge 4.5). Dünyada kişi başına yağlı süt tozu tüketiminin yüksek olduğu ülkeler, Cezayir 4,36 kg, Şili’de 3,50 kg, Brezilya 3,03 kg ve Arjantin 2,19 kg dir (CLAL. it 2014).

**Çizelge 4.5.** Dünya yağlı süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 3 997  | 1 599   | 427     | 2 621          | 0,39                     |
| 2009   | 3 723  | 1 659   | 644     | 2 755          | 0,41                     |
| 2010   | 3 999  | 1 709   | 730     | 3 053          | 0,45                     |
| 2011   | 4 342  | 1 883   | 771     | 3 162          | 0,46                     |
| 2012   | 4 423  | 2 023   | 854     | 3 256          | 0,47                     |
| 2013   | 4 494  | 1 969   | 928     | 3 498          | 0,49                     |
| 2014*  | 4 637  | 2 083   | 1 089   | 3 734          | 0,52                     |

**Kaynak:** USDA 2014 \*Tahmin

Dünya yağlı süt tozu fiyatları ABD, AB ve Okyanusya (Avusturalya ve Yeni Zelanda) ülkeleri fiyatlarının ortalaması alınarak hesaplanmıştır (DairyCo 2014). Fiyatlar incelendiğinde artan bir trendin olduğu göze çarpmaktadır (Şekil 4.6). Ocak 2001 de yağlı süt tozu fiyatı 2 343 \$/Ton iken %113,19 oranında artarak 2014 Ocak ayında 4995 \$/Ton yükselmiştir. Diğer bir ifade ile son 13 yılda fiyatlar ortalama %8,71 oranında yükselmiştir. Genel olarak fiyatlar 2001 ile 2006 yılları arası istikrarlı iken 2007 yılından günümüze yükseliş ve azalışların yoğun olarak yaşandığı ancak ana trendin yukarı yönde olduğu söylenebilir.



**Şekil 4.6.** Dünyada yağlı süt tozu toptan fiyatları (\$/ton)

**Kaynak:** DairyCo 2014

#### 4.1.5. Yağsız süt tozu üretim, tüketim ve ticareti

Dünya, yağsız süt tozu üretimi 2008 yılında 3,3 milyon ton olan üretim 2013 yılında 3,9 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.6). Dünya yağsız süt tozu üretiminde AB ilk sırada yer alırken onu sırası ile ABD, Hindistan, Yeni Zelanda ve Avusturalya izlemektedir. AB 1,21 milyon ton yağsız süt tozu üretimi ile dünya yağsız süt tozu üretiminin %30,79'unu karşılamaktadır. ABD, Hindistan, Yeni Zelanda ve Avusturalya'nın üretimden aldıkları paylar sırası ile %24,91, %12,22, %9,93 ve %5,73'tür. Bu altı ülke dünya toplam yağsız süt tozu üretimin %83,58'ini karşılamaktadırlar.

Dünya yağsız süt tozu ihracatı artmaya devam etmektedir. 2008 yılında 1,09 milyon ton olan yağsız süt tozu ihracatı %57,50 oranında artış göstererek 2013 yılında 1,7 milyon tona yükselmiştir. 2008 yılında toplam yağsız süt tozu üretiminin %32,80'ni ihraç edilirken bu oran 2013 yılında %43,57'ye yükselmiştir. 2008-2013 yılları arası üretimdeki artış %18,56 iken ihracattaki artış %57,50 tir. Buda bize dünya yağsız süt tozu stoklarında azalma meydana geldiği konusunda fikir vermektedir.

Dünya yağsız süt tozu ihracat piyasasında AB uzun yıllar ilk sırada yer almasına karşın 2013 yılında ABD 560 bin ton yağsız süt tozu ihracatı ile ilk sırada yer almıştır. 2013 yılında ABD'nin yağsız süt tozu ihracatı %18 oranında artarken, AB'nin yağsız süt tozu ihracatı %31 oranında azalmıştır. Bunun sonucunda ABD ihracatta ilk sıraya yükselmiştir. ABD'yi sırası ile AB, Yeni Zelanda ve Avusturalya ve Hindistan takip etmektedir. ABD 560 bin ton yağsız süt tozu ihracatı ile dünya yağsız süt tozu ihracatı piyasasının %32,71'ini elinde bulundurmaktadır. İhracatta önemli paya sahip olan AB, Yeni Zelanda, Avusturalya ve Hindistan'ın payları ise sırası ile %24,24, %23,95, %9,05 ve %7,09'dur. Bu beş ülke 2013 yılı itibariyle dünya yağsız süt tozu ihracat piyasasının %96,96'sına sahiptir.

Dünya yağsız süt tozu ithalatı da artmaya devam etmektedir (Çizelge 4.6). 2008 yılında 845 bin ton olan ithalat 2013 yılında 1,1 milyon tona yükselmiştir. Dünya yağsız süt tozu ithalat piyasasında en önemli aktörler Endonezya, Çin, Meksika, Rusya, Cezayir ve

Filipinler'dir. 2013 yılı itibariyle bu ülkelerin payları sırası ile %19,91, %19,03, %17,70, %11,50, %11,06 ve %9,73'tür (USDA 2014). 2012 yılına göre 2013 yılında Çin'in yağsız süt tozu ticaret hacmi %68,0, Endonezya'nın %13,0 ve Filipinler'in %10,0 artarken Meksika ve Cezayir'in yağsız süt tozu ticaret hacmi sırası ile %15,0 ve %19,0 oranında azalmıştır (PZ 2014).

Dünya yağsız süt tozu toplam tüketimi 2008 yılında 3.01 milyon ton iken 2013 yılında 3,4 milyon tona yükselmiştir. Toplam yağsız süt tozu yurtiçi tüketimde AB 800 bin tonla ilk sırada yer alırken onu sorası ile ABD (433bin ton), Hindistan (400 bin ton), Çin (268 bin ton), Meksika (255 bin ton ), Endonezya (222 bin ton) ve Brezilya (179 bin ton) izlemektedir.

Dünyada kişi başına düşen yağsız süt tozu tüketimi 0,48 kg olup yıllar itibariyle önemli değişimin olmadığı görülmektedir (Çizelge 4.6). Dünyada kişi başına yağsız süt tozu tüketiminin yüksek olduğu ülkeler sırası ile Avusturalya 3,32 kg, Cezayir 3,18 kg, Meksika 2,51 kg, Kanada 2,02 kg, ABD 1,65 kg, AB 1,57 kg, Japonya 1,37 kg, Şili 1,32 kg ve Rusya 1,07 kg dır (CLAL. it 2014).

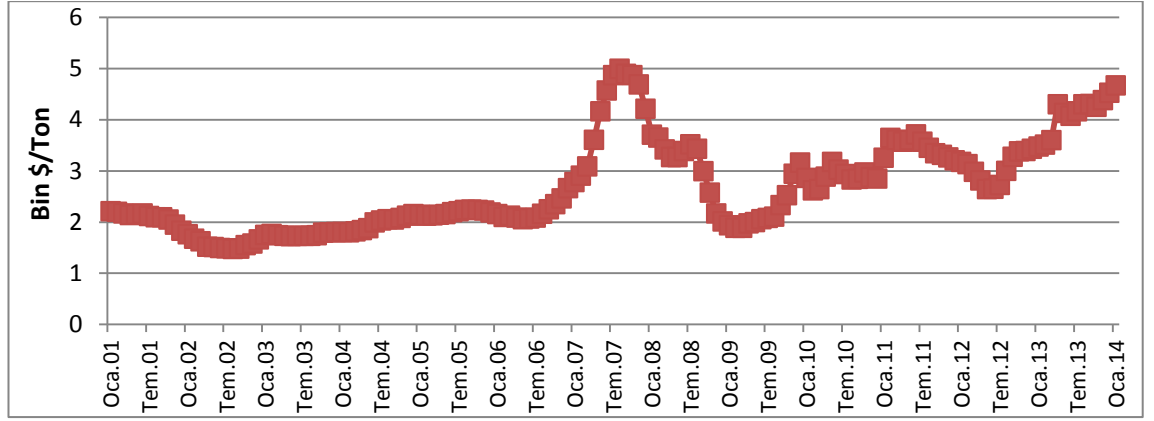
**Çizelge 4.6.** Dünya yağsız süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 3 314  | 1 087   | 846     | 3 013          | 0,45                     |
| 2009   | 3 452  | 1 140   | 830     | 2 920          | 0,43                     |
| 2010   | 3 398  | 1 316   | 869     | 3 005          | 0,44                     |
| 2011   | 3 675  | 1 528   | 996     | 3 192          | 0,46                     |
| 2012   | 3 983  | 1 630   | 1 070   | 3 446          | 0,49                     |
| 2013   | 3 929  | 1 712   | 1 130   | 3 423          | 0,48                     |
| 2014*  | 4 097  | 1 747   | 1 182   | 3 531          | 0,49                     |

**Kaynak:** USDA 2014 \*Tahmin

Dünya yağsız süt tozu fiyatları, yağlı süt tozu fiyatlarında olduğu gibi ABD, AB ve Okyanusya (Avusturalya ve Yeni Zelanda) ülkeleri fiyatlarının ortalaması alınarak hesaplanmıştır (DairyCo 2014). Ocak 2001 de yağsız süt tozu fiyatı 2 215 \$/Ton iken %110,88 oranında artarak 2014 Ocak ayında 4 671 \$/Ton yükselmiştir (Şekil 4.7).

Genel olarak fiyatlar 2001 ile 2006 yılları arası istikrarlı iken 2007 yılından günümüze yükseliş ve azalışların yoğun olarak yaşandığı ancak ana trendin yukarı yönde olduğu söylenebilir. 2014 Ocak ayı itibarıyla dünya yağlı süt tozu fiyatı 4 671 \$/ton dur.



**Şekil 4.7.** Dünyada yağsız süt tozu toptan fiyatları (\$/ton)

**Kaynak:** DairyCo 2014

Dünyada toplam süt üretimine paralel olarak süt ürünleri üretimi, tüketimi ve ticareti de artmaktadır. Üretimde meydana gelen bu artışa rağmen dünya süt ürünleri fiyatlarının artış eğiliminde olduğu söylenebilir. Dünya süt ürünleri ticaretinde Yeni Zelanda, AB, ABD ve Avusturalya en önemli ihracatçı ülkeler olarak öne çıkmaktadır.

## 4.2. Avrupa Birliği'nde Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti

Bu bölümde AB'de, süt ve süt ürünleri üretimi, tüketimi ve ticareti ile ilgili mevcut durum ortaya konularak, hangi AB ülkelerinin sektörde öne çıktığı ve süt ve süt ürünleri fiyatlarının nasıl bir seyir izlediği açıklanmaya çalışılmıştır.

### 4.2.1. Süt üretimi

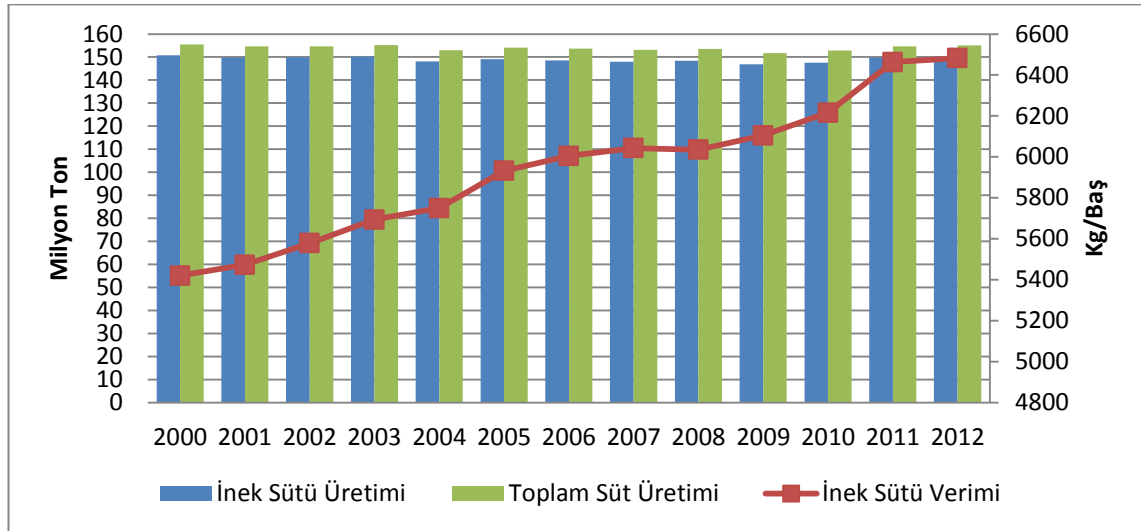
AB'de toplam süt üretiminin yıllar itibariyle fazla değişim göstermediği ve bu nedenle süt üretimi açısından istikrarlı bir piyasanın varlığından söz etmek mümkündür. 2000 ile 2012 yılları arasında toplam süt üretimindeki değişimin 152-155 milyon ton arasında olduğu görülmektedir. (Şekil 4.8). Şüphesiz bu istikrarlı yapının sürdürülmesinde süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeni ve süt üretim kotası politikalarının etkisi olduğu söylenebilir.

AB, dünya süt üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Ancak yıllar itibariyle AB'nin dünya toplam süt üretimi içindeki payı giderek azalmaktadır. 1970 yılında AB'nin dünya toplam süt üretimi içindeki payı %33,72 iken bu oran 1990 yılında %28,67'ye 2000 yılında %26,87'ye ve 2012 yılında %20,57'e gerilemiştir. Bu gerilemedeki en büyük neden özellikle Hindistan, Çin, Pakistan ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkelerde süt üretiminin hızla bir şekilde artmasıdır.

AB'de toplam süt üretimi içinde 2012 yılı itibariyle inek sütünün payı %96,84, koyun sütünün payı %1,80, keçi sütünün payı %1,23 ve manda sütünün payı %0,13'tür (FAOSTAT 2014). Bu dağılım dikkate alındığında AB'de üretilen toplam sütün hemen hemen tamamına yakınının inek sütünden oluştuğu söylenebilir. Bunun yanı sıra AB'de üretilen toplam sütün %91,7'si piyasada işlenmektedir (ICNF 2013).

AB'de inek sütü üretimi, toplam süt üretiminde olduğu gibi yıllar itibariyle önemli değişimler göstermemiştir. 2000 ve 2012 yılları arasında inek sütü üretimi 147 ile 151 milyon ton arasında değişim göstermiştir (Şekil 4.8). AB'de özellikle sağılan inek

sayısında ki azalmaya rağmen süt üretiminde önemli dalgalanmalar yaşanmamasının en büyük nedeni inek başına süt veriminin giderek yükselmesidir. İnek başına süt verimi 2000 yılında 5 420 kg iken %19,59 oranında artarak 2012 yılında 6 482 kg yükselmiştir (Şekil 4.8).



**Şekil 4.8.** AB’de toplam süt üretimi (milyon ton) ve inek başına süt verimi (kg/baş)

**Kaynak:** FAOSTAT 2014

Dünya toplam inek sütü üretiminde AB ilk sırada yer almasına rağmen, AB’nin dünya inek sütü üretimindeki payı giderek azalmaktadır. Nitekim 1991 yılında AB’nin dünya toplam inek sütü içindeki payı %31,19 iken bu oran 2001 de %30,14’e ve 2012 de ise %24,0’e gerilemiştir. Yine bu gerilemenin en önemli nedeni, özellikle Hindistan, Çin ve Brezilya’da inek sütü üretimimin hızlı bir şekilde artmasıdır. Bu üç ülkenin dünya inek sütü üretimindeki payları 1991 yılında sırası ile %4,90, %1,04 ve %3,31 iken 2012 yılında %8,63, %6,04 ve %5,16’ya yükselmiştir. Diğer bir ifadeyle bu üç ülkenin payı 1991 yılında %9,25 iken 2012 yılında %19,83 yükselmiştir.

AB’de süt üretiminde ilk sırayı 30,5 milyon ton ile Almanya alırken onu sırası ile Fransa (24,8 milyon ton), İngiltere (13,8 milyon ton), Polonya (12,7 milyon ton), Hollanda (11,9 milyon ton) ve İtalya (11,2 milyon ton) izlemektedir (Çizelge 4.7). Bu altı ülke 2012 yılında AB toplam süt üretiminin %67,63’ünü üretmişlerdir.

**Çizelge 4.7.** AB ülkelerinde toplam süt üretimi ve payları (bin ton)

| Ülkeler             | 1991           | %             | 2001           | %             | 2012           | %             |
|---------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Avusturya           | 3 346          | 2,22          | 3 324          | 2,15          | 3 413          | 2,25          |
| Belçika             | 3 438          | 2,28          | 3 697          | 2,39          | 3 442          | 2,22          |
| Bulgaristan         | 2 065          | 1,37          | 1 351          | 0,87          | 1 242          | 0,80          |
| Kıbrıs              | 144            | 0,10          | 199            | 0,13          | 195            | 0,13          |
| Çek Cumhuriyeti     | -----          | -----         | 2 797          | 1,81          | 2 846          | 1,83          |
| Danimarka           | 4 640          | 3,07          | 4 553          | 2,94          | 5 008          | 3,23          |
| Estonya             | -----          | -----         | 684            | 0,44          | 721            | 0,46          |
| Finlandiya          | 2 566          | 1,70          | 2 530          | 1,64          | 2 297          | 1,48          |
| Fransa              | 27 143         | 17,98         | 25 671         | 16,60         | 24 882         | 16,04         |
| Almanya             | 29 093         | 19,27         | 28 213         | 18,24         | 30 519         | 19,67         |
| Yunanistan          | 1 805          | 1,20          | 2 032          | 1,31          | 1 907          | 1,23          |
| Macaristan          | 2 501          | 1,66          | 2 157          | 1,39          | 1 804          | 1,16          |
| İrlanda             | 5 282          | 3,50          | 5 382          | 3,48          | 5 380          | 3,47          |
| İtalya              | 11 946         | 7,91          | 12 329         | 7,97          | 11 206         | 7,22          |
| Letonya             | -----          | -----         | 848            | 0,55          | 874            | 0,56          |
| Litvanya            | -----          | -----         | 1 730          | 1,12          | 1 778          | 1,15          |
| Lüksemburg          | 259            | 0,17          | 270            | 0,17          | 291            | 0,19          |
| Malta               | 272            | 0,18          | 52             | 0,03          | 46             | 0,03          |
| Hollanda            | 11 047         | 7,32          | 11 065         | 7,15          | 11 893         | 7,67          |
| Polonya             | 14 448         | 9,57          | 11 885         | 7,68          | 12 685         | 8,18          |
| Portekiz            | 1 687          | 1,12          | 2 054          | 1,33          | 2 040          | 1,31          |
| Romanya             | 4 060          | 2,69          | 4 780          | 3,09          | 4 981          | 3,21          |
| Slovakya            | -----          | -----         | 1 169          | 0,76          | 991            | 0,64          |
| Slovenya            | -----          | -----         | 656            | 0,42          | 603            | 0,39          |
| İspanya             | 7 289          | 4,83          | 7 213          | 4,66          | 7 309          | 4,71          |
| İsveç               | 3 200          | 2,12          | 3 339          | 2,16          | 2 901          | 1,87          |
| İngiltere           | 14 763         | 9,78          | 14 707         | 9,51          | 13 884         | 8,95          |
| <b>AB-27 TOPLAM</b> | <b>150 994</b> | <b>100,00</b> | <b>154 687</b> | <b>100,00</b> | <b>155 138</b> | <b>100,00</b> |

Kaynak: FAOSTAT 2014

AB ülkelerinde toplam süt üretiminde olduğu gibi inek sütü üretiminde de Almanya (%20,31) ilk sırada yer alırken, onu sırası ile Fransa (%15,97), İngiltere (%9,24), Polonya (%8,43), Hollanda (%7,77) ve İtalya (%7,04) izlemektedir (Çizelge 4.8).

**Çizelge 4.8.** AB ülkelerinde inek sütü üretimi ve payları (bin ton)

| Ülkeler             | 1991           | %             | 2001           | %             | 2012           | %             |
|---------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Avusturya           | 3 330          | 2,27          | 3 300          | 2,20          | 3 382          | 2,25          |
| Belçika             | 3 438          | 2,35          | 3 694          | 2,47          | 3 432          | 2,28          |
| Bulgaristan         | 1 759          | 1,20          | 1 188          | 0,79          | 1 093          | 0,73          |
| Kıbrıs              | 104            | 0,07          | 142            | 0,09          | 153            | 0,10          |
| Çek Cumhuriyeti     | -----          | -----         | 2 783          | 1,86          | 2 815          | 1,87          |
| Danimarka           | 4 640          | 3,17          | 4 553          | 3,04          | 5 008          | 3,33          |
| Estonya             | -----          | -----         | 683            | 0,46          | 721            | 0,48          |
| Finlandiya          | 2 566          | 1,75          | 2 530          | 1,69          | 2 297          | 1,53          |
| Fransa              | 26 497         | 18,09         | 24 903         | 16,62         | 23 983         | 15,97         |
| Almanya             | 29 063         | 19,84         | 28 191         | 18,82         | 30 507         | 20,31         |
| Yunanistan          | 621            | 0,42          | 758            | 0,51          | 800            | 0,53          |
| Macaristan          | 2 490          | 1,70          | 2 142          | 1,43          | 1 798          | 1,20          |
| İrlanda             | 5 282          | 3,61          | 5 382          | 3,59          | 5 380          | 3,58          |
| İtalya              | 11 082         | 7,57          | 11 275         | 7,53          | 10 580         | 7,04          |
| Letonya             | -----          | -----         | 846            | 0,56          | 871            | 0,58          |
| Litvanya            | -----          | -----         | 1 718          | 1,15          | 1 775          | 1,18          |
| Lüksemburg          | 259            | 0,18          | 270            | 0,18          | 289            | 0,19          |
| Malta               | 25             | 0,02          | 47             | 0,03          | 43             | 0,03          |
| Hollanda            | 11 047         | 7,54          | 10 970         | 7,32          | 11 675         | 7,77          |
| Polonya             | 14 443         | 9,86          | 11 884         | 7,93          | 12 668         | 8,43          |
| Portekiz            | 1 550          | 1,06          | 1 923          | 1,28          | 1 938          | 1,29          |
| Romanya             | 3 619          | 2,47          | 4 457          | 2,98          | 4 330          | 2,88          |
| Slovakya            | -----          | -----         | 1 147          | 0,77          | 973            | 0,65          |
| Slovenya            | -----          | -----         | 653            | 0,44          | 602            | 0,40          |
| İspanya             | 6 674          | 4,56          | 6 330          | 4,23          | 6 313          | 4,20          |
| İsveç               | 3 200          | 2,19          | 3 339          | 2,23          | 2 901          | 1,93          |
| İngiltere           | 14 763         | 10,08         | 14 707         | 9,82          | 13 884         | 9,24          |
| <b>AB-27 TOPLAM</b> | <b>146 452</b> | <b>100,00</b> | <b>149 815</b> | <b>100,00</b> | <b>150 211</b> | <b>100,00</b> |

Kaynak: FAOSTAT 2014

AB ülkelerinde inek başına süt verimleri arasında önemli farklılıklar mevcuttur. En düşük süt verimi Bulgaristan'da (3 562 kg) iken en yüksek süt verimi İsveç (8 717 kg) tedir. İsveç'i sırası ile Danimarka (8 529 kg) ve Finlandiya (8 098 kg) takip etmektedir. Süt üretiminde en önemli ülke olan Almanya ve Fransa'da inek başına süt verimi ise sırası ile 7 280 kg ve 6 583 kg dır (Çizelge 4.9).

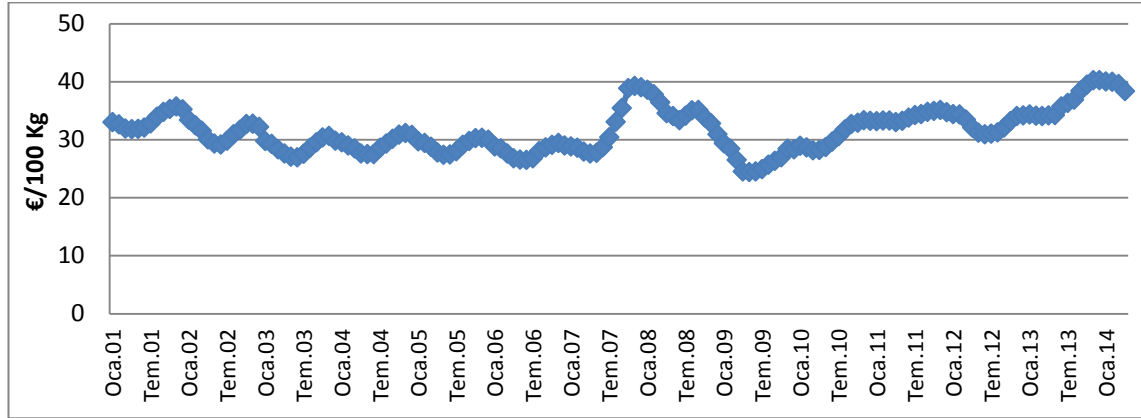
**Çizelge 4.9.** AB ülkelerinde inek başına süt verimi (kg/baş)

| Ülkeler               | 1991         | 2001         | 2012         |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Avusturya             | 3 848        | 5 394        | 6 418        |
| Belçika               | 4 134        | 5 909        | 7 075        |
| Bulgaristan           | 3 065        | 2 855        | 3 562        |
| Kıbrıs                | 4 640        | 6 019        | 6 326        |
| Çek Cumhuriyeti       | -----        | 5 756        | 7 633        |
| Danimarka             | 6 212        | 7 304        | 8 529        |
| Estonya               | -----        | 5 215        | 7 492        |
| Finlandiya            | 5 821        | 7 123        | 8 098        |
| Fransa                | 4 978        | 5 911        | 6 583        |
| Almanya               | 5 160        | 6 212        | 7 280        |
| Yunanistan            | 2 601        | 3 789        | 3 738        |
| Macaristan            | 4 807        | 6 034        | 5 499        |
| İrlanda               | 3 995        | 4 551        | 4 716        |
| İtalya                | 4 194        | 5 191        | 5 921        |
| Letonya               | -----        | 4 137        | 5 291        |
| Litvanya              | -----        | 3 920        | 5 361        |
| Lüksemburg            | 5 144        | 6 293        | 7 263        |
| Malta                 | 4 037        | 5 718        | 5 940        |
| Hollanda              | 6 073        | 7 073        | 7 577        |
| Polonya               | 3 175        | 4 042        | 5 189        |
| Portekiz              | 4 057        | 5 695        | 7 846        |
| Romanya               | 1 907        | 2 634        | 3 700        |
| Slovakya              | -----        | 4 731        | 6 232        |
| Slovenya              | -----        | 4 812        | 5 516        |
| İspanya               | 4 262        | 5 356        | 7 471        |
| İsveç                 | 6 058        | 7 979        | 8 717        |
| İngiltere             | 5 292        | 6 534        | 7 684        |
| <b>AB-27 Ortalama</b> | <b>4 053</b> | <b>5 415</b> | <b>6 482</b> |

Kaynak: FAOSTAT 2014

AB’de inek sütü çiftlik fiyatındaki değişimler incelendiğinde 2001 Ocak ayından itibaren fiyatların giderek düştüğü bu düşüşün 2006 Hazirana kadar devam ettiği ve 2006 Hazirandan itibaren 2007 Kasım ayına kadar hızlı bir artışın olduğu ve fiyatların 39 €/100 kg kadar yükseldiği görülmektedir. 2009 Hazirandan itibaren düşüşe başlayan süt fiyatları 2009 Nisan ayında 24 €/100 kg kadar düşmüştür. Daha sonra tekrar yükselişe geçen fiyatlar 2013 Kasım ayı itibariyle 40 €/100 kg kadar yükselmiştir. İnek sütü çiftlik fiyatları 2001 Ocak ayı ile 2014 Nisan ayları arasında 24 € ile 40 €/100 kg

arasında değişim göstermiştir. İnek sütü çiftlik fiyatlarında özellikle 2007 ve 2009 yılları arasında önemli sayılabilecek dalgalanmalar yaşanmıştır. Ancak 2009 yılından Ocak 2014'e kadar fiyatların arttığı ve Ocak 2014'ten sonra fiyatların düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir (Şekil 4.9).



**Şekil 4.9.** AB’de inek sütü ortalama çiftlik fiyatları (€/100 kg)

**Kaynak:** DairyCo 2014

#### 4.2.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti

AB’de peynir üretimi yaklaşık 9 milyon ton olup, üretilen peynirlerin %91,74’ü inek sütünden üretilmektedir (EDA 2012). AB’de peynir üretimi 2008 yılında 9,08 milyon ton iken, %5,57 oranında artarak 2013 yılında 9,59 milyon tona yükselmiştir. Peynir üretiminin artış trendi devam etmekte ve 2014 yılında 9,70 milyon ton peynir üretiminin gerçekleşmesi tahmin edilmektedir (Çizelge 4.10).

AB peynir piyasası 2000 ve 2005 yılları arasında ortalama %1,8 büyürken 2005 ve 2010 yılları arasında ortalama %1,1 küçülmüştür. Ancak 2011 ve 2015 yılları arasında peynir piyasasının tekrar büyüyeceği ve büyümenin ortalama %0,6 olacağı tahmin edilmektedir (Rabobank 2011). AB’de peynir üretiminde Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda ve Polonya öne çıkan ülkelerdir. AB toplam peynir üretiminin %77,12’si bu beş ülke tarafından üretilmektedir. Bu ülkelerin 2013 yılı itibarıyla AB peynir üretimindeki payları sırası ile %26,46, %21,46, %11,19, %9,29 ve %8,72’dir.

AB, dünyanın bir numaralı peynir ihracatçısıdır ve yıllar itibariyle peynir ihracatı giderek artmaktadır. 2008 yılında 555 bin ton olan peynir ihracatı 2013 yılında 800 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.10). AB’de 2008 yılında üretilen toplam peynirin %6,11’si ihraç edilirken 2013 yılında bu oran %8,34’e yükselmiştir. AB’nin dünya peynir ihracatı piyasasındaki payı 2012 yılında %44,2 iken 2013 yılında %44,1’e gerilemiştir. 2013 yılı itibariyle AB toplam peynir ihracatının %18,59’u Hollanda, %14,06 Fransa, %12,93’ü Almanya, %10,88 İtalya ve %8,62’si Polonya tarafından gerçekleştirilmektedir. Almanya peynir ihracatında ilk sırada yer alırken 2013 yılında Rusya’nın kısıtlamalarından dolayı birinciliği Hollanda’ya kaptırmıştır. AB’nin en önemli ihracat pazarları Rusya, ABD, İsviçre, Japonya ve Sudi Arabistan’dır (PZ 2014).

AB’de peynir ithalat miktarı yıllar itibariyle düşme eğilimindedir. 1999 yılında ithal edilen peynir miktarı 132 bin ton iken, 2006 yılında 101 bin tona ve 2013 yılında 75 bin tona gerilemiştir (Anonim 2013a). AB’nin 2008 yılında dünya peynir ithalatı içindeki payı %8,25 iken bu oran 2012 yılında %6,92’ye düşmüştür (CLAL. it 2014).

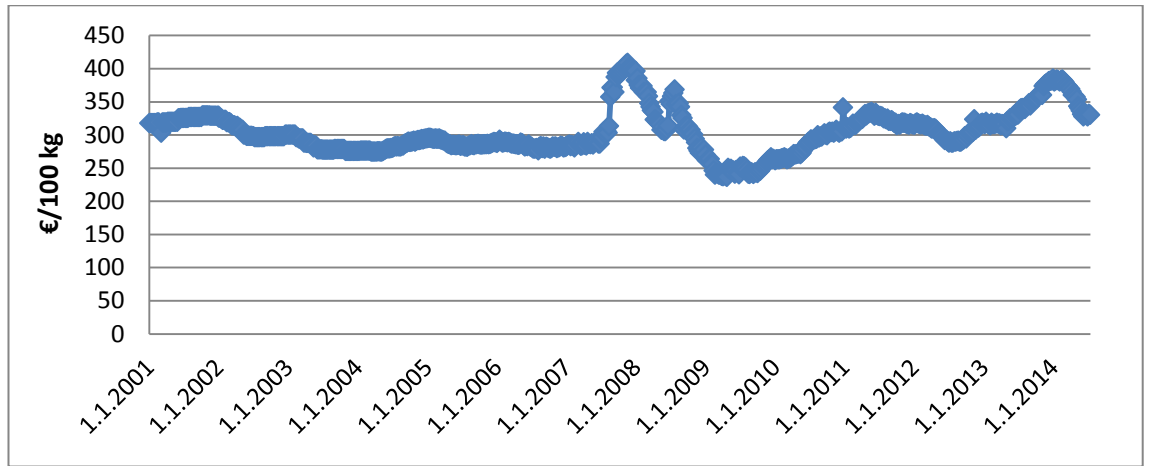
AB’de kişi başına düşen ortalama peynir tüketimi 17,80 kg dır (Çizelge 4.10). Ancak Yunanistan, Fransa, Almanya ve Lüksemburg gibi ülkelerde kişi başına düşen peynir tüketimi AB ortalamasından %50 fazladır (UKS 2012). AB ülkeleri içinde kişi başına peynir tüketiminin en yüksek olduğu ülke 27,7 kg ile Yunanistan’dır. Yunanistan’ı sırası ile Lüksemburg (26,7 kg), Fransa (25,7 kg), Almanya (23,1 kg), İtalya (22,0 kg), ve Finlandiya (21,3 kg) izlemektedir (PZ 2013).

**Çizelge 4.10.** AB’de peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 9 084  | 555     | 89      | 8 868          | 17,82                    |
| 2009   | 9 083  | 578     | 85      | 8 840          | 17,68                    |
| 2010   | 9 237  | 676     | 82      | 8 908          | 17,75                    |
| 2011   | 9 366  | 682     | 74      | 8 993          | 17,79                    |
| 2012   | 9 465  | 776     | 77      | 9 006          | 17,83                    |
| 2013   | 9 590  | 800     | 75      | 9 110          | 17,67                    |
| 2014*  | 9 700  | 840     | 75      | 9 165          | 17,73                    |

**Kaynak:** CLAL. it 2014 \*Tahmin Hırvatistan dahil (AB-28)

AB peynir fiyatları, Gouda %45-%48 yağlı peynir fiyatları dikkate alınarak yorumlanmıştır. Peynir fiyatlarında 2001-2006 yılları arasında önemli bir değişiklik olmazken 2007 yılında peynir fiyatları hızla artmış ve 2007 Aralık ayında 417 €/100 kg kadar yükselmiştir. 2007 Aralık ayında sonra fiyatlar tekrar düşüş trendine girmiş ve yaklaşık %42,45 oranında düşerek 2009 Haziran ayında 240 €/100 kg gerilemiştir. Daha sonraki yıllarda fiyatlar tekrar yükselmiş ve 2014 Ocak ayı itibariyle 384 €/100 kg yükselmiştir. 2014 Ocak ayından sonra fiyatların tekrar düşüşe geçmiş ve 2014 Temmuz ayı itibariyle 330 €/100 kg gerilemiştir (Şekil 4.10).



**Şekil 4.10.** AB toptan peynir fiyatları (€/100 kg) (Gouda %45 - %48 yağlı)  
Kaynak: EC 2014e

#### 4.2.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti

AB, ortalama 2 milyon ton tereyağı üretimi ile dünyada Hindistan'dan sonra en büyük üretici durumundadır. Yıllar itibariyle AB genişlemiş olsa dahi tereyağı üretiminde önemli artış ve azalışlar görülmemiştir. Tereyağı üretimi 1998 yılında 1.85 milyon ton iken 2008 yılında 2,10 milyon tona ve 2013 yılında 2,12 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.11). AB'nin 2008 yılında dünya tereyağı üretimindeki payı %24,57 iken bu oran 2012 yılında %21,78'e gerilemiştir. Bu düşüşün en önemli nedeni, özellikle Hindistan ve Yeni Zelanda'nın tereyağı üretimlerinin hızlı bir şekilde artmasından kaynaklanmaktadır.

AB ülkeleri içinde 2013 yılı itibariyle tereyağı üretiminde ilk sırayı 492 bin ton üretimle Almanya alırken, onu sırası ile 402 bin tonla Fransa, 167 bin tonla İngiltere, 164 bin tonla Polonya, 152 bin tonla İrlanda ve 137 bin tonla Hollanda izlemektedir. Bu altı ülke AB toplam tereyağı üretiminin %77,28'ini karşılamaktadır. 2013 yılı itibariyle AB tereyağı üretiminin %25,11'i Almanya, %20,52'si Fransa, %8,52'si İngiltere, %8,37'si Polonya, %7,76'sı İrlanda ve %6,99'u Hollanda tarafından üretilmiştir (CLAL. it 2014).

AB'nin tereyağı ihracatı yıllar itibariyle giderek azalmaya başlamıştır. 2004 yılında 353 bin ton olan tereyağı ihracatı 2008 yılında 147 bin tona ve 2013 yılında 133 bin tona gerilemiştir. AB'nin dünya toplam tereyağı ihracatındaki payı 2011 yılında %18 iken 2012 yılında %16'ya gerilemiştir. Bu gerilemeye rağmen AB hala dünya tereyağı ihraç piyasasında ikinci sırada yer almaktadır. AB'nin tereyağı ihracatının azalmasında en önemli etkenlerden biri de Yeni Zelanda'nın dünya tereyağı ihraç piyasasında rekabet gücünün artarak devam etmesidir. Nitekim Yeni Zelanda'nın 1991 yılındaki tereyağı ihracatı 176 bin ton iken 2012 yılında 490 bin tona yükselmiştir (USDA 2013).

2013 yılı itibariyle AB tereyağı ihracatının %27,90'u Fransa, %15,69'u Hollanda, %14,53'ü Finlandiya, %11,62'si Danimarka ve %9,30'u Belçika tarafından yapılmaktadır. Bu beş ülke AB toplam tereyağı ihracatının %79,06'sını gerçekleştirmektedir. 2013 yılında Fransa ve Belçika'nın ihracatı sırası ile %14 ve %16 oranında artarken Hollanda ve diğer AB ülkelerinin ihracatı sırası ile %28 ve %14 oranında azalmıştır (PZ 2014). AB'nin en önemli ihracat pazarları Rusya, Uzak Doğu ve Ortadoğu ülkeleridir. AB'de tereyağı ithalatı yıllar itibariyle azalmaktadır. 1999 yılında ithal edilen tereyağı miktarı 100 bin ton iken, 2008 yılında 65 bin tona ve 2012 yılında 55 bin tona gerilemiştir.

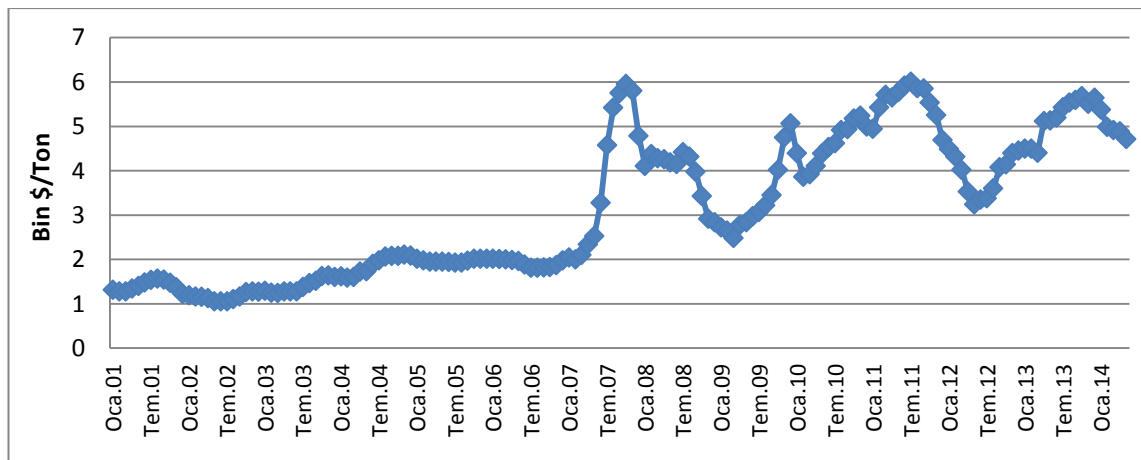
AB'de kişi başına düşen ortalama tereyağı tüketimi 4,00 kg dır (Çizelge 4.11). AB ülkeleri içinde kişi başına tereyağı tüketiminin en yüksek olduğu ülke 7,4 kg ile Fransa'dır. Fransa aynı zamanda dünyada kişi başına tereyağı tüketiminin en yüksek olduğu ülkedir. Fransa'yı sırası ile Almanya (5,9 kg), Lüksemburg (5,8 kg), Estonya (5,5 kg), Avusturya (5,2 kg) ve Çek Cumhuriyeti (4,8 kg) izlemektedir (PZ 2013).

**Çizelge 4.11.** AB’de tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 2 100  | 147     | 65      | 1 968          | 3,95                     |
| 2009   | 2 050  | 143     | 62      | 1 984          | 3,97                     |
| 2010   | 2 010  | 161     | 40      | 1 974          | 3,94                     |
| 2011   | 2 080  | 132     | 47      | 1 966          | 3,92                     |
| 2012   | 2 105  | 128     | 56      | 2 013          | 4,00                     |
| 2013   | 2 119  | 133     | 45      | 2 031          | 3,93                     |
| 2014*  | 2 180  | 150     | 45      | 2 045          | 3,96                     |

**Kaynak:** CLAL. it 2014 \* Tahmin Hırvatistan dahil (AB-28)

AB’de tereyağı fiyatlarının 2001 yılından 2006 yılına kadar ciddi fiyat artışlarının olmadığı ancak 2007 Şubat ayından itibaren çok hızlı bir yükselişle tereyağı fiyatlarının 5750 \$/ton kadar yükseldiği görülmektedir. Bu hızlı yükselişin ardından tereyağı fiyatları bu kez hızlı bir şekilde düşmüştür. Özellikle 2007 yılı başlarından itibaren günümüze kadar tereyağı fiyatları oldukça fazla iniş ve çıkışlar yaşamıştır. Mayıs 2012 den itibaren fiyatların tekrar yükseliş trendine girmiş ve Aralık 2013 itibariyle 5644 \$/ton yükselmiştir. Ancak Aralık 2013’ten sonra fiyatların tekrar düşüş eğilimine girmiş ve Mayıs 2014 itibariyle 4708 \$/kg gerilemiştir (Şekil 4.11). AB’de tereyağı fiyatlarının özellikle son yıllarda volatilitésinin yüksek olduğu söylenebilir

**Şekil 4.11.** AB toptan tereyağı fiyatları (\$/ton)

**Kaynak:** DairyCo 2014

#### 4.2.4. Yağlı süt tozu üretim, tüketim ve ticareti

AB, yaklaşık 750 bin ton yağlı süt tozu üretimi ile dünyada Çin ve yeni Zelanda'nın ardından üçüncü sırada yer almaktadır (IDF 2010). Yıllar itibariyle AB'de yağlı süt tozu üretimi azalmaktadır. Yağlı süt tozu üretimi 2000 yılında 1 milyon ton civarında iken 2008 yılında 835 bin tona ve 2013 yılında 710 bin tona gerilemiştir. (Çizelge 4.12). AB'nin 2008 yılında dünya yağlı süt tozu üretimindeki payı %21,64 iken bu oran 2012 yılında %14,88'e gerilemiştir (USDA 2013). AB ülkeleri içinde yağlı süt tozu üretiminde ilk sırayı 165 bin ton üretimle Almanya alırken, onu sırası ile 122 bin tonla Hollanda, 113 bin tonla Fransa, 106 bin tonla Danimarka ve 48 bin tonla Belçika izlemektedir. Bu ülkeler AB toplam yağlı süt tozu üretiminin %75,44'ünü karşılamaktadır (CLAL. it 2013).

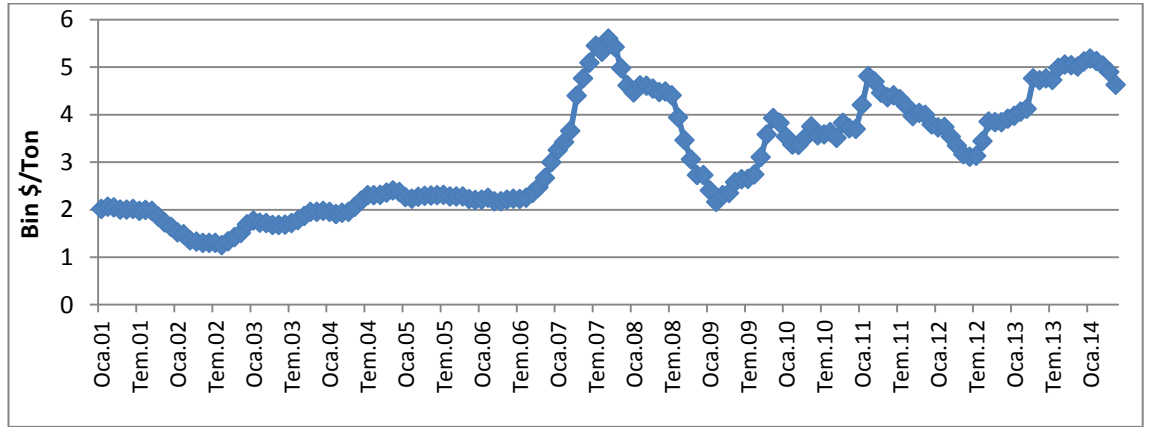
AB'nin yağlı süt tozu ihracatı giderek azalmaktadır. 2000 yılında 600 bin ton civarında olan yağlı süt tozu ihracatı 2008 yılında 485 bin tona ve 2013 yılında 378 bin tona gerilemiştir. AB'nin dünya yağlı süt tozu ihracat piyasasındaki payı 2012 yılında %19 iken 2013 yılında %20,8'e yükselmiştir. 2013 yılı itibariyle AB yağlı süt tozu ihracatının %35,09'u Hollanda, %16,35'i Danimarka, %9,61 İngiltere, %9,50'si, İsveç ve %9,13'ü Belçika tarafından yapılmaktadır. 2013 yılında İsveç'in ihracatı %9 oranında arttırırken, Danimarka'nın ihracatı ise %23 oranında düşmüştür (PZ 2014). AB'nin en önemli ihracat pazarları Çin, Cezayir, Endonezya ve diğer Asya ülkeleridir. AB'de yağlı süt tozu ithalatı yok denecek kadar azdır. AB'de kişi başına düşen yağlı süt tozu tüketimi 0,65 kg civarındadır (Çizelge 4.12).

**Çizelge 4.12.** AB'de yağlı süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 835    | 485     | 2       | 337            | 0,68                     |
| 2009   | 735    | 463     | 2       | 329            | 0,66                     |
| 2010   | 760    | 447     | 2       | 335            | 0,67                     |
| 2011   | 750    | 390     | 2       | 352            | 0,70                     |
| 2012   | 715    | 387     | 2       | 330            | 0,65                     |
| 2013   | 710    | 378     | 3       | 335            | 0,66                     |
| 2014*  | 760    | 430     | 3       | 333            | 0,65                     |

**Kaynak:** CLAL. it 2014, EC 2013a \* Tahmin Hırvatistan dahil (AB-28)

AB’de yağlı süt tozu fiyatlarının artış trendi devam etmektedir. Ocak 2001 de yağlı süt tozu fiyatları 2133 \$/ton iken, 1.78 kat artarak Eylül 2007 te 5600 \$/Ton yükselmiştir. Özellikle 2001 yılından 2006 yılı ortalarına kadar ciddi fiyat artışlarının olmadığı ancak 2006 Haziran ayından itibaren fiyatların çok hızlı bir şekilde yükseldiği görülmektedir. Bu hızlı yükselişin ardından yağlı süt tozu fiyatları bu kez hızlı bir şekilde düşmüş ve tekrar 2100 \$/Ton seviyelerine gerilemiştir. Özellikle 2006 yılı ortalarından itibaren günümüze kadar yağlı süt tozu fiyatları oldukça fazla iniş ve çıkışlar yaşamıştır. 2014 Ocak ayında fiyatlar 5181 \$/kg kadar yükselmiş ve bu aydan sonra fiyatlar tekrar düşüş eğilimine girmiş ve Mayıs 2014 itibariyle 4625 \$/kg gerilemiştir (Şekil 4.12).



**Şekil 4.12.** AB’de yağlı süt tozu toptan fiyatları (\$/ton)

Kaynak: DairyCo 2014

#### 4.2.5. Yağsız süt tozu üretim, tüketim ve ticareti

AB, yaklaşık 1,1 milyon ton yağsız süt tozu üretimi ile dünyada ilk sırada yer almaktadır (IDF 2010). AB’de yağsız süt tozu üretimi 2008 yılında 1,04 milyon ton iken 2013 yılında 1,19 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.13). AB’nin 2008 yılında dünya yağsız süt tozu üretimindeki payı %29,58 iken bu oran 2012 yılında %32,49’a yükselmiştir (USDA 2013). AB ülkeleri içinde yağsız süt tozu üretiminde ilk sırayı 354 bin tonla Fransa alırken, onu sırası ile 314 bin tonla Almanya, 105 bin tonla Polonya, 103 bin tonla Belçika ve 66 bin tonla Hollanda ve İngiltere izlemektedir. Bu altı ülke AB toplam yağsız süt tozu üretiminin %82,50’sini karşılamaktadır (CLAL. it 2013).

AB'nin yağsız süt tozu ihracatı, üretimdeki artışa paralel olarak giderek artmaktadır. 2008 yılında 179 bin ton olan yağsız süt tozu ihracatı 2013 yılında 407 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.13) Ayrıca 2008 yılında toplam yağsız süt tozu üretiminin %17,21'i ihraç edilirken bu oran 2012 yılında %42,18'e yükselmiştir. Dünya yağsız süt tozu ihraç piyasasında AB uzun yıllar ilk sırada yer almasına karşın 2013 yılında birinciliği ABD'ye kaptırmıştır. AB'nin yağsız süt tozu ihraç piyasasındaki payı 2008 yılında %16,47 iken bu oran 2013'de %27,2 olmuştur (PZ 204). 2013 yılı itibarıyla AB yağsız süt tozu ihracatının %62,50'si Almanya (%22,42), Belçika (%20,58) ve Fransa (%19,49) tarafından yapılmaktadır. Diğer ihracatçı ülkeler Hollanda (%11,03) ve Polonya (%5,14) dır. AB'nin 2012 yılına göre 2013 yılında yağsız süt tozu ihracatı %31 oranında azalmıştır (PZ 2014). AB'nin en önemli ihraç pazarları Çin, Endonezya, Cezayir, Filipinler, Japonya ve Rusya'dır.

AB'nin yağsız süt tozu ithalatı yok denecek kadar az olup giderek te azalmaktadır (Çizelge 4.13). AB'de toplam yağsız süt tozu tüketimi üretimdeki artışa rağmen artan ihracat nedeniyle çok fazla değişim göstermemiştir. AB'de kişi başına yağsız süt tozu tüketimi 1,6 kg civarındadır (Çizelge 4.13).

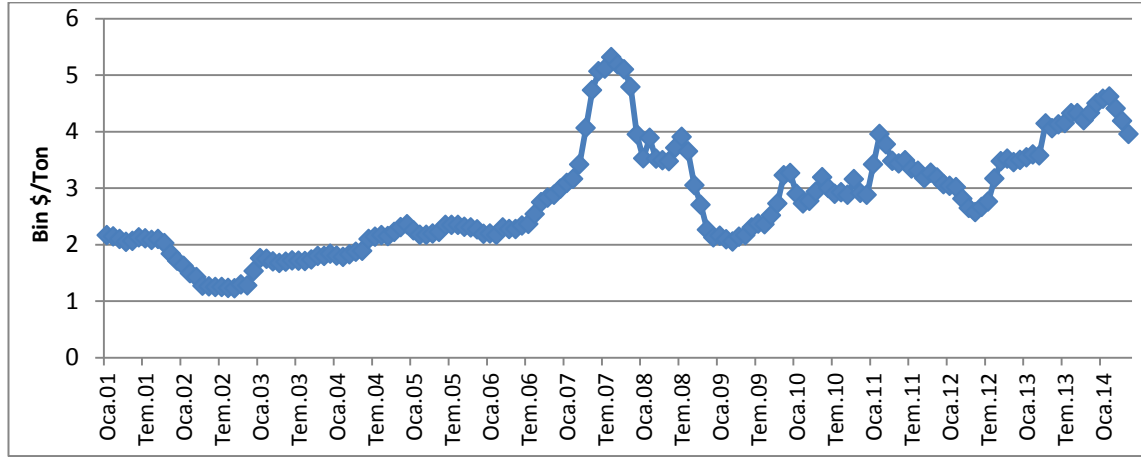
**Çizelge 4.13.** AB'de yağsız süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 1 040  | 179     | 8       | 770            | 1,55                     |
| 2009   | 1 160  | 227     | 6       | 800            | 1,60                     |
| 2010   | 1 080  | 378     | 4       | 805            | 1,60                     |
| 2011   | 1 220  | 518     | 0       | 810            | 1,61                     |
| 2012   | 1 230  | 523     | 2       | 810            | 1,61                     |
| 2013   | 1 190  | 407     | 5       | 793            | 1,55                     |
| 2014*  | 1 320  | 530     | 5       | 790            | 1,56                     |

**Kaynak:** CLAL. it 2014, EC 2013a \* Tahmin Hırvatistan dahil (AB-28)

AB'de yağsız süt tozu fiyatları artış trendine sahiptir. Ocak 2001 de yağsız süt tozu fiyatları 2168 \$/Ton iken, 2002 yılında 1225 \$/Ton kadar düşmüş daha sonra hızlı bir yükselişle Ağustos 2007 te 5317 \$/Ton yükselmiştir. Kesintisiz 5 yıl süren bu hızlı yükselişin ardından yağsız süt tozu fiyatları bu kez hızlı bir şekilde düşmüş ve tekrar

2090 \$/Ton seviyelerine gerilemiştir. Özellikle 2006 yılı ortalarından itibaren günümüze kadar yağsız süt tozu fiyatları oldukça fazla iniş ve çıkışlar göstermiştir. 2014 Ocak Şubat ayında fiyatlar 4729 \$/kg kadar yükselmiş ve bu aydan sonra fiyatlar tekrar düşüş eğilimine girmiş ve Mayıs 2014 itibariyle 4019 \$/kg gerilemiştir (Şekil 4.13).



**Şekil 4.13.** AB’de yağsız süt tozu toptan fiyatları (\$/ton)

Kaynak: DairyCo 2014

#### 4.2.6. İçme sütü üretim, tüketim ve ticareti

AB’de süt üretimindeki artışa paralel olarak içme sütü üretimi de artmaktadır. AB yaklaşık 33,0 milyon ton içme sütü üretimi ile dünyada ilk sırada yer almaktadır (IDF 2010).

AB ülkeleri içinde içme sütü üretiminde ilk sırayı 6,88 milyon tonla İngiltere alırken, onu sırası ile 5,25 milyon tonla Almanya, 3,61 milyon tonla İspanya, 3,57 milyon tonla Fransa, 2,55 milyon tonla İtalya ve 1,51 milyon tonla Polonya izlemektedir. AB toplam içme sütü üretiminin %67,32’si bu ülkeler tarafından üretilmektedir (DairyCo 2013).

AB’nin içme sütü ihracatı yıllar itibariyle artış eğilimindedir. 2008 yılında 128 bin ton olan içme sütü ihracatı 2013 yılında 410 bin tona yükselmiştir. (Çizelge 4.14). 2008 yılında toplam içme sütü üretiminin %0,39’u ihraç edilirken bu oran 2013 yılında

%1,25'e yükselmiştir. AB'nin içme sütü ithalatının pek fazla değişmediği 5 bin ton civarında sabitlendiği söylenebilir (Çizelge 4.14).

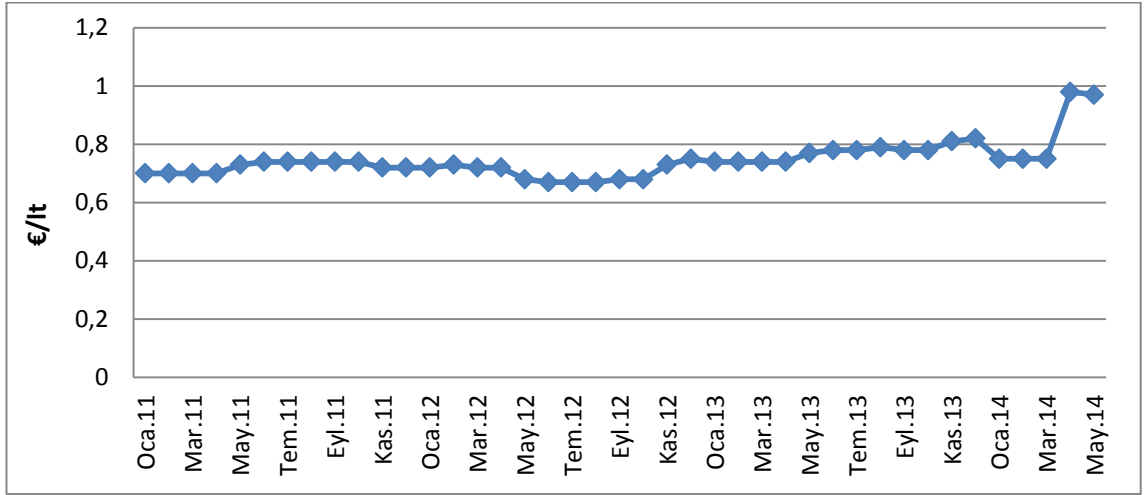
AB'de kişi başına ortalama içme sütü tüketimi 64,0 kg civarındadır (Çizelge 4.14). AB ülkeleri içinde içme sütü tüketiminin en yüksek olduğu ülkeler sırası ile Estonya (140,5 kg), İrlanda (127,6 kg), Finlandiya (126,1 kg), İngiltere (106,5 kg), Romanya (100,1 kg), İsveç (92,7 kg) ve Danimarka (91,5 kg) dır (PZ 2013).

**Çizelge 4.14.** AB'de içme sütü üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2008   | 32 524 | 128     | 5       | 32 401         | 64,61                    |
| 2009   | 32 497 | 143     | 4       | 32 358         | 64,28                    |
| 2010   | 32 703 | 173     | 3       | 32 533         | 64,41                    |
| 2011   | 32 672 | 211     | 5       | 32 446         | 64,05                    |
| 2012   | 32 473 | 318     | 5       | 32 124         | 63,26                    |
| 2013   | 32 700 | 410     | 5       | 32 295         | 63,32                    |
| 2014*  | 32 800 | 480     | 5       | 32 325         | 63,38                    |

**Kaynak:** EDA 2014 \*Tahmin

AB içme sütü perakende fiyatları olarak, AB'de süt üretiminde ilk sırada yer alan Almanya'nın tam yağlı pastörize süt fiyatları dikkate alınmıştır. Pastörize içme sütü fiyatları çiğ süt fiyatlarındaki artışa paralel olarak artmaktadır. 2011 Ocak ayında pastörize içme sütü fiyatları 0,70 €/lt iken, 2014 Mayıs ayında 0.97 €/lt yükselmiştir (Şekil 4.14). 2014 Ocak ayından itibaren Almanya'da pastörize süt fiyatlarında fiyat değişikliğinin yüksek olduğu söylenebilir.



**Şekil 4.14.** Almanya’da tam yağlı pastörize süt perakende fiyatları (€/lt)

**Kaynak:** CLAL. it 2014

AB’de yıllar itibariyle süt üretiminin önemli değişimler göstermediği ve istikrarlı bir üretim yapısına sahip olduğu söylenebilir. Gerek süt üretiminde gerekse süt ürünleri üretiminde Almanya, Fransa, İngiltere, Polonya, Hollanda ve İtalya öne çıkan ülkelerdir. Bu ülkelerin Polonya hariç gelişmiş ekonomilere sahip olduğu görülmektedir. Dünya süt ürünleri fiyatlarındaki artışa paralel olarak AB süt ürünleri fiyatları da artış eğilimindedir. Ancak 2014 Ocak ayından itibaren süt ürünleri fiyatlarında düşmeler başlamıştır. AB’de peynir ve yağsız süt tozu üretimi ve ihracatı artarken, yağlı süt tozu üretimi ve ihracatı azalmaktadır. Tereyağı üretimi ve ihracatında ise önemli değişimler gerçekleşmemiştir. Dünya süt ve süt ürünleri piyasasında AB en önemli oyuncularından biridir. Ancak son yıllarda AB’nin dünya süt ve süt ürünleri pazarındaki payının azda olsa giderek azaldığı söylenebilir.

### 4.3. Türkiye’de Süt, Süt Ürünleri Üretimi ve Ticareti

Bu bölümde Türkiye’de, süt ve süt ürünleri üretimi, tüketimi ve ticareti ile ilgili mevcut durum ortaya konularak, hangi bölgelerin sektörde öne çıktığı ve süt ve süt ürünleri fiyatlarının nasıl bir seyir izlediği açıklanmaya çalışılmıştır.

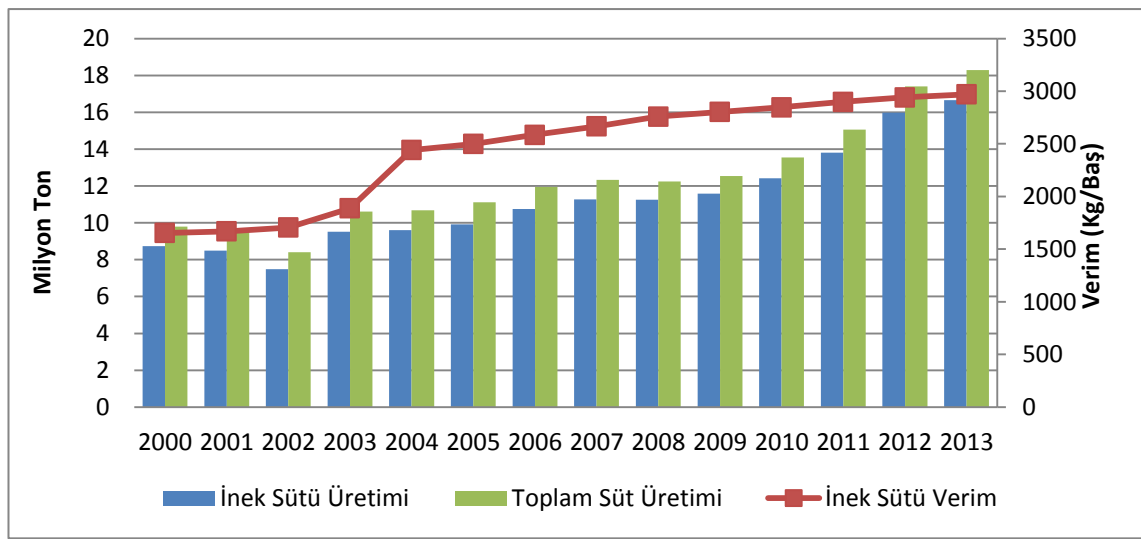
#### 4.3.1. Süt üretimi

Türkiye’de toplam süt üretiminin 2002 yılından itibaren hızlı bir şekilde arttığı ve 2013 yılında 18,2 milyon tona ulaştığı görülmektedir (Şekil 4.15). Türkiye’de 2000 yılında toplam süt üretimi 9,8 milyon ton iken %85,7 oranında artarak 2013 yılında 18,2 milyon tona yükselmiştir. Türkiye 2012 yılında 17,4 milyon ton süt üretimi ile dünya sıralamasında dokuzuncu sırada yer almaktadır (FAOSTAT 2014). Bunun yanı sıra Türkiye’nin dünya toplam süt üretimi içindeki payı da artmaya devam etmektedir. 1991 yılında dünya toplam süt üretimi içinde Türkiye’nin payı %1,92 iken 2012 yılında bu oran %2,3’e yükselmiştir.

Türkiye’de toplam süt üretimindeki artışa paralel olarak inek sütü üretimi de yıllar itibariyle giderek artmaktadır. 2002 yılında inek sütü üretimi 7,5 milyon ton iken %122,7 oranında artarak 16,7 milyon tona yükselmiştir (Şekil 4.15). Son 11 yıllık süreçte inek sütü üretimi %122,7 oranında artarken toplam süt üretimi %116,7 oranında artmıştır. Bu sonuçlara göre inek sütü üretimindeki artışın toplam süt üretimindeki artıştan fazla olduğu görülmektedir.

İnek sütü üretimi, inek sayısı ve inek başına süt veriminin bir fonksiyonudur. Türkiye’de sağılan inek sayısı 2000 ile 2013 yılları arasında 3,9 milyon adet ile 5,6 milyon adet arasında değişmiştir. Sağılan inek sayısında artış ve azalışlar olmasına rağmen inek sütü üretimi sürekli artmıştır. 1991 yılında 8,6 milyon ton olan inek sütü üretimi 2013 yılında 16,7 milyon tona yükselmiştir. İnek sütü üretimindeki artışın en önemli nedeni inek başına düşen veriminde meydana gelen artıştır.

Türkiye’de inek başına süt verimi yıllar itibariyle önemli oranda artmıştır (Şekil 4.15). 2000 yılında inek başına süt verimi 1654 kg iken %79,56 oranında artarak 2013 yılında 2970 kg yükselmiştir. Diğer bir ifade ile son 11 yıl içinde Türkiye’de inek başına süt verimi yıllık ortalama %7,23 oranında artmıştır. İnek başına süt veriminin artmasında yerli ırklar yerine kültür ve kültür melezi sığır varlığının giderek artmasının önemli bir payı vardır. Nitekim yapılan bilimsel çalışmalarda (Aksoy vd 2012), bu sonuç ortaya konmuştur.



**Şekil 4.15.** Türkiye’de toplam süt üretimi (milyon ton) ve inek başına verim

**Kaynak:** TÜİK 2014

Türkiye’de inek başına süt verimi önemli oranda artmış olmasına rağmen gelişmiş ülkelerin (AB 6466 kg, ABD 9678 kg) oldukça gerisinde kalmıştır. Türkiye’de inek başına verimliliğin daha da arttırılması, ırk ıslahı çalışmalarının yanı sıra bakım ve besleme şartlarının da iyileştirilmesi ile mümkün olabilir.

Türkiye’de NUTS 1 bölgeleri itibariyle süt üretimi açısından önemli yapısal farklılıklar vardır (Yavuz ve Keskin 1996). Bu nedenle bölgelerin süt üretimleri zaman içerisinde önemli değişimler göstermiştir. Türkiye’de süt üretiminin önemli bir kısmı 1980’li yıllara kadar Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden sağlanırken bu yıllardan sonra bu bölgelerde hayvancılık, çayır ve meraların giderek yok olması, pazarlama imkânlarının yetersizliği ve terör gibi nedenlerden dolayı karlı bir üretim faaliyeti

olmaktan çıkmıştır (Tan 2001). Bunun sonucu olarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde hayvansal üretim miktarı önemli oranda azalırken Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde hayvansal üretim artmıştır.

Türkiye’de son yıllarda Ege, Kuzeydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Batı Marmara Bölgelerinin süt üretiminde diğer bölgelere göre öne çıktığı söylenebilir. Bu bölgelerin 2013 yılı itibariyle toplam süt üretiminden aldıkları paylar sırası ile Ege (%15,58), Kuzeydoğu Anadolu (%12,17), Orta Anadolu (%11,30) ve Batı Marmara (%10,31), dur (Çizelge 4.15). Türkiye toplam süt üretiminin %49,36’sı bu dört bölge tarafından üretilmektedir.

**Çizelge 4.15.** Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle toplam süt üretimi (bin ton)

| Bölgeler                | 1991          | Pay (%)       | 2001         | Pay (%)       | 2013          | Pay (%)       |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| TR1 (İstanbul)          | 247           | 2,41          | 142          | 1,50          | 87            | 0,48          |
| TR2 ( Batı Marmara)     | 1 058         | 10,34         | 1 006        | 10,59         | 1 880         | 10,31         |
| TR3 (Ege)               | 1 125         | 11,00         | 1 205        | 12,69         | 2 839         | 15,58         |
| TR4 (Doğu Marmara)      | 754           | 7,37          | 697          | 7,34          | 1 019         | 5,59          |
| TR5 (Batı Anadolu)      | 597           | 5,84          | 603          | 6,35          | 1 298         | 7,12          |
| TR6 (Akdeniz)           | 1 236         | 12,08         | 1 115        | 11,74         | 1 796         | 9,85          |
| TR7 (Orta Anadolu)      | 905           | 8,85          | 925          | 9,74          | 2 059         | 11,30         |
| TR8 (Batı Karadeniz)    | 1 082         | 10,57         | 908          | 9,57          | 1 770         | 9,71          |
| TR9 (Doğu Karadeniz)    | 743           | 7,26          | 524          | 5,52          | 666           | 3,65          |
| TRA (Kuzeydoğu Anadolu) | 906           | 8,85          | 941          | 9,91          | 2 218         | 12,17         |
| TRB (Ortadoğu Anadolu)  | 884           | 8,64          | 797          | 8,40          | 1 339         | 7,35          |
| TRC (Güneydoğu Anadolu) | 694           | 6,79          | 633          | 6,66          | 1 253         | 6,88          |
| <b>TÜRKİYE</b>          | <b>10 231</b> | <b>100,00</b> | <b>9 496</b> | <b>100,00</b> | <b>18 224</b> | <b>100,00</b> |

Kaynak: TÜİK 2014

Türkiye’de toplam süt üretiminin türlere göre dağılımı incelendiğinde inek sütü üretiminin payı giderek artarken diğer türlerin paylarının azaldığı görülmektedir. 2000 ile 2013 yılları arasında toplam süt üretiminde inek sütünün payı %90,77, koyun sütünün payı %6,69, keçi sütünün payı %2,16 ve manda sütünün payı %0,38 dir (Çizelge 4.16).

**Çizelge 4.16.** Türkiye’de toplam süt üretiminin türlere göre dağılımı (%)

| <b>Yıllar</b>   | <b>Koyun</b> | <b>Keçi</b> | <b>Manda</b> | <b>Sığır</b> | <b>Toplam</b> |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>2000</b>     | 7,91         | 2,25        | 0,69         | 89,16        | 100,00        |
| <b>2001</b>     | 7,62         | 2,31        | 0,67         | 89,40        | 100,00        |
| <b>2002</b>     | 7,82         | 2,49        | 0,61         | 89,08        | 100,00        |
| <b>2003</b>     | 7,26         | 2,62        | 0,46         | 89,66        | 100,00        |
| <b>2004</b>     | 7,23         | 2,43        | 0,37         | 89,98        | 100,00        |
| <b>2005</b>     | 7,11         | 2,28        | 0,34         | 90,26        | 100,00        |
| <b>2006</b>     | 6,65         | 2,12        | 0,30         | 90,92        | 100,00        |
| <b>2007</b>     | 6,35         | 1,93        | 0,25         | 91,48        | 100,00        |
| <b>2008</b>     | 6,10         | 1,71        | 0,26         | 91,93        | 100,00        |
| <b>2009</b>     | 5,85         | 1,53        | 0,26         | 92,35        | 100,00        |
| <b>2010</b>     | 6,03         | 2,01        | 0,26         | 91,69        | 100,00        |
| <b>2011</b>     | 5,93         | 2,13        | 0,27         | 91,67        | 100,00        |
| <b>2012</b>     | 5,79         | 2,12        | 0,27         | 91,82        | 100,00        |
| <b>2013</b>     | 6,04         | 2,28        | 0,29         | 91,39        | 100,00        |
| <b>Ortalama</b> | <b>6,69</b>  | <b>2,16</b> | <b>0,38</b>  | <b>90,77</b> | <b>100,00</b> |

Kaynak: TÜİK 2014

Türkiye’de NUTS I bölgeleri düzeyinde toplam süt üretiminde olduğu gibi inek sütü üretiminde de aynı bölgelerin öne çıktığı görülmektedir. Özellikle Ege ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinde inek sütü üretiminde önemli artışlar olmuş ve toplam inek sütü üretimindeki payları artmıştır. Ege bölgesinin toplam inek sütü üretimindeki payı 1991 yılında %11,53 iken 2013 yılında bu oran %16,05’e Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde ise %8,28’den %12,47’ye yükselmiştir (Çizelge 4.17). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde hayvancılığın en yoğun yapıldığı illerin başında Erzurum gelmektedir. Erzurum ilinde 2005-2010 yılları arasında uygulanan “Erzurum Büyükbaş Hayvan Islahı Projesi” kapsamında yapılan suni tohumlamanın yaygınlaştırılması ve modern hayvancılık eğitimlerinin bölgede süt üretiminin artmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Diğer taraftan İstanbul ve Doğu Marmara Bölgelerinde ise inek sütü üretimi hem oransal hem de mutlak olarak azalmaktadır. Bu azalmanın en önemli nedenlerinden biri bu bölgelerde sanayi ve hizmetler sektörünün gelişmiş olması nedeni ile üreticilerin tarımsal üretimden vazgeçerek (fırsat maliyeti çok yüksek) bu sektörlere geçmesidir.

**Çizelge 4.17.** Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle inek süt üretimi (bin ton)

| <b>Bölgeler</b>                | <b>1991</b>  | <b>Pay (%)</b> | <b>2001</b>  | <b>Pay (%)</b> | <b>2013</b>   | <b>Pay (%)</b> |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>TR1 (İstanbul)</b>          | 226          | 2,63           | 131          | 1,55           | 78            | 0,47           |
| <b>TR2 ( Batı Marmara)</b>     | 950          | 11,04          | 936          | 11,02          | 1 780         | 10,69          |
| <b>TR3 (Ege)</b>               | 992          | 11,53          | 1 106        | 13,02          | 2 672         | 16,05          |
| <b>TR4 (Doğu Marmara)</b>      | 701          | 8,14           | 667          | 7,86           | 972           | 5,83           |
| <b>TR5 (Batı Anadolu)</b>      | 504          | 5,86           | 548          | 6,46           | 1 158         | 6,95           |
| <b>TR6 (Akdeniz)</b>           | 1 080        | 12,55          | 1 003        | 11,81          | 1 605         | 9,64           |
| <b>TR7 (Orta Anadolu)</b>      | 779          | 9,05           | 863          | 10,16          | 1 931         | 11,59          |
| <b>TR8 (Batı Karadeniz)</b>    | 954          | 11,08          | 858          | 10,11          | 1 712         | 10,28          |
| <b>TR9 (Doğu Karadeniz)</b>    | 704          | 8,18           | 506          | 5,96           | 648           | 3,89           |
| <b>TRA (Kuzeydoğu Anadolu)</b> | 713          | 8,28           | 827          | 9,74           | 2 077         | 12,47          |
| <b>TRB (Ortadoğu Anadolu)</b>  | 586          | 6,80           | 582          | 6,86           | 1 071         | 6,43           |
| <b>TRC (Güneydoğu Anadolu)</b> | 420          | 4,87           | 462          | 5,44           | 950           | 5,70           |
| <b>TÜRKİYE</b>                 | <b>8 608</b> | <b>100,00</b>  | <b>8 489</b> | <b>100,00</b>  | <b>16 655</b> | <b>100,00</b>  |

**Kaynak:** TÜİK 2014

Türkiye’de NUTS I bölgeleri düzeyinde inek başına süt verimi incelendiğinde en yüksek verime sahip bölge 3652 kg ile Batı Marmara olup onu sırası ile Ege (3454 kg), Batı Anadolu (3292 kg), Akdeniz (3114 kg) ve Orta Anadolu (3083 kg) bölgeleri izlemektedir (Çizelge 4.18).

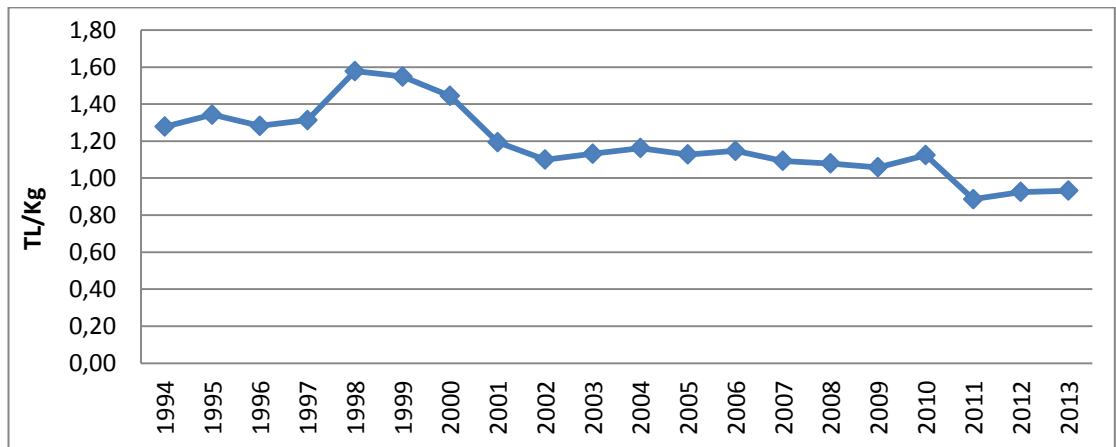
1991 ile 2012 yılları arasında inek başına süt veriminin en hızlı arttığı bölge %184,43 ile Batı Karadeniz ve %164,97 ile Kuzeydoğu Anadolu Bölgesidir. İnek başına süt veriminin artmasında en önemli unsur ıslah çalışmaları ile yerli ırkların kültür melezi veya kültür ırkına dönüşmesidir. Batı Karadeniz bölgesinde 1991 yılında kültür ve kültür melezi sığırların toplam sığır varlığı içindeki payı %34,50 iken 2013 yılında bu oran %76,2’ye Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde ise %24,70’ten %74,3’e yükselmiştir. Bunun yanı sıra bakım ve besleme şartlarındaki iyileşmelerde inek başına verimin yükselmesinde etkili olmuştur.

**Çizelge 4.18.** Türkiye’de NUTS I bölgeleri itibariyle inek başına süt verimi (kg)

| Bölgeler                | 1991         | 2001         | 2013         | (1991-2013 Değişim %) |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| TR1 (İstanbul)          | 3 685        | 3 732        | 2 853        | -22,58                |
| TR2 ( Batı Marmara)     | 2 456        | 2 816        | 3 652        | 48,70                 |
| TR3 (Ege)               | 1 705        | 2 046        | 3 454        | 102,58                |
| TR4 (Doğu Marmara)      | 1 763        | 2 066        | 3 139        | 78,05                 |
| TR5 (Batı Anadolu)      | 1 455        | 1 853        | 3 292        | 126,25                |
| TR6 (Akdeniz)           | 2 091        | 2 463        | 3 114        | 48,92                 |
| TR7 (Orta Anadolu)      | 1 364        | 1 768        | 3 083        | 126,03                |
| TR8 (Batı Karadeniz)    | 944          | 1 149        | 2 685        | 184,43                |
| TR9 (Doğu Karadeniz)    | 1 316        | 1 424        | 2 677        | 103,42                |
| TRA (Kuzeydoğu Anadolu) | 955          | 1 095        | 2 540        | 164,97                |
| TRB (Ortadoğu Anadolu)  | 1 055        | 1 302        | 2 405        | 127,96                |
| TRC (Güneydoğu Anadolu) | 1 029        | 1 286        | 2 552        | 148,01                |
| <b>TÜRKİYE</b>          | <b>1 408</b> | <b>1 669</b> | <b>2 970</b> | <b>110,94</b>         |

Kaynak: TÜİK 2014

Türkiye’de çiftçi eline geçen reel inek sütü fiyatlarının giderek düştüğü söylenebilir. 1994 yılında 1,28 TL/Kg olan inek sütü reel fiyatı %27,34 oranında düşerek 2013 yılında 0,93 TL/Kg gerilemiştir (Şekil 4.16). Türkiye’de çiftçi eline geçen inek sütü fiyatlarında düşme olmasına karşın, hala AB fiyatlarının üzerindedir. Bu durum AB ile süt ve süt ürünleri piyasasında rekabet gücümüzün düşük olmasına, dolayısıyla olası tam üyelik durumunda süt ve süt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin bu durumdan olumsuz etkileneceği söylenebilir.

**Şekil 4.16.** Türkiye’de çiftçi eline geçen inek sütü reel fiyatı (TL/kg)

Kaynak: TÜİK 2013

#### 4.3.2. Peynir üretim, tüketim ve ticareti

Türkiye’de kahvaltı kültüründe önemli bir yere sahip olan peynir, üretimi ağırlıklı olarak modern süt işletme tesisleri ve küçük ölçekli mandıralarda gerçekleştirilmektedir. Çeşitli kaynaklara göre dünyada toplam 2 bin ile 4 bin çeşit peynir varken Türkiye’de 193 çeşit peynir üretimi yapılmaktadır (USK 2013).

Türkiye’de üretilen toplam peynirin %96’sı inek sütünden geriye kalan kısmı ise koyun, keçi, manda ve karışık sütlerden elde edilmektedir (USK 2013). Türkiye’de peynir üretimi süt üretimindeki artışa paralel olarak artmaya devam etmektedir. 2007 yılında 223,5 bin ton olan peynir üretimi %157,09 oranında artarak 2013 yılında 600,3 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.19).

Türkiye’de peynirler sertlik derecesine göre sınıflandırıldığında peynirlerin %36,36’sı orta yumuşak, %25,49’u orta sert, %19,90’u sert, %16,22’si yumuşak, %1,96’sı ekstra sert ve %0,18’i kesilmiş süttten elde edilen peynirlerden oluşmaktadır (USK 2013). Türkiye’de en çok tüketilen peynir çeşidi beyaz peynirdir. Her yerde bulunmasına rağmen, beyaz peynir Trakya Bölgesi’ne mal edilir. Marmara Bölgesi’nde olduğu kadar, Ege ve Orta Anadolu’da da üretilen beyaz peynirin en ünlülerinden biri Çanakkale’nin Ezine ilçesinde üretilen Ezine peyniridir. Ezine peynirini ünlü yapan da keçi ve koyun sütü karışımından yapılmasıdır. En iyi tanınan peynirlerimizden olan kaşar peyniri, Kars, Erzurum, Muş gibi Doğu illerinde ve Kırklareli, Edirne, Tekirdağ gibi Batı illerinde çoğunlukla koyun sütünden üretilir. Muş, Bayburt, Tonya kaşarları ise Türkiye’de yöresel olarak üretilen peynirlerden bazılarıdır (TEPGE 2011).

Türkiye’de peynir ihracatı üretimdeki artışa paralel olarak artmaya devam etmektedir. 2007 yılında 17,4 bin ton olan ihracat 2013 yılında 39,8 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.19). Ancak peynir ihracatında oransal olarak azalma söz konusudur. 2007 yılında üretilen toplam peynirin %7,45’i ihraç edilirken 2013 yılında bu oran %6,63’e gerilemiştir. Bu azalmanın en önemli nedeni Türkiye’de son yıllarda kişi başına düşen gelirin artması ile hayvansal ürünlere olan iç talebin artmasıdır. Türkiye’de süt ve süt

ürünleri ihracatı içinde en önemli kalem peynir ihracatıdır. 2011 yılında toplam süt ve süt ürünleri ihracat değerinin %50,51'i 2013 yılında ise %54,62'si peynir ihracatından oluşmaktadır. En önemli ihraç pazarları Sudi Arabistan, Irak ve Kuveyt'tir. Bu üç ülkeye toplam peynir ihracatının %72'si yapılmaktadır (CLAL.it 2014).

Türkiye 3 Nisan 2013 tarihi itibarıyla süt ve süt ürünleri için önemli bir pazara daha kavuşmuştur. AB Türkiye'den AB'ye yapılacak süt ve süt ürünleri ihracatına izin vermiştir. İlk etapta 6 firma (Aynes Gıda, Pınar Süt, Ak Gıda, SEK Süt, Natura Gıda ve Unilever Algida) ihracat yapma imkânına kavuşmuştur. Bu fırsat iyi bir şekilde değerlendirildiğinde Türkiye'nin süt ve süt ürünleri ihracatının önümüzdeki yıllarda artarak devam etmesi beklenmektedir. Türkiye'nin peynir ithalatının yıllar itibarıyla çok fazla değişmediği ve ortalama 5 bin ton civarında olduğu söylenebilir (Çizelge 4.20). 2011 yılında toplam süt ve süt ürünleri ithalat değerinin %28,44'ü 2013 yılında ise %30,4'ü peynir ithalatından oluşmaktadır. En önemli tedarikçi ülkeler Kıbrıs, İrlanda, İtalya, Hollanda ve ABD'dir (USK 2013; CLAL.it 2014).

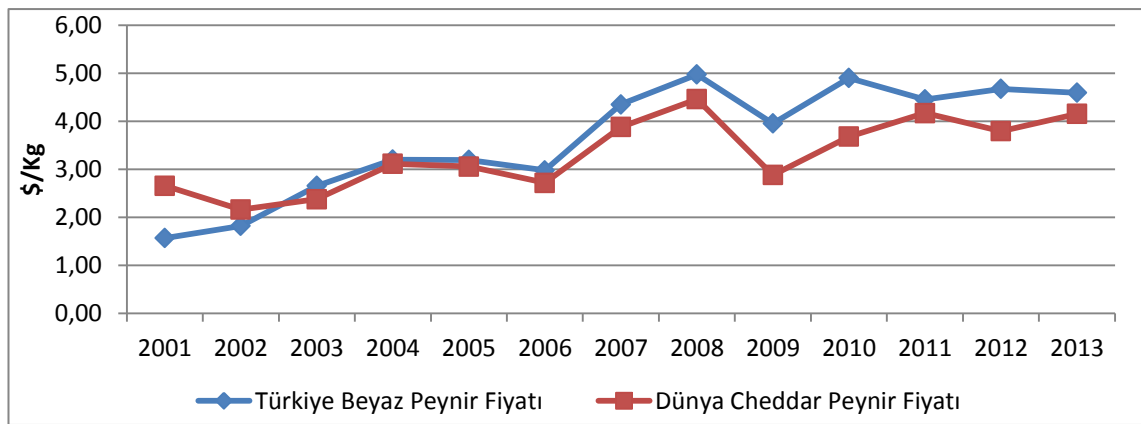
Türkiye'de üretilen toplam sütün ancak %53,8'i piyasa tarafından işlenmektedir (ICNF 2013). Süt ve süt ürünleri tüketimine yönelik resmi istatistikler bu kayıtlara göre düzenlenmektedir. Bu nedenle toplam tüketim gerçeğinden daha az hesaplanmaktadır. Söz konusu durum peynirde de yaşanmaktadır. Türkiye'de en yoğun olarak tüketilen süt ürünlerinin başında peynir gelmektedir. Türkiye'de resmi kayıtlara göre kişi başına peynir tüketimi 7,0 kg civarındadır. Ancak yapılan hesaplamalara göre Türkiye'de kişi başına düşen peynir tüketiminin 19,4 kg olduğu tahmin edilmektedir (IDF 2010).

**Çizelge 4.19.** Türkiye'de peynir üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2007   | 233,5  | 17,4    | 5,3     | 221,5          | 3,14                     |
| 2008   | 260,4  | 19,7    | 3,3     | 244,1          | 3,41                     |
| 2009   | 271,7  | 23,3    | 6,1     | 254,5          | 3,51                     |
| 2010   | 473,1  | 26,8    | 5,2     | 451,5          | 6,12                     |
| 2011   | 518,9  | 30,5    | 5,9     | 494,3          | 6,61                     |
| 2012   | 564,2  | 35,1    | 6,9     | 535,9          | 7,09                     |
| 2013   | 600,3  | 39,8    | 8,0     | 568,5          | 7,42                     |

**Kaynak:** TÜİK 2014; UKS 2013; TEPGE 2011; Clal. it 2014

Türkiye’de beyaz peynir fiyatları artış eğilimindedir. 2001 yılında 1,6 \$/Kg olan peynir fiyatı %187,5 oranında artarak 2013 yılında 4,6 \$/Kg yükselmiştir (Şekil 4.17). Dünya cheddar peynir fiyatları ile Türkiye peynir fiyatları karşılaştırıldığında 2001 yılında 2006 yılına kadar fiyatların hemen hemen eşit olduğu söylenebilir, 2006 yılından itibaren Türkiye fiyatları dünya fiyatlarının üzerine çıkmıştır. Eğer bu durum böyle devam edecek olursa Türkiye’nin peynir ihracatındaki rekabet gücü olumsuz yönde etkileneceği söylenebilir.



**Şekil 4.17.** Dünya toptan cheddar peynir fiyatları / Türkiye beyaz peynir fiyatları (\$/kg)  
Kaynak: TÜİK 2013; DairyCo 2013

#### 4.3.3. Tereyağı üretim, tüketim ve ticareti

En az %82 süt yağı içeriğine sahip olan ve süt, krema ya da yoğurdun değişik şekillerde işlenmesi ile elde edilen tereyağının modern işletmelerde üretilmesinde genellikle hammadde olarak krema kullanılmaktadır (USK 2013). Diğer süt ürünlerinde olduğu gibi tereyağı üretimi de her geçen yıl artmaktadır. 2007 yılında 22,5 bin ton olan tereyağı üretimi %84,44 oranında artarak 2013 yılında 41,5 bin tona yükselmiştir (Çizelge 4.20).

Türkiye’de tereyağı ihracatı üretimdeki artışa paralel olarak artmaktadır. 2013 yılında tereyağı ihracatı 530 tona yükselmiştir (Çizelge 4.20). Türkiye’de üretilen tereyağın ancak %0,5 ile %1,0’i ihraç edilebilmektedir. Diğer taraftan Türkiye’nin tereyağı ithalatı da giderek artmaktadır. 2007 yılında 5,8 bin ton olan tereyağı ithalatı 2013

yılında 18,0 bin tona yükselmiştir. Süt ve süt ürünleri içinde en önemli ithalat kalemi tereyağı ve süttten elde edilen diğer yağlardır. 2013 yılı verilerine göre toplam 138,1 milyon \$ olan süt ve süt ürünleri ithalatının %64,35'i tereyağı ve süttten elde edile diğer yağların ithalatından oluşmaktadır. En önemli tedarikçi ülkeler Yeni Zelanda, Hollanda ve İsviçre'dir (USK 2013). Bu sonuçlara göre Türkiye'nin tereyağı ticaretinde net ithalatçı olduğu söylenebilir.

Artan nüfus ve kişi başına düşen gelirdeki artış Türkiye'de süt ve süt ürünleri tüketiminin artmasındaki en önemli faktördür. Bu nedenden dolayı tereyağı tüketimi de giderek artmaktadır. 2007 yılında 28,2 bin ton olan toplam tüketim 2013 yılında 58,9 bin tona yükselmiştir. Ancak evde yapılan tereyağı kayıt altına alınmadığı için belirtilen tüketim seviyesinin gerçek tüketimi seviyesini tam olarak yansıttığı söylenemez. Bu durum bazı çalışmalarda da göze çarpmaktadır. Türkiye'de resmi kayıtlara göre kişi başına düşen tereyağı tüketimi 0,8 kg civarındadır. Ancak yapılan diğer çalışmalarda Türkiye'de kişi başına düşen tereyağı tüketiminin 3,2 kg olduğu belirtilmektedir (IDF 2010).

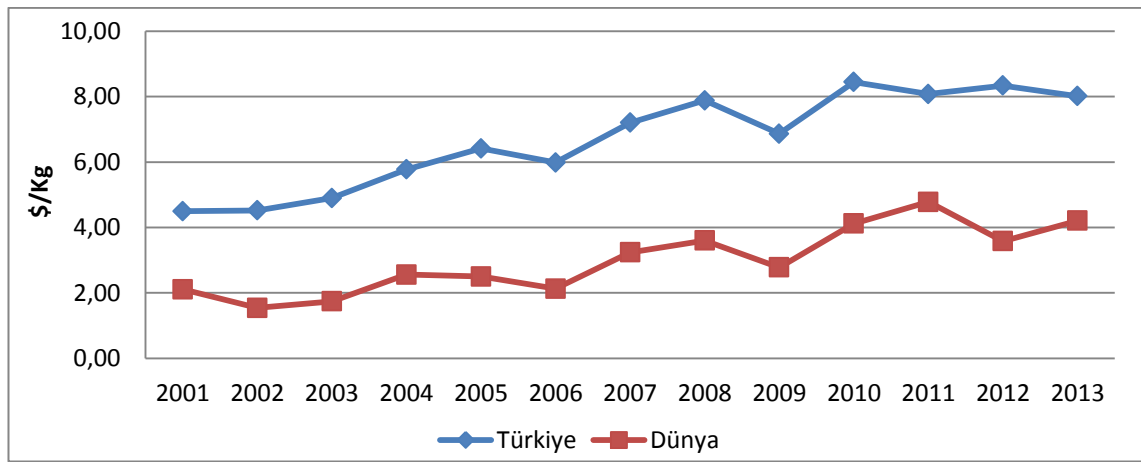
**Çizelge 4.20.** Türkiye'de tereyağı üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2007   | 22,5   | 0,09    | 5,8     | 28,2           | 0,40                     |
| 2008   | 25,6   | 0,14    | 7,2     | 32,7           | 0,46                     |
| 2009   | 31,1   | 0,17    | 13,5    | 44,4           | 0,61                     |
| 2010   | 32,9   | 0,21    | 11,7    | 44,5           | 0,60                     |
| 2011   | 34,9   | 0,55    | 10,3    | 44,6           | 0,60                     |
| 2012   | 38,1   | 0,29    | 15,1    | 54,9           | 0,73                     |
| 2013   | 41,5   | 0,53    | 18,0    | 58,9           | 0,77                     |

**Kaynak:** TÜİK, 2014; UKS 2013, TEPGE 2011

Türkiye'de tereyağı fiyatları artmaya devam etmektedir. 2001 yılında 4,49 \$/Kg olan tereyağı fiyatı %78,6 oranında artarak 2013 yılında 8,02 \$/Kg yükselmiştir (Şekil 4.18). Dünya tereyağı fiyatları ile Türkiye tereyağı fiyatları karşılaştırıldığında Türkiye fiyatlarının dünya fiyatlarından çok yüksek olduğu ve bu farkın giderek açıldığı görülmektedir. 2001 yılında Türkiye tereyağı fiyatları ile dünya tereyağı fiyatları

arasındaki fark 2,38 \$/Kg iken 2013 yılında bu fark 3,81 \$/Kg yükselmiştir. Diğer bir ifade ile Türkiye tereyağı fiyatları dünya tereyağı fiyatlarının yaklaşık 2 katı yüksekliğindedir. Bu durum hiç kuşkusuz Türkiye'nin tereyağı ihracatını olumsuz ithalatını ise olumlu yönde etkilemektedir. Bu durumun sonuçları tereyağı ticaret dengesinde de görülmektedir. Türkiye'de tereyağı ticaret dengesi 2007 yılında 5,7 bin ton açık verirken 2013 yılında bu açık 17,47 bin ton olmuştur.



**Şekil 4.18.** Türkiye ve Dünya toptan tereyağı fiyatları (\$/kg)

Kaynak: TÜİK 2013; DairyCo 2013

#### 4.3.4. Süt tozu (yağlı ve yağsız) üretim, tüketim ve ticareti

Süt tozu; yağlı, yağı kısmen veya tamamen alınmış süttten, kremadan veya bu ürünlerin karışımından suyun uzaklaştırılması ile elde edilen ve son üründe nem içeriğinin ağırlıkça en fazla %5 oranından olduğu katı üründür. Süt tozu; çikolata, bisküvi ve pasta yapımında, dondurma ve şekerleme imalatında, hazır çorbalar gibi kurutulmuş hazır ürünlerin yapımında hayvan mamalarında ve kozmetik ürünlerde dâhil olmak üzere pek çok sektörde kullanılmaktadır (USK 2013). Türkiye'de süt tozu üretimi teşvik uygulamasının etkisi ile birlikte artmaya devam etmektedir. 2007 yılında 32,4 bin ton olan toplam süt tozu üretimi 2013 yılında 78,9 bin tona yükselmiştir.

Süt tozu üretimi teşvik edilerek, süt üretiminin yüksek olduğu dönemlerde çiğ süt fiyatlarının düşmesi engellenerek, çiğ süt piyasasında fiyat istikrarının sağlanması

amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda tahsis edilen kota ölçüsünde süt tozu üretimi ton başına 2500 TL ile 3000 TL arasında desteklenmektedir.

Türkiye’de süt tozu ihracatı 8 bin ton civarında olup yıllar itibariyle önemli bir değişim olmazken 2013 yılında bir düşüş meydana gelmiştir. Türkiye’de süt ürünleri içerisinde en çok ithalatı yapılan ürünler arasında süt tozu yer almaktadır. 2008 yılında 17,93 bin ton süt tozu ithalatı yapılmakta iken, 2009 yılında süt tozu ithalatı 18.37 bin tona ulaşmış ancak 2013 yılında 50 tona kadar gerilemiştir (Çizelge 4.21). 2011 yılı Çiğ Sütün Değerlendirilmesine Yönelik Destekleme Uygulama Esasları Tebliğine göre süt tozu ithalatına sınırlama getirilmiş ve önceden ihracatın gerçekleştiğinin belgelenmesi kaydıyla, belge kapsamında süt tozu üretim kotası olanlardan yurt içi alımın yapılmasına imkân bulunmaması durumunda ithalata izin verilmektedir (TEPGE 2011). Süt tozu ithalatı ağırlıklı olarak AB üyesi ülkeler başta olmak üzere, Ukrayna, ABD, Avustralya, Moldova ve İsviçre’den yapılmaktadır. İthal edilen süt tozu yurt içerisinde farklı ürünlerin (çikolata, bisküvi vb.) üretiminde kullanıldıktan sonra yurtdışında kullanılmakla birlikte ihraç edilmektedir.

Süt tozu, pek çok sektörde kullanıldığından tüketimi de bununla birlikte artmaktadır. 2007 yılında 37,6 bin ton olan toplam tüketim 2013 yılında 75,4 bin tona yükselmiştir. Kişi başına düşen tüketim de 1 kg civarındadır. AB ve ABD’de ise kişi başına düşen tüketim sırası ile 2,12 kg ve 1,44 kg’dır (CLAL.it 2014). Bu sonuçlara göre Türkiye’de kişi başına düşen tüketimin çokta düşük olmadığı söylenebilir.

**Çizelge 4.21.** Türkiye’de toplam süt tozu üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2007   | 32,5   | 8,5     | 13,7    | 37,6           | 0,53                     |
| 2008   | 33,6   | 8,6     | 17,9    | 42,9           | 0,60                     |
| 2009   | 57,9   | 8,2     | 18,4    | 68,1           | 0,94                     |
| 2010   | 72,1   | 7,9     | 12,8    | 76,9           | 1,04                     |
| 2011   | 54,2   | 8,0     | 12,6    | 58,8           | 0,79                     |
| 2012   | 82,3   | 8,2     | 12,5    | 86,6           | 1,15                     |
| 2013   | 78,9   | 3,6     | 0,05    | 75,4           | 0,98                     |

**Kaynak:** TÜİK 2014; TEPGE 2011; CLAL.it 2014

#### 4.3.5. İçme sütü üretim, tüketim ve ticareti

Türkiye’de üretilen sütün %20,0’si çiftliklerde tüketilmekte, %20,0’si sokak sütü olarak pazarlanmakta, %27,0’si modern süt işletmelerinde ve %33,0 de küçük ölçekli mandıralarda işlenmektedir (ASÜD 2010). İçme sütü, yalnızca sanayide ısıl işlem görmüş ve paketlenmiş kutu sütleri kapsamaktadır. Kayıt altına alınmayan sokak sütü ve işletmelerin evde tükettikleri sütler söz konusu miktara dâhil edilmemektedir.

Türkiye’de içme sütü üretimi hızlı bir şekilde artmaktadır ve bu artış okul sütü projesi ile yeni bir ivme kazanmıştır. Türkiye’de 2007 yılında 988 bin ton olan içme sütü üretimi %26,51 oranında artarak 2012 yılında 1,25 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 22). Türkiye’de üretilen içme sütü miktarının yaklaşık %90,0’nını (1,125 milyon ton) UHT kutu sütlerden, geriye kalan 125 bin ton içme sütü ise pastörize sütlerden oluşmaktadır (USK 2013).

Türkiye’de içme sütü çoğunlukla tam yağlı süt olarak tüketilmektedir. Çoğunlukla bir litrelik karton ambalajlarda UHT sütü piyasaya sürülmekte olup, bu tip süte yönelik piyasa talebi giderek artmakta, bunun yanı sıra yağı azaltılmış ürünlerin pazarı da büyümektedir. Gelir artışı ve tüketicilerin beslenme konusunda daha bilinçli davranmalarından dolayı özellikle içme sütünde ambalajlı ürün talebi artmaktadır (ASÜD 2010).

Türkiye’de süt ve süt ürünleri tüketimine ilişkin net veriler bulunmamakla beraber, içme sütü ve diğer süt ürünlerinde kişi başına düşen yıllık tüketim miktarları tahmini olarak hesaplanmaktadır. Daha önceki bölümlerde söylendiği gibi, süt üretimindeki kayıt dışılık süt ve süt ürünlerine ilişkin tüketim miktarlarının hesaplanmasında sorunlar yaratmaktadır. Belirli bir birim ağırlıktaki süttten farklı süt ürünlerinin elde edilmesi, söz konusu birim miktara ilişkin tüketim hesaplanmasında tekrara sebep olmaktadır. Türkiye’de resmi kayıtlara göre kişi başına düşen içme sütü miktarı 16,64 kg dır. Ancak kayıtlı içme sütü üretim miktarları ve dış ticaret verileri ile entegre süt işletmeleri tarafından toplanan süt miktarı dışında kalan sütün miktarı da ele alındığında

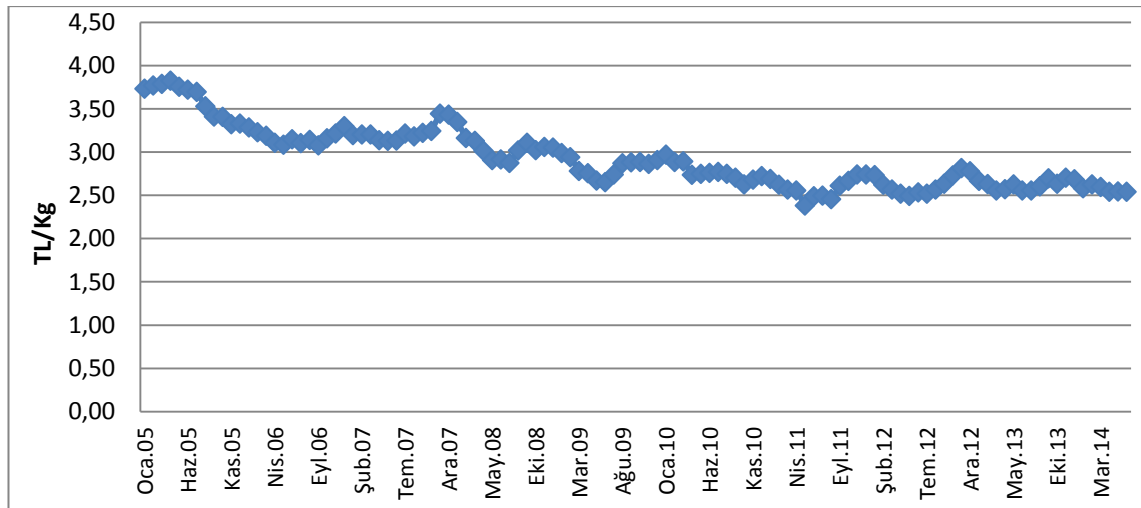
Türkiye’de kişi başına düşen içme sütü tüketimi yaklaşık 33,1 kg olduğu tahmin edilmektedir (USK 2013). Buna rağmen Türkiye’de kişi başına düşen içme sütü miktarı gelişmiş ülkelerin (ABD 91,06 kg AB 67,44 kg) oldukça gerisindedir.

**Çizelge 4.22.** Türkiye’de içme sütü üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2007   | 988    | 5,4     | 13,5    | 996            | 14,11                    |
| 2008   | 1 045  | 4,0     | 17,7    | 1 059          | 14,81                    |
| 2009   | 1 097  | 3,9     | 18,0    | 1 111          | 15,32                    |
| 2010   | 1 091  | 3,4     | 12,2    | 1 099          | 14,91                    |
| 2011   | 1 165  | 3,5     | 12,3    | 1 174          | 15,71                    |
| 2012   | 1 250  | 4,0     | 12,5    | 1 259          | 16,64                    |

**Kaynak:** TÜİK 2013; TEPGE 2011

Türkiye’de perakende reel süt fiyatları düşüş eğilimindedir. 2005 yılı Ocak ayında perakende süt fiyatları 3,73 TL/Kg iken %31,90 oranında düşerek 2014 Haziran ayında 2,54 TL/Kg gerilemiştir. Özellikle son yıllarda perakende süt fiyatlarında piyasa istikrarının sağlandığı volatilitenin düşük olduğu söylenebilir (Şekil 4.19).



**Şekil 4.19.** Türkiye’de perakende reel süt fiyatları (TL/Kg)

**Kaynak:** TÜİK 2014

#### 4.3.6. Yoğurt üretim, tüketim ve ticareti

Kültürümüzde önemli bir yere sahip olan yoğurt, içme sütünden sonra entegre süt işletmeleri tarafından toplanan süt miktarının en çok işlendiği süt ürünüdür. Türkiye’de yoğurt üretimi her geçen yıl artmaya devam etmektedir. 2007 yılında 724 bin ton olan üretim 2013 yılında 1,081 milyon tona yükselmiştir (Çizelge 4.23).

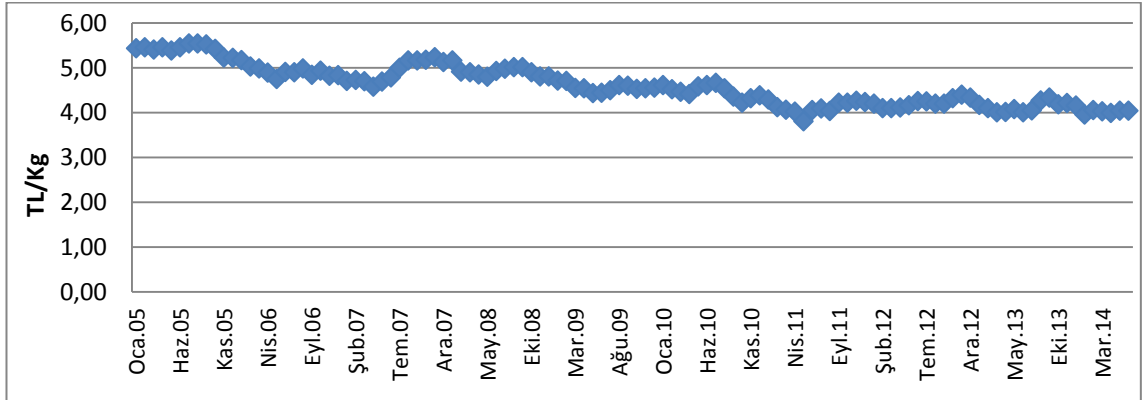
Türkiye’de yoğurt ihracatı artarken ithalatı da yok denecek kadar azdır (Çizelge 4.23). Türkiye yoğurt ticaretinde net ihracatçı bir ülkedir. Önemli ihracat pazarları Sudi Arabistan ve Irak’tır. Türkiye’de resmi kayıtlara göre yoğurt tüketimi 14 kg civarındadır. Ancak diğer süt ürünlerinde olduğu gibi yoğurt tüketiminde de kayıt altında olmayan bir üretim söz konusudur. Bu nedenle gerçek tüketim tam olarak hesaplanamamaktadır. Ancak Türkiye’de tüm bu faktörler dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda kişi başına yoğurt tüketiminin 28 kg olduğu belirlenmiştir (USK 2013).

**Çizelge 4.23.** Türkiye’de yoğurt üretimi, tüketimi ve ticareti (bin ton)

| Yıllar | Üretim | İhracat | İthalat | Toplam Tüketim | Kişi Başına Tüketim (Kg) |
|--------|--------|---------|---------|----------------|--------------------------|
| 2007   | 724    | 5,6     | 0,013   | 718            | 10,17                    |
| 2008   | 759    | 6,2     | 0,026   | 752            | 10,52                    |
| 2009   | 777    | 6,7     | 0,012   | 770            | 10,62                    |
| 2010   | 908    | 11,5    | 0,002   | 897            | 12,16                    |
| 2011   | 1 007  | 9,8     | 0,021   | 997            | 13,34                    |
| 2012   | 1 053  | 7,6     | 0,001   | 1 045          | 13,82                    |
| 2013   | 1 081  | 7,6     | 0,005   | 1 073          | 14,00                    |

**Kaynak:** TÜİK 2014; USK 2013, TEPGE 2011

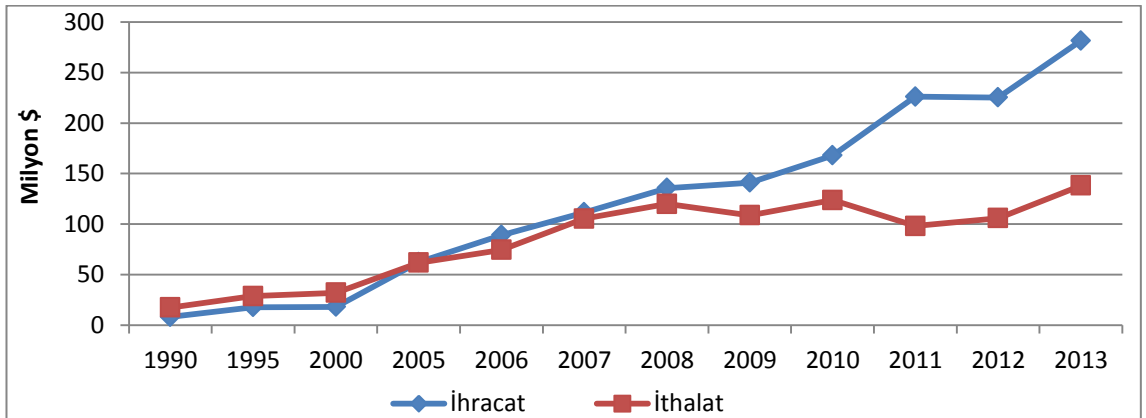
Türkiye’de perakende reel yoğurt fiyatları düşmektedir. 2005 yılı Ocak ayında perakende yoğurt fiyatları 5,43 TL/Kg iken %25,60 oranında düşerek 2014 Haziran ayında 4,04 TL/Kg gerilemiştir. Perakende reel yoğurt fiyatlarında volatilitenin az olduğu görülmektedir (Şekil 4.20).



**Şekil 4.20.** Türkiye’de perakende reel yoğurt fiyatları (TL/Kg)

Kaynak: TÜİK 2014

Türkiye’de yıllar itibariyle süt ve süt ürünleri ticareti giderek artmaktadır. 1990 yılında 26 milyon \$ olan dış ticaret hacmi 2013 yılında 420 milyon \$ yükselmiştir. 1990 ve 2005 yılları arasında süt ve süt ürünleri ithalat değeri ihracat değerinden yüksek iken 2005 yılından itibaren süt ve süt ürünleri ihracat değeri ithalat değerinden sürekli fazladır. Diğer bir ifade ile Türkiye 2005 yılından itibaren süt ve süt ürünleri dış ticaretinde fazla vermeye başlamış ve bu durum son yıllarda giderek artmaktadır (Şekil 4.21). Bu sonuçlar göre Türkiye’nin süt ve süt ürünlerinde var olan potansiyelini iyi değerlendirdiğinde yani daha kaliteli süt ve süt ürünlerini daha düşük maliyetle üretebildiğinde dünya süt ve süt ürünleri piyasasında önemli bir aktör olabilecektir. Ayrıca Türkiye’nin AB’ye süt ve süt ürünleri ihracatı yapabilecek olması bu olasılığı kuvvetlendirmektedir.



**Şekil 4.21.** Türkiye’de süt ve süt ürünleri dış ticareti (milyon \$)

Kaynak: TÜİK 2014

#### 4.4. Avrupa Birliğinde Sütçülük Politikaları

Bu bölümde AB’de Ortak Piyasa Düzeni (OPD) kapsamında yer alan “Süt ve Süt Ürünleri” ile ilgili destekleme politikaları ve bu politikalarda meydana gelen reform süreçleri dikkate alınarak uygulanmakta olan sütçülük destekleme politikalarının son durumları değerlendirilmiştir.

##### 4.4.1. Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeni

AB sütçülük politikaları 1960’lı yıllara dayanmaktadır. 1962 yılında birçok tarımsal ürüne ilişkin ortak piyasa düzenlemeleri uygulamaya geçmiş olsa da süt ve süt ürünlerine ilişkin ortak piyasa düzeni uygulamaları ancak 1968’de yürürlüğe girmiştir. Bu politikaların genel amacı süt üreticileri ve süt işleyicileri için istikrarlı piyasa koşullarının oluşmasına yardımcı olmaktır. Bu amaca yönelik olarak sütçülük politikaları sürekli olarak güncellenmekte ve tüm sektörün daha fazla piyasa odaklı faaliyet göstermesi teşvik edilmektedir. AB sütçülük politikaları; iç piyasa yönelik destekler, dış ticarete yönelik uygulamalar ve üreticilere doğrudan yapılan ödemeler olmak üzere üç alanda yürütülmektedir (EC 2006; EC 2014a). Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeni dâhil olan ürünler Çizelge 4.24’te verilmiştir.

**Çizelge 4.24.** Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzenine dâhil olan ürünler

| CN Kodu                                        | Ürün Tanımı                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) 0401                                       | Süt ve Krema ( ilave şeker veya diğer tatlandırıcı maddeler içermeyen ve konsantre olmayan)                                                                                                                        |
| (b) 0402                                       | Süt ve Krema (ilave şeker veya diğer tatlandırıcı içeren ve konsantre olan)                                                                                                                                        |
| (c) 0403 10 02’den 39’a<br>0403 90 11’den 69’a | Ayran, kesilmiş süt ve krema, yoğurt, kefir ve diğer fermente edilmiş ya da asitlenmiş süt ve krema (ilave şeker veya diğer tatlandırıcı madde içermeyen veya unlanmış ya da ilave meyve içeren fındık veya kakao) |
| (d) 0404                                       | Kesilmiş sütün suyu (ilave şeker ya da tatlandırıcı madde içermeyen) doğal süt içerikli ürünler (ilave şeker ya da diğer tatlandırıcı madde içeren ya da içermeyen, başka bir yerde belirtilmemiş ürünler)         |
| (e) 0405 hariç                                 | Sütten üretilen tereyağı ve diğer yağlar (%75’ten fazla fakat %80’den az süt içeren)                                                                                                                               |
| (f) 0406                                       | Peynir ve lor peyniri                                                                                                                                                                                              |
| (g) 1702 19 00                                 | Laktoz ve laktoz şurubu (ilave un ya da renklendirici madde ve ağırlığında %99 veya daha fazla laktoz içeren, anhydrous laktoz içeren)                                                                             |
| (h) 2106 90 51                                 | Unlu veya renklendirilmiş laktoz şurubu                                                                                                                                                                            |
| (i) 2309 hariç                                 | Hayvan yemi (süt ürünleri ihtiva eden hayvan yemleri ve preparatlar)                                                                                                                                               |

**Kaynak:** EC 2005

#### 4.4.1.a. İç piyasaya yönelik destekler

AB sütçülük politikalarının temel amacı, AB süt piyasasında süt ürünleri arz ve talep dengesi ile süt piyasasında sürdürülebilir istikrarın oluşmasını sağlayabilmektir.

#### Müdahale alımları ve depolama yardımları

Süt üretimi bakımından iç piyasaların düzenlenmesi amacıyla tereyağı ve yağsız süt tozunun desteklenmesini içermektedir. Bu çerçevede her yıl AB Bakanlar Konseyi tarafından süt destekleme dönemi olarak 1 Mart-31 Ağustos tarihleri arasında süt için bir hedef fiyat, tereyağı ve yağsız süt tozu için bir müdahale fiyatı belirlenmektedir.

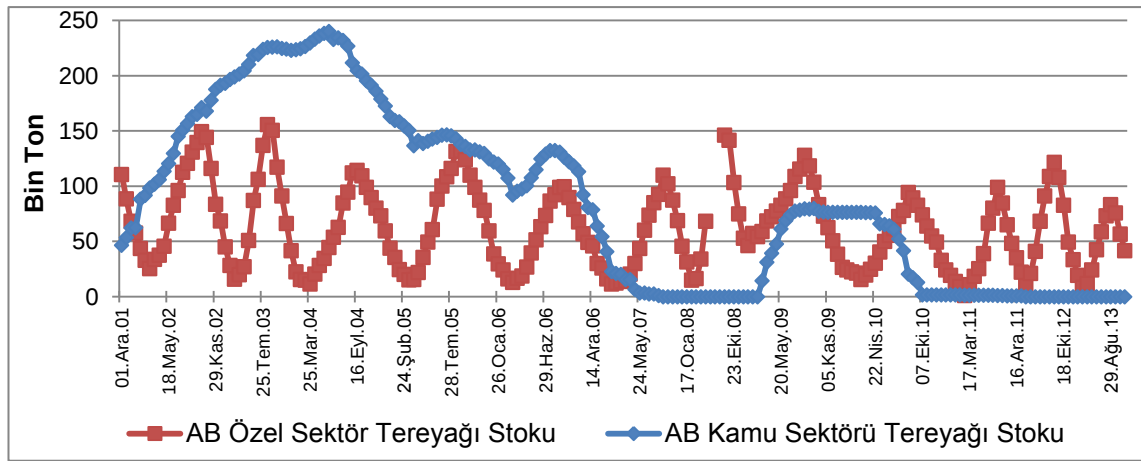
Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeninde, önceleri belirlenmiş kalite standartlarına uyan nitelikteki tereyağı ve yağsız süttozunun tümü müdahale alımı kapsamına girerken, yüksek miktarlara ulaşan tereyağı ve yağsız süttozu stoklarının önüne geçebilmek amacıyla, 1987 yılından itibaren müdahale alımlarına miktar sınırlaması getirilmiştir. 2005 yılında uygulanmaya başlayan “Tek Çiftlik Ödemesi” ile sütte uygulanan hedef fiyat desteği kaldırılmış, tereyağı ve yağsız süt tozunda uygulanan müdahale fiyatı ve müdahale alımları tekrar sınırlandırılmıştır (Kıymaz 2000).

Tereyağında müdahale dönemi 1 Mart-31 Ağustos tarihleri arasında, ürün fiyatı müdahale fiyatının %92 sine düşecek olursa müdahale kuruluşları tereyağı müdahale fiyatının %90’nı üzerinden alabilecektir. Söz konusu tarihler dışında alım yapılmayacak ve müdahale alımına konu olan tereyağı için belli kriterler ön koşul olarak istenecektir. Müdahale alım kotası ve müdahale fiyatı yıllar içinde düşürülecektir.

Tereyağı müdahale fiyatları 2003-2007 dönemimde 2004 yılından itibaren her yıl %7 oranında ve 2007 yılında %4 oranında olmak üzere toplamda %25 oranında düşürülmüştür. Tereyağı müdahale fiyatı 1 Temmuz 2000-30 Haziran 2004 arası ton başına ödeme 3280 € (%90’nı 2 953,8 €) iken yıllar itibariyle azalarak 1 Temmuz 2007 den sonra ton başına 2463 € (%90’nı 2 217,5 €) gerilemiştir. Bunun yanı sıra tereyağı

müdahale alımları 2005 yılında 60 bin ton, 2006 yılında 50 bin ton, 2007 yılında 40 bin ton ve 2008 yılından sonra 30 bin ton ile sınırlandırılmış ve gerekirse komisyonun müdahale alımlarını askıya alabilir (EC 2005; 2006; 2014e).

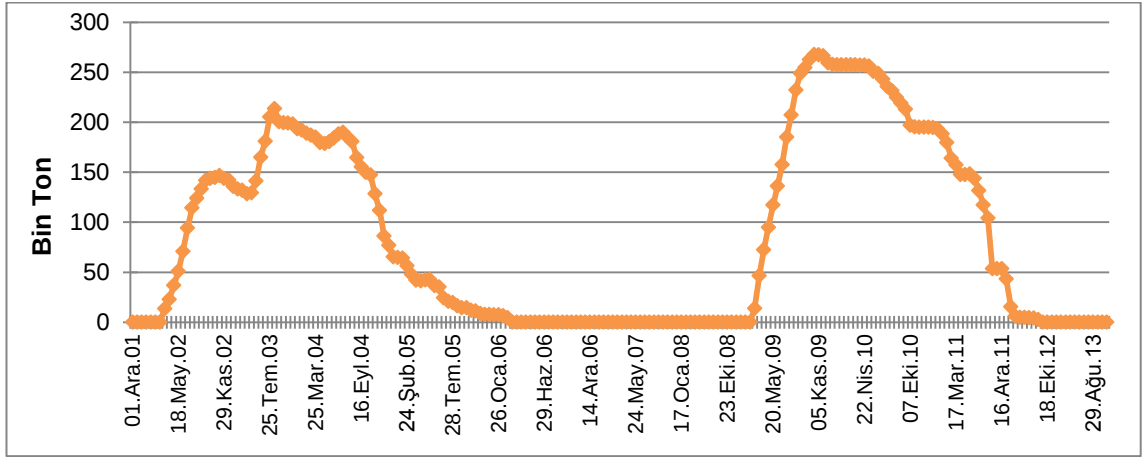
AB’de süt ve süt ürünleri politikalarında meydana gelen reformlar sonucu tereyağı stokları giderek azalmıştır. Özellikle kamu tarafından stoklanan tereyağı miktarı bazı yıllarda neredeyse sıfıra yaklaşmıştır. Özel sektör tereyağı stokları ise 100 bin ton civarında değişmektedir (Şekil 4.22).



**Şekil 4.22.** AB’de kamu ve özel sektör tereyağı stoku

**Kaynak:** Dairyco 2014

Yağsız süt tozunda müdahale alımları tereyağında olduğu gibi her yıl 1 Mart-31 Ağustos tarihleri arasında maksimum 109 bin ton olarak gerçekleştirilmektedir. Tereyağında olduğu gibi komisyon yağsız süt tozu müdahale alımlarını da askıya alabilir. Süt tozu müdahale fiyatları 2003-2006 yılları arasında 2004 yılından başlamak üzere her yıl %5 oranında düşürülerek toplamda 3 yıl içinde %15 oranında düşürülmüştür. Bunun sonucunda 1 Temmuz 2000-30 Haziran 2004 yılları arasında yağsız süt tozu için müdahale fiyatı 2055,2 €/ton, 2006-2007 yılları arası 1746,9 €/ton iken 2008 yılından itibaren 1698,0 €/ton gerilemiştir (EC 2005; 2006; 2014e). AB’de 2001-2013 yılları arasında yağsız süt tozu stoklarındaki değişim Şekil 4.23 ‘te verilmiştir.



**Şekil 4.23.** AB’de yağsız süt tozu stoku

Kaynak: Dairyco 2014

AB bünyesinde iki çeşit depolama söz konusudur. Kamu Depoları 1 Mart – 31Ağustos arası müdahale fiyatı üzerinden tereyağı ve yağsız süt tozu alır. Bu ürünler satış yolu ile ihracat, tüketim, hayvan yemi, gıda yardımı programlarıyla tüketilir. Özel Depolar ise çok kaliteli süt tozu, tereyağı ve bazı özel peynirleri (İtalyan peynirleri) çeşitli yardımlar ile alırlar. Genellikle tereyağı imalatının mevsimsel etkisini azaltmak için özel depolama yardımı yapılmaktadır. Yaz aylarında üretim yerel tüketimi aşmaktayken kışın tersi durum söz konusudur. Bu nedenle de sektördeki taraflara tereyağını (tuzlu ve tuzsuz) ve kremayı asgari 90, azami 210 gün depolamaları için, her yıl 15 Mart ve 15 Ağustos arasında düzenli kontrollerin yapıldığı ve ancak depolama yılının 16 Ağustos’undan sonra depodan çıkartıldığı sürece, yardım ödemeleri yapılmaktadır. Her yıl için bu yardım depolama maliyetleri ve fiyatlardaki eğilime göre belirlenmekte fakat piyasa koşullarına göre bu fiyat değiştirilebilmektedir (Yücer vd 2006; EC 2006).

### **Süt ürünlerinin AB iç pazarında kullanımına yönelik destekler**

AB’de sağlıklı, dengeli ve sürdürülebilir bir süt piyasası oluşturmak için iç piyasada süt ve süt ürünlerinin kullanımı desteklenmektedir. Süt ürünlerine yönelik olarak uygulanmakta olan çeşitli düzenlemeler süt piyasasında hala önemli bir etkiye sahiptir. İç piyasada kullanımı desteklenecek süt ve süt ürünleri;

- Hayvan beslenmesinde kullanılan yağsız süt ve süt tozu (2006 yılından beri uygulanmamaktadır)
- Kazein ve kazeinatların üretiminde kullanılan yağsız süt tozu (2006 yılından beri uygulanmamaktadır)
- Kar amacı gütmeyen kuruluşlar ve belirli gıda ürünlerinin üretimini yapan kuruluşların direkt tüketim için satın aldığı krema, tereyağı ve konsantre tereyağı
- En yoksun insanlar için yapılan süt ürünleri yardımları
- Okul sütü yardımı, bu kapsamda 2010/2011 eğitim yılında 300 bin ton süt ve süt ürünleri, 26 üye ülkede, 17 milyondan fazla öğrenci dağıtılmıştır. Bu yardım için 65 milyon € harcama yapılmıştır. 2013 yılında 27 üye ülkede programa katılma isteğini bildirmiştir (EC 2006; EC 2014a; 2014b).

### **Süt kotası**

1970’li yıllardan itibaren artan ürün stokları nedeniyle, süt ve süt ürünleri üretiminin denetim altına alınması amacıyla 1984 yılında AB’de süt kotaları uygulanmaya başlanmıştır (AGMEMOD 2009). Başlangıçta 1984/85 ile 1988/89 dönemlerini kapsamaması düşünülen uygulama daha sonraki yıllarda da uygulanmaya devam etmiş ve 31 Mart 2015 tarihi itibarıyla uygulanmasına son verilecektir. Süt kotası rejimi uygulamaya konulduğu 1984 yılından günümüze AB süt sektörüne istikrar getirdiği söylenebilir.

Her üye devlet süt işleyen tesislere teslim ettiği süt miktarı ve çiftlik düzeyinden direkt olarak satılan süt miktarı olmak üzere iki adet kotaya sahiptir. Bu kotalar her bir üye ülkede üreticiler (bireysel kotalar) arasında dağıtılmaktadır. Eğer verilen ulusal kota aşılsa üreticiler tarafından kotanın aşılmasına neden olduğu oran miktarında vergi ilgili ülkeye kota yılı içinde ödenmektedir (EC 2014a). Diğer bir ifade ile kota aşıldığında üretici veya alıcı ortak sorumluluk vergisine ek olarak Birliğe “süper vergi” olarak bilenen vergiyi ödemektedir. 1 Nisan 2008 OTP Gözden Geçirmesinde süt kotalarının 1 Nisan 2009 yılından itibaren gelecek 5 yılda %1 oranında artmasına karar

verilmiştir (EC 2014a). Bu düzenleme ile ortaya çıkan ülkelere göre süt kotaları ile ilgili son durum Çizelge 4.25’te verilmiştir.

**Çizelge 4.25.** AB ülkelerinin kota sistemine dâhil olma tarihleri ile ilk tahsis edilen ve 2011/12 ile 2012/13 yıllarında tahsis edilen kota miktarları (bin ton)

| Ülkeler      | Kota referans yılı | Kota sistemine dâhil olma | İlk tahsis edilen kota miktarı | 2011/12 yılı kota miktarı | 2012/13 yılı kota miktarı* |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Almanya      | 1983               | 1984                      | 23 792                         | 29 631                    | 29 927                     |
| Avusturya    | 1992-94            | 1995                      | 2 572                          | 2 847                     | 2 875                      |
| Belçika      | 1983               | 1984                      | 3 643                          | 3 491                     | 3 526                      |
| Bulgaristan  | 2005-06            | 2007                      | 979                            | 958                       | 967                        |
| Çek C.       | 2001-02            | 2004                      | 2 682                          | 2 861                     | 2 890                      |
| Danimarka    | 1983               | 1984                      | 4 933                          | 4 752                     | 4 800                      |
| Estonya      | 2001-02            | 2004                      | 625                            | 672                       | 679                        |
| Finlandiya   | 1992-94            | 1995                      | 2 352                          | 2 563                     | 2 588                      |
| Fransa       | 1983               | 1984                      | 26 768                         | 25 496                    | 25 752                     |
| Güney K.     | 2001-02            | 2004                      | 145                            | 152                       | 153                        |
| Hollanda     | 1983               | 1984                      | 12 197                         | 11 738                    | 11 855                     |
| İngiltere    | 1983               | 1984                      | 15 885                         | 15 436                    | 15 591                     |
| İrlanda      | 1983               | 1984                      | 5 296                          | 5 668                     | 5 725                      |
| İspanya      | 1983-85            | 1986                      | 4 650                          | 6 362                     | 6 426                      |
| İsveç        | 1991-94            | 1996                      | 3 303                          | 3 519                     | 3 554                      |
| İtalya       | 1983               | 1984                      | 9 914                          | 10 967                    | 10 967                     |
| Letonya      | 2001-02            | 2004                      | 695                            | 747                       | 755                        |
| Litvanya     | 2001-02            | 2004                      | 1 647                          | 1 716                     | 1 733                      |
| Lüksemburg   | 1981               | 1984                      | 269                            | 286                       | 290                        |
| Macaristan   | 2001-02            | 2004                      | 1 947                          | 1 947                     | 1 967                      |
| Malta        | 2002-03            | 2004                      | 49                             | 51                        | 52                         |
| Polonya      | 2002-03            | 2005                      | 8 964                          | 9 702                     | 9 799                      |
| Portekiz     | 1988-90            | 1991                      | 779                            | 2 040                     | 2 060                      |
| Romanya      | 2005-06            | 2007                      | 3 057                          | 1 515                     | 1 530                      |
| Slovakya     | 2001-02            | 2004                      | 1 013                          | 1 055                     | 1 066                      |
| Slovenya     | 2002-03            | 2005                      | 560                            | 586                       | 591                        |
| Yunanistan   | 1981               | 1984                      | 588                            | 861                       | 870                        |
| <b>AB-27</b> |                    |                           | <b>139 304</b>                 | <b>147 620</b>            | <b>148 986</b>             |

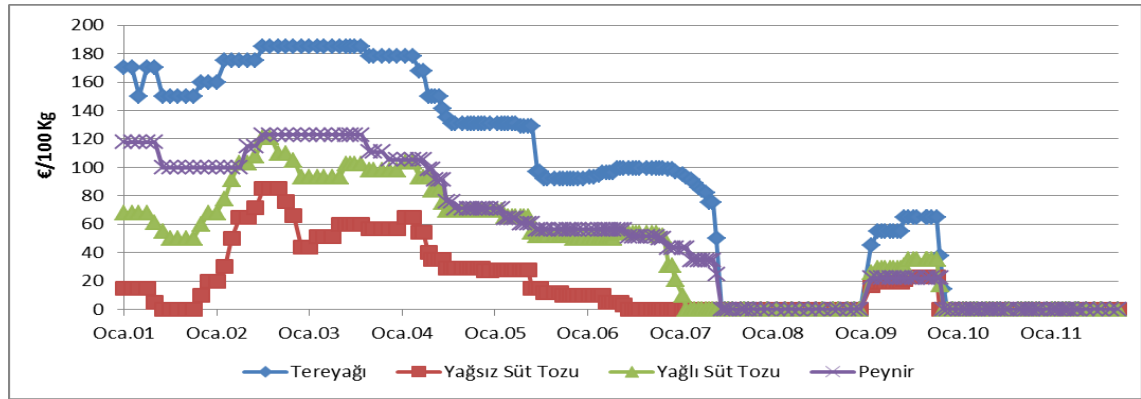
**Kaynak:** Kaya Kuyululu 2008; EC 2012a \* Tahmin

#### 4.4.1.b. Dış ticarete yönelik uygulamalar

Süt ve süt ürünlerinde topluluk dışı ülkeler ile yapılan ticaret, süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeninin dış pazar düzenlemelerine dâhildir. Bu düzenlemeler daha çok ithalat

ve ihracat kurallarının belirlenmesi, bazı tarife dışı engeller ve sübvansiyonlardan oluşmaktadır. AB süt ve süt ürünleri fiyatları dünya fiyatlarından yüksektir. Bu nedenle süt ve süt ürünleri ihracatı yüksek oranda desteklenmektedir. Ancak 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) anlaşmaları gereği ihracat destekleri ve ihraç miktarlarına sınırlama getirilmiş ve ihracat destekleri önemli oranda azaltılmıştır.

2001-2011 yılları arasında süt ürünlerinde uygulanan ihracat desteklerinin hızlı bir şekilde azaldığı hatta bazı yıllarda desteklerin hiç olmadığı görülmektedir. En yüksek destek tereyağına verilirken en düşük destek yağlı süt tozuna verilmiştir (Şekil 4.24).



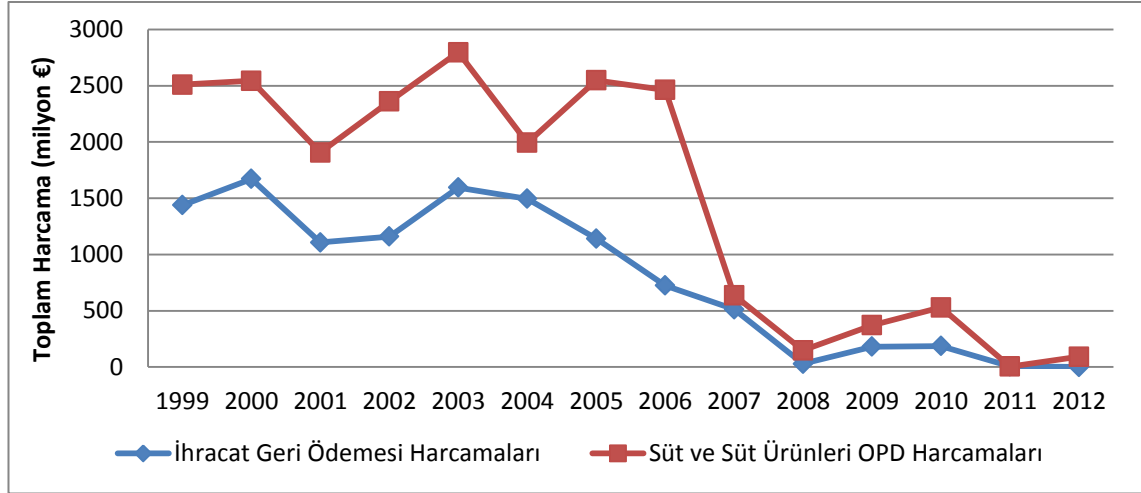
**Şekil 4.24.** AB’de süt ürünlerine yapılan ihracat destek miktarı

Kaynak: Dairyco 2014

AB’de süt ürünleri ihracat desteklerinin birim bazında yıllar itibariyle azalmasına paralel olarak toplam destek ödemelerinde de azalma meydana gelmiştir. 2000 yılında süt ürünlerine yapılan ihracat destek ödemesi 1,6 milyar € iken bu rakam yıllar itibariyle önemli oranda azalarak 2012 yılında 1 milyon € kadar gerilemiştir (Şekil 4.25).

Süt ve süt ürünleri OPD kapsamında yapılan toplam desteklerinde yıllar itibariyle azaldığı görülmektedir. 1999 yılında 2,5 milyar € olan destek harcamaları 2012 yılında 91 milyon € gerilemiştir (Şekil 4.25). Bunun en önemli nedeni 2003 yılında OTP’de yapılan reform sonucu tarımsal desteklerde Tek Ödeme Planına (TÖP) geçiş ile çiftçilere üretimden bağımsız doğrudan ödemeler yapılması ve piyasaya müdahalenin azaltılarak çiftçilerin piyasa trendlerine göre üretime geçmesinin amaçlanmasıdır. Süt ve

süt ürünleri OPD kapsamında yapılan desteklerin önemli bir kısmını ihracat geri ödemeleri oluşturmaktadır.



**Şekil 4.25.** AB’de süt ve süt ürünleri OPD kapsamında yapılan toplam ödemeler  
Kaynak: EC 2014c

AB süt ürünleri piyasasında fiyat istikrarını sağlayabilmek için görece olarak yüksek tarifeler ile iç piyasayı korumaktadır. Bununla birlikte AB’nin birçok ticaret ortağı ile yapmış olduğu Tarife Kontenjanı Oranı (TKO) olarak bilinen özel ithalat düzenlemelerinden faydalanabilmekte ve düşük tarifelerle ihracat yapabilmektedir. Bu kota uygulamaları bazı ihracatçı ülkeler için geçerli iken diğer kota uygulamaları en çok gözetilen ülke sistemi (most-favoured nation system) ile diğer ülkelere açıktır. Ancak TKO kapsamında açılan kotalar her zaman tam dolmamaktadır (EC 2006).

Ortak Piyasa Düzeni kapsamındaki ürünlerin Birliğe ithalat ve ihracatı üye ülkelere düzenlenecek lisansların beyanına tabidir. İthalat ve ihracat lisansları üye ülkeler tarafından tüm Toplulukta geçerli olacak şekilde düzenlenir. Lisansların düzenlenmesinde başvuru sahibinin Topluluk içinde yerleşik olduğu yer dikkate alınmaz. İthalat ve ihracat lisansları, 6 aylık dönemler için düzenlenmektedir. 2535/2001 sayılı Komisyon Yönetmeliği uyarınca, ithalat lisansı için başvuruların her altı aylık dönemin ilk 10 günü içerisinde yapılması gerekmektedir. İhracat lisansı talep edilen ürünler ise Komisyon tarafından belirlenmekte olup, söz konusu ürünlerin listesi

174/1999 sayılı Komisyon Yönetmeliğinde tespit edilmiştir. Lisanların geçerlilik süresi Komisyon tarafından ayrıca tespit edilebilmekle birlikte, bu süre halen ilgili yönetmelikler uyarınca lisanların düzenleneme tarihinden itibaren 3 ay ile sınırlıdır. İthalat ve ihracat lisansları, ürünlerin, lisansın geçerliliği süresince ithal ya da ihrac edilmesini garanti edecek bir teminata tabidir. Mücbir sebepler dışında, ithalat ya da ihracat, öngörülen dönemde gerçekleşmezse ya da kısmen gerçekleşirse, teminatın tamamı ya da bir kısmı yitirilir. 2535/2001 sayılı Komisyon Yönetmeliği uyarınca, ithalat lisansı için belirlenen teminat miktarı beher 100 kg ürün için 10 €'dur (Yücer vd 2006).

#### **4.4.1.c. Çiftçilere yapılan doğrudan ödemeler**

Süt ve süt ürünleri ortak piyasa düzeninde meydana gelen reformlar sonucunda çiftçilerin gelirlerinde meydana gelen azalışları önlemek amacı ile çiftçilere doğrudan gelir ödemeleri uygulanmaya başlanmıştır.

**Doğrudan (süt primi) ödeme:** Müdahale fiyatlarındaki (süt, tereyağı, yağsız süt tozu) kesintilerin telafi edilmesi için, süt üreticilerinin 2004 yılından 2007 yılına kadar doğrudan gelir ödemesi yapılmıştır. Ödemeler işletme başına yıllık olarak verilmekte ve temel olarak iki kalemden oluşmaktadır. Birincisi, bütün süt üreticilerine eşit olarak verilen prim, ikincisi ise üye ülkeler tarafından üzerinde karara varılan kriterlere göre yapılan ek ödemelerdir. Bir yılda verilen toplam doğrudan pirim miktarı, bir önceki kota yılının bitiminde tutulan kota miktarına dayandırılmıştır. Buna göre; 2004 yılı için 8,15 €/ton, 2005 yılı için 16,31 €/ton ve 2006 yılı için 24,49 €/ton olarak gerçekleştirilmiştir (EC 2006).

**Tek ödeme planına (TÖP) geçiş:** AB tarımsal destekleme sisteminde en köklü reforma 2003 yılında gerçekleştirmiştir. Bu reform kapsamında çiftçilere verilen desteğin büyük çoğunluğunun üretimle bağlantısı kesilmiştir. Bu desteklerin yerine Tek Ödeme Planı uygulanmaya başlamıştır. Desteklemelerdeki bu değişiklikte birlikte, AB çiftçilerinin daha fazla piyasa trendlerini dikkate alan üretim yapmaları amaçlanmıştır (EC 2014d).

TÖP kapsamında yapılan desteklerden süt üreticileri de yararlanabilecek fakat ödemeler “çapraz uyum” (cross compliance) olarak adlandırılan çevre, halk sağlığı, hayvan sağlığı ve refahı standartlarına uyuma bağlanmıştır. Eğer çiftçiler bu şartları yerine getirmemesi durumunda, doğrudan ödemelerin %5 ile %15 arasında kesintiye uğraması, bu durumun süreklilik arz etmesi halinde ödemelerin en az %20 oranında düşürülmesi veya tümüyle sona erdirilmesi söz konusu olabilmektedir.

Her ülkenin tek ödeme için ayıracağı tavan miktar saptanmıştır (Çizelge 4.26) ve üye ülkeler bu rakamlara uymak zorundadır. Ödemeler yılda bir defa olmak üzere 1 Aralık 30 Haziran tarihleri arasında yapılır. Her bir çiftçi için ayrılacak referans miktar 2000-2002 (referans dönem) yılları arasında almış oldukları ortalama doğrudan ödeme miktarları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Üye devletler ödemelerin nasıl hesaplanacağı ve nasıl yapılacağı hususunda seçenек sahibidirler (EC 2006). Bu nedenle bazı ülkeler, bölgesel uygulamayı tercih etmiş olup, belirledikleri bölgedeki tüm çiftçilerin referans dönemde aldıkları ödeme miktarının toplamının, bölgedeki çiftçi sayısına bölünmesiyle elde edilen miktarı, çiftçilere eşit olarak paylaştırabilmektedir.

**Çizelge 4.26.** AB ülkelerinin tek ödeme planı için ayırdıkları bütçe (milyon €)

| Üye Ülkeler   | 2006          | 2013          | % Değişim   |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Belçika       | 476           | 517           | 8,6         |
| Danimarka     | 982           | 1 031         | 5,0         |
| Almanya       | 5 645         | 5 853         | 3,7         |
| İrlanda       | 1 335         | 1 340         | 0,4         |
| Yunanistan    | 2 042         | 2 233         | 9,4         |
| İspanya       | 3 529         | 4 914         | 39,2        |
| Fransa        | 6 061         | 7 607         | 25,5        |
| İtalya        | 3 593         | 4 203         | 17,0        |
| Lüksemburg    | 37            | 38            | 2,7         |
| Malta         | -----         | 6             |             |
| Hollanda      | 325           | 891           | 174,2       |
| Avusturya     | 540           | 679           | 25,7        |
| Portekiz      | 365           | 477           | 30,7        |
| Slovenya      | -----         | 141           |             |
| Finlandiya    | 520           | 519           | -0,2        |
| İsveç         | 360           | 767           | 113,1       |
| İngiltere     | 3 915         | 3 958         | 1,1         |
| <b>Toplam</b> | <b>29 995</b> | <b>37 174</b> | <b>23,9</b> |

**Kaynak:** ECA 2011; EC 2012b

AB’de OTP kapsamında yapılan tarımsal destekler 1962 yılında kurulan Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu (FEOGA) aracılığı ile yapılmaktadır. Son yıllarda söz konusu fon tarafından tarımsal destekleme ödemeleri için yapılan harcamaların azda olsa arttığı görülmektedir. Piyasaya müdahale harcamaları azalırken doğrudan ödemeler ve kırsal kalkınma harcamalarının arttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra OTP harcamalarının AB bütçesi içindeki payının da giderek azaldığı söylenebilir (Çizelge 4.27).

**Çizelge 4.27.** AB ortak tarım politikası bütçe harcamaları (milyon €)

|                  | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013*   |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Piyasa Müdahale  | 5 419   | 4 159   | 3 987   | 3 985   | 3 345   | 3 233   | 2 812   |
| Doğrudan Ödeme   | 37 046  | 37 569  | 39 114  | 39 676  | 40 178  | 40 511  | 41 023  |
| Kırsal Kalkınma  | 9 488   | 14 627  | 13 714  | 14 585  | 14 408  | 14 613  | 14 803  |
| Diğer            | 73      | 1 550   | 3 239   | 634     | 648     | 230     | 386     |
| OTP Harcaması    | 52 026  | 57 905  | 60 054  | 58 880  | 58 579  | 58 587  | 59 024  |
| AB Bütçesi       | 120 327 | 131 748 | 139 779 | 139 833 | 141 002 | 144 287 | 147 353 |
| OTP’nin Payı (%) | 43,2    | 44,0    | 43,0    | 42,1    | 41,5    | 40,6    | 40,1    |

**Kaynak:** EC 2014c \* Tahmin

AB sütçülük politikaları OTP’deki reform sürecine bağlı olarak değişiklikler göstermiş ve bu değişim devam etmektedir. AB’de uygulanan sütçülük politikaları, süt ve süt ürünleri piyasasını doğrudan etkilemektedir. Örneğin tereyağı ve süt tozunda uygulanmakta olan müdahale alımları ve depolama yardımları gerek iç piyasada gerekse uluslararası piyasada tereyağı ve süt tozu fiyatlarının oluşmasına etki etmektedir. Aynı şekilde çiğ sütte uygulanan kota sistemi de ülkelerin süt ve süt ürünlerini üretimlerini belli ölçülerde kısıtlamakta ve bu durumda süt ve süt ürünleri fiyatlarının oluşumunu doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. 2015 yılında süt kotalarının kaldırılmasının, işletme başına düşen süt üretimini arttırması ve süt fiyatlarını düşürmesi beklenmektedir (Lips and Rieder 2005; Mechemache *et al.* 2008). Bunun yanı sıra tam üyelik müzakere sürecinde Türkiye’nin sütçülük politikalarının AB’ye uyumlu hale getirilmesi gerektiğinden AB’de uygulanmakta olan süt ve süt ürünleri politikalarının neler olduğu ve nasıl bir seyir izlediğinin bilinmesi tam üyelik müzakerelerinin başarılı bir şekilde sonuçlanması bakımından önem arz etmektedir.

#### 4.5. Türkiye’de Hayvancılık Destekleme Politikaları

Tarımsal üretimde destekleme politikalarının uygulanmasındaki temel amaç, tarımsal ürünlerin fiyatlarında meydana gelen istikrarsızlıkları önlemek, toplumun beslenmesi için tarımsal ürünlerin üretilmesini garanti altına almak, sağlıklı bir işletme yapısı oluşturularak küçük aile işletmelerinin sektördeki büyük işletmelerin rekabeti karşısında ayakta kalabilmelerini sağlamak ve yeni ürünlerin üretime katılmasını cazip hale getirmektir (Yeni 2003; Kamacı 2006; Özkaya vd 2009; Yavuz 2009).

Hayvancılık alt sektörü, Cumhuriyetin kuruluşundan bugüne yeterli olmasa da, farklı tarım politikası araçları ile desteklenmiştir. Hayvan ıslahı, kaba yem üretiminin artırılması, et ve süt verimliliğinin artırılması, işletmelerin ihtisaslaşması, işletmelerde hijyen şartlarının sağlanması, hayvan sağlığı ve refahı, hayvan kimlik sisteminin teşviki, hayvansal ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması, hayvancılık İşletmelerinin modernizasyonu ve çevresel iyileştirmeler gibi amaçlara yönelik olarak desteklemeler yapılmıştır. Destekleme politikalarının genel hedefi, toplumun yeterli düzeyde beslenmesi, işletmelerde verimliliğinin artırılması, hayvan yetiştiricisinin gelirinin yükseltilmesi, hayvansal ürünlerde kendine yeterlilik ve kırsal gelişmenin sağlanması olarak belirlenmiştir (DPT 2007).

Fakat destekleme politikalarının çoğu zaman amacına uygun bir şekilde uygulanamaması, süreklilik arz etmemesi ve desteklemelerin bazen yeterli seviyede olmaması, bu politikaların etkinliğini azaltmaktadır. Bunun yanı sıra uzun dönemli yapısal politikaların yerine kısa dönemli destekleme politikalarının ön plana çıkması tarımla ilgili sorunların gerçek anlamda çözümünü engellemektedir. Tarım politikalarıyla ilgili bu olumsuzluklar, hayvancılık sektöründe daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Hayvancılıkla ilgili desteklemeler, bitkisel üretim sektörü ile kıyaslandığında süreklilik arz etmediği, yeterli seviyede olamadığı ve bu desteklemelerin uygulanması için yeterli altyapının bulunmadığı, bunların sonucu olarak hayvancılıkta istenen üretim artışının sağlanamadığı söylenebilir (Yavuz 1999; Sayın 2002; Yavuz vd. 2006).

Türkiye’de hayvancılık politikaları 1923 yılından bugüne kadar çeşitli politikalarla desteklenmiş ve bu politikalarda önemli değişimler meydana gelmiştir. 1950’li yıllara kadar devlet desteği, yerli sürülerin genetik iyileştirilmesi, hastalıkların kontrolü ve veterinerlik hizmetleri üzerine yoğunlaşmıştır (Demir ve Yavuz 2010). İkinci Dünya Savaşı sırasında ortaya çıkan sıkıntıları ve açlık sorunlarını yok etmek amacıyla tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de tarımsal üretime özel önem verilmiş ve elde edilen ürünlerin değerlendirilmesi amacıyla, 1952 yılında Et Balık Kurumu (EBK), 1956 yılında Yem Sanayi (YEMSAN), 1963 yılında Süt Endüstri Kurumu (SEK) ve 1969 yılında Yapağı ve Tiftik A.Ş. gibi hayvancılık sektörü için önemli olan kurumlar kurulmuş ve sektörün gelişmesinde önemli rol yüklenmişlerdir (Saçlı 2007; Yavuz 2009).

1980’lere kadar Türkiye’de daha çok kamu yönlü olan hayvancılık politikaları, bundan sonra serbestleşme eğilimine girmiştir. 1994 ekonomik krizi ve sonrasında alınan 5 Nisan Ekonomik Kararları ile ekonomide piyasa koşullarının etkinliği arttırılmaya çalışılmış ve kapsamda tarımsal destekler sınırlandırılmış SEK, YEMSAN ve EBK’nin özelleştirme kararları bu dönemde alınmıştır. SEK 1995, YEMSAN’a ait fabrikalar 1993-1995 yıllarında özelleşirken EBK 2005 yılı sonunda özelleştirme kapsamından çıkarılarak Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’na bağlanmıştır. 27.04.2013 tarihli Resmi Gazete’nin 4553 sayılı Kararı ile Et ve Balık Kurumu’nun adı Et ve Süt Kurumu olarak değişmiştir. 1999 yılında ise IMF ile imzalanan Stand-by Anlaşması, Türkiye tarımı için yeni bir dönemin başlangıcı olmuş ve tarımsal desteklemelerin neredeyse tamamı kaldırılmış ve yerine Doğrudan Gelir Desteği (DGD) ikame edilmiştir (Saçlı 2007).

2000 yılında yayınlanan 2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı ile hayvancılık destekleme politikaları beş yıl süre ile yeniden düzenlenmiştir. Bu kapsamda suni tohumlama desteği, suni tohumlamadan doğan buzağı desteği, suni tohumlama ekipman desteği, damızlık düve desteği, arıcılık ve bal desteği, et ve süt teşvik primi desteği, yem bitkileri desteği ve su ürünleri yetiştiriciliği gibi destekler uygulanmıştır (RG 2000). 2005 yılında 2005/8503 sayılı Kararname uygulamaya konulmuş, ancak bir yıl sonra, bu Kararname, 2008/13489 sayılı BKK ile

yürürlükten kaldırılmıştır (Saçlı 2012). 2008 yılından itibaren hayvancılık desteklemeleri 2008/13489 sayılı BKK ile yıllık olarak uygulanmaya başlanmış ve desteklemelerin her yıl yeniden belirlenerek hayvan başına ödeme şeklinde olması kararlaştırılmıştır (KB 2013).

İzleyen yıllarda hayvancılık desteklemelerinde önemli bir değişme olmazken, bunlara ek olarak 2009 yılında Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Eylem Planı Kapsamındaki İllerde Süt Sığırcılığı Yatırımlarının Desteklenmesine ve 2010 yılında Doğu Anadolu Projesi (DAP) Kapsamındaki İllerde Etçi ve Kombine Irklarla Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesine başlanmıştır. Hayvancılığın geliştirilmesi amacıyla GAP Bölgesinde 2009 yılında ve DAP bölgesinde 2010 yılında başlatılan hayvancılık yatırımlarına yönelik destek programları 2013/4278 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı kapsamında birleştirilmiş ve 2013-2015 döneminde söz konusu bölgelerde yapılacak büyük damızlık sığır işletmelerinin kurulmasına ilişkin yatırımlara hibe desteği sağlanması öngörülmüştür. Bunun yanı sıra süt ve damızlık etçi sığır yetiştiriciliği yatırımlarına yönelik krediler ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine yönelik işletme kredilerine sağlanan faiz desteği uygulamasına 2013 yılında da devam edilmiştir. Bunlara ek olarak, süt piyasasındaki olası fiyat dalgalanmaları ile bunların hayvancılık sektörü üzerindeki potansiyel etkileri göz önüne alınarak süt piyasasında arz-talep dengesinin sağlanması amacıyla daha önce başlatılan destekleme programlarına okul sütü programı da eklenmiştir (KB 2013).

Özellikle 2000’li yıllardan sonra hayvancılığa yapılan desteklerde önemli artışlar olmuştur. 2001 yılında hayvancılığa yapılan destek miktarı 49 milyon TL iken, 2012 yılında bu miktar 2,216 milyar TL’ye yükselmiştir (Çizelge 4.28). Hayvancılığa yapılan desteklerin artması şüphesiz tarıma yapılan destekler içinde hayvancılığın payının artmasını sağlamıştır. 2001 yılında hayvancılığın payı %4,75 iken 2012 bu oran %28,88 yükselmiştir (Çizelge 4.28). 5488 Nolu Tarım Kanunu’nun 21 maddesine göre tarımsal destekler için “Bütçeden ayrılacak kaynak, gayrisafi millî hasılanın yüzde birinden az olamaz” hükmüne rağmen Türkiye’de tarıma yapılan destekler hiçbir yıl %1’e dahi yaklaşamamıştır (Çizelge 4.28). Kanun sonrası %0,54 ile %0,67 arasında değişmiştir.

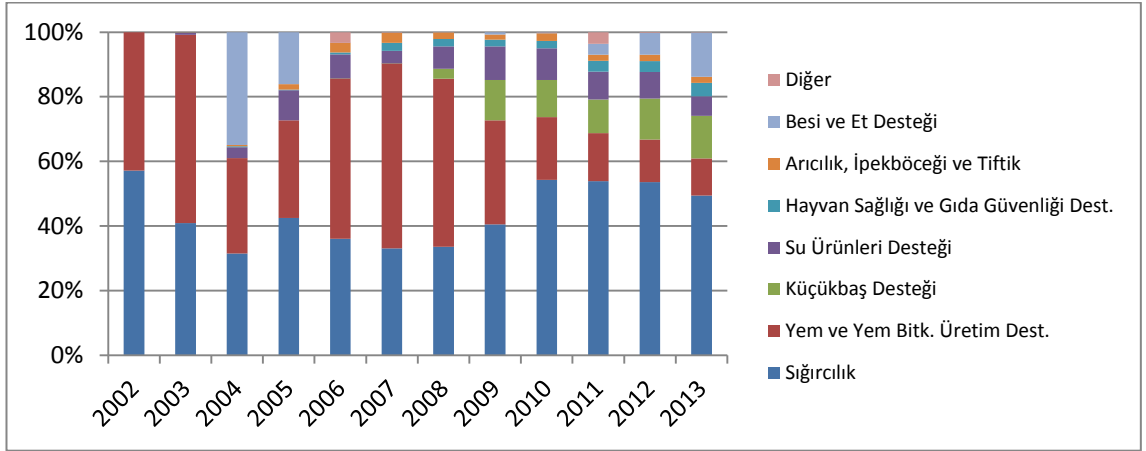
**Çizelge 4.28.** Türkiye’de tarıma yapılan destekler ve hayvancılığın payı (milyon TL)

| Yıllar | Hayvancılık Destekleri | Hayvancılığın Payı | Toplam Tarımsal Destekler | Tarımsal Desteklerin GSYİH içindeki Payı |
|--------|------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| 2001   | 49                     | 4,75               | 1 032                     | 0,43                                     |
| 2002   | 83                     | 4,44               | 1 868                     | 0,53                                     |
| 2003   | 126                    | 4,43               | 2 845                     | 0,63                                     |
| 2004   | 209                    | 6,78               | 3 084                     | 0,55                                     |
| 2005   | 345                    | 9,30               | 3 708                     | 0,57                                     |
| 2006   | 661                    | 13,92              | 4 747                     | 0,63                                     |
| 2007   | 741                    | 13,13              | 5 643                     | 0,67                                     |
| 2008   | 1 095                  | 18,67              | 5 864                     | 0,62                                     |
| 2009   | 908                    | 19,12              | 4 749                     | 0,50                                     |
| 2010   | 1 158                  | 19,47              | 5 947                     | 0,54                                     |
| 2011   | 1 728                  | 24,39              | 7 085                     | 0,55                                     |
| 2012   | 2 216                  | 28,88              | 7 673                     | 0,54                                     |
| 2013*  | 2 900                  | 32,05              | 9 047                     | 0,62                                     |

**Kaynak:** KB 2013 \* Gerçekleşme tahmini

Hayvancılık destekleri kapsamında yıllar itibariyle destekleme kalemleri değişmiş olsa da ağırlıklı olarak sığır yetiştiriciliğinin ve süt üretiminin desteklendiği söylenebilir. Hayvancılık desteklerinin destekleme kalemleri arasında yıllar itibariyle değişimi incelendiğinde sığırcılık destekleri ve yem bitkileri üretim desteğinin en önemli kalemler olduğu, özellikle 2008 yılından sonra küçükbaş yetiştiricilik destekleri ve hayvan sağlığı ve gıda güvenliği desteklerinin arttığı, et desteğinin 2005 yılından sonra hızlı bir şekilde azaldığı görülmektedir (Şekil 4.26).

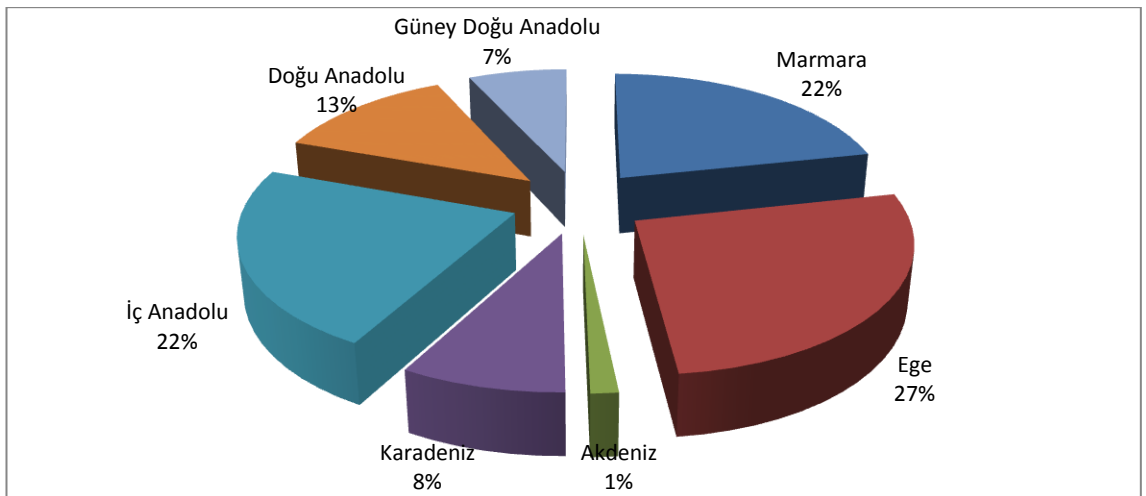
Son yıllarda sığırcılık, küçükbaş ve besi desteklerinin payı artarken yem bitkileri üretim desteğinin payı azalmaktadır. Sığırcılık desteklerinin payının giderek artmasında 2009 yılında GAP Bölgesinde, 2010 yılında da DAP bölgesinde başlatılan sığırcılık desteklerinin önemli bir payı vardır. Bu kapsamda 2009 yılında 75 milyon, 2010 yılında 126 milyon, 2011 yılında 114 milyon, 2012 yılında 120 milyon ve 2013 yılında 127 milyon TL destek ödemesi yapılmıştır (KB 2013). Bu desteklerle birlikte 2008 yılında hayvancılık destekleri için sığırcılık desteklerinin payı %33,55 iken 2013 yılında bu oran %49,44’e çıkmıştır (Şekil 4.26).



**Şekil 4.26.** Hayvancılık desteklerinin dağılımı

Kaynak: GTHB 2013a; GTHB 2014

2012 yılı itibariyle hayvancılık desteklerinin (2,2 milyar TL) bölgelere göre dağılımı incelendiğinde Ege Bölgesi %27'lik pay ile ilk sırada yer alırken onu sırası ile %22'lik pay ile Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri izlemektedir (Şekil 4.27). Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgelerinin hayvancılık desteklerinden aldıkları payların yüksek olmasında süt teşvik primi desteklerinden bu bölgelerin yüksek oranda faydalananıy olmasından kaynaklandığı söylenebilir. 2012 yılı itibariyle Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgelerinin süt teşvik primi desteklerinden aldıkları paylar sırası ile %30,5, %30,1 ve %19,6 iken Akdeniz, Karadeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinin aldıkları paylar ise sırası ile %11,8, %4,5, %1,8 ve %1,5 dir (Anonim 2013b).



**Şekil 4.27.** 2012 yılı hayvancılık desteklerinin bölgelere göre dağılımı

Kaynak: Anonim 2013b

#### 4.5.1. Türkiye’de sütçülük destekleme politikaları

Türkiye’de hayvancılık politikaları içinde sütçülük politikaları olarak özel bir politika bulunmamaktadır. Ancak uygulanan hayvancılık politikaları incelendiğinde desteklemelerin ağırlıklı olarak sığır yetiştiriciliği ve süt üretimini teşvik eden politikalar üzerine kurulu olduğu söylenebilir. Örneğin, yem bitkileri, süt teşvik primi, suni tohumlamadan doğan buzağı desteği, damızlık düve desteği, süt regülasyonu ve okul sütü projesi gibi destekleme kalemleri dikkate alındığında desteklemelerin süt üretimi ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu bölümde sütçülükle ilgili destekleme politikaları girdi, ürün, fiyat ve diğer destekler başlıkları altında ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

##### 4.5.1.a. Girdi bazındaki destekler

**Karma yem desteklemesi;** Yapılan çalışmalar, hayvancılıkta yem masraflarının toplam masraflar içinde %50-60 oranında bir paya sahip en önemli hayvancılık girdisi olduğunu belirtmektedir (Yıldırım ve Şahin 2003; Yıldırım *et al.* 2008). 1 Ocak 1985’te üreticiler için yem sübvansiyonu başlatılmış ve bu çerçevede faturalı olarak satın alınan sanayi yemleri için %20’lik bir iade verilmiştir. Bu iade oranı 1 Mayıs 1985’de %25’e yükseltilmiş, 1 Mayıs 1988’den itibaren destekleme şekli değiştirilerek yemin fabrika çıkış fiyatından 40 TL/kg indirim yapılarak satışı sağlanmıştır. Bu desteğin uygulamasına 15 Ağustos 1989’da son verilmiştir (Yavuz 1999; Yeni 1999; DPT 2007; Saçlı 2007).

**Düşük faizli yatırım ve işletme kredisi;** Üreticilerin finansman ihtiyaçlarının uygun koşullarda karşılaması, tarımsal üretimin geliştirilmesi, verimliliğin ve kalitenin artırılması amacıyla, T.C. Ziraat Bankası A.Ş. (TCZB) ve Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK) tarafından Bakanlar Kurulu Kararları (BKK) ile kullanımına izin verilen kredilerdir. Kredi konuları oldukça kapsamlı olmasına rağmen çalışmada sadece süt sığırcılığı ile ilgili olan kalemler alınmıştır.

2004/6840 Sayılı BKK kapsamında “Damızlık Süt Sığırı Yetiştiriciliği” için üst limit 250 bin TL olmak üzere kullanılacak işletme ve yatırım kredileri için %40 faiz indirimi uygulaması kararlaştırılmış 8.3.2004 tarihinde başlatılan faiz indirimi 30 Nisan 2004 tarihi itibarıyla kaldırılmıştır (Anonim 2007). 2005/8378 sayılı BKK çerçevesinde bu uygulama yeniden gündeme gelmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. TCZB ve TKK tarafından kullanılmakta olan tarımsal kredi cari faiz oranlarında süt sığırcılığı işletmeleri için %60, büyükbaş hayvan yetiştiriciliği (süt ve besi) için %40 oranında indirim uygulanması kararlaştırılmıştır. Hayvansal üretim için sınır en fazla 500 bin TL ve en düşük kapasite 10 büyükbaş, olarak belirlenmiştir. Yatırım kredileri en fazla 5 yılda geri ödenmek üzere hayvan alımı, yem ve süt sağım ünitesi, soğutma tankı, çok yıllık yem bitkisi üretimi için verilirken, işletme kredileri ise yıllık işletme masraflarını karşılamak amacı ile en fazla 18 ay vade ile kullanılmıştır (RG 2005a). Bu uygulama 2006/11201 sayılı BKK ile uygulanmaya devam etmiş ve ek olarak “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinde Yapılacak Süt Hayvancılığı” için işletme ve yatırım kredilerinde %60 indirim uygulanmasına karar verilmiştir (RG 2006a). 2007/13045 ve 2008/14489 sayılı BKK ile kredi üst limiti hayvansal üretim için 1,5 milyon TL’ye yükseltilmiştir (RG 2007a; RG 2008a).

2009/14804 Sayılı BKK ile bu kapsamda kullanılan veya ertelenen düşük faizli kredilerin vadesi yatırım kredileri için 7 yıla işletme kredileri için 24 aya yükseltilmiştir (RG 2009a). 2010/6 sayılı BKK ile düşük faizli yatırım ve işletme kredisi kullanımına devam edilmiş diğer kararlara ek olarak “Damızlık Düve Yetiştiriciliği” için işletme ve yatırım kredilerinde %60 oranında indirim yapılacağı ayrıca sığır yetiştiriciliği (süt, et) için işletme ve yatırım kredileri için faiz indirim oranı %40’tan %50’ye yükseltilmiştir. Bunun yanı sıra “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinde Yapılacak Süt Hayvancılığı” için işletme ve yatırım kredilerine yapılan %60 indirim kaldırılmıştır (RG 2010a). 2010/745 Sayılı BKK ile 2010/6 Sayılı BKK değişikliğe gidilmiş ve süt sığırcılığında işletme kredilerinde %60 olan indirimde değişiklik olmazken yatırım kredileri için %100 faiz indirimine gidilmiştir (RG 2010b).

2011 yılında düşük faizli işletme ve yatırım kredisi kullanımında değişikliğe gidilmiştir. 2011/1240 Sayılı BKK ile “Damızlık Sığır Yetiştiriciliği” (et-süt) ve “Damızlık Düve Yetiştiriciliği” için %100 kredi faizi indirimi uygulanırken kredi üst limiti 7,5 milyon TL’ye yükseltilmiştir. Bunun yanı sıra “Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği” için kredi faizi indirimi %100 ve kredi üst limiti 3,0 milyon TL olmuştur. Kredi vadelerinde herhangi bir değişiklik olmamıştır (RG 2011a).

2012 yılında kredilerin vadelerinde bir değişme meydana gelmezken “Damızlık Süt Sığır Yetiştiriciliği” için kullanılacak işletme ve yatırım kredisi miktarına göre farklı faiz indirimi uygulanmıştır. 2012/2781 sayılı BKK ile kredi kullanımına ilişkin karara göre kredi üst limiti “Damızlık Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinde” 20 milyon TL’ye yükseltilirken “Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği” için kredi faizi indirimi işletme kredisinde %25 ve yatırım kredisinde %50’ye düşürülmüştür (Çizelge 4.29).

**Çizelge 4.29.** 2012/2781 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler

| Kredi Konusu                    | İndirim Oranı (%) |                 | Kredi Üst Limiti |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|
|                                 | Yatırım Kredisi   | İşletme Kredisi |                  |
| Damızlık Sığır Yetiştiriciliği  |                   |                 |                  |
| 250 000 TL’ye kadar             | 100               | 50              | 20 000 000       |
| 250 001-3 000 000 TL            | 75                | 50              |                  |
| 3 000 0001-20 000 000 TL        | 50                | 25              |                  |
| Yaygın Hayvansal Üretim         |                   |                 | 500 000          |
| 50 000 TL’ye kadar              | 50                | 50              | 7 500 000        |
| 50 001 – 500 000 TL             | 25                | 25              |                  |
| Damızlık Düve Yetiştiriciliği   | 100               | 100             |                  |
| Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 50                | 25              | 7 500 000        |
| Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 100               | 100             | 5 000 000        |

**Kaynak:** RG 2012a

Düşük faizli kredi kullanımı uygulaması 2013 yılında da devam etmiştir. 2012 yılına göre “Damızlık Sığır Yetiştiriciliği” için kullanılacak kredilerin miktarlarında artış olurken “Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği” için kullanılacak kredi üst limiti 3 milyon TL’ye düşmüştür. Diğer kredilerde herhangi bir değişim olmamıştır (Çizelge 4.30).

**Çizelge 4.30.** 2013/4271 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler

| <b>Kredi Konusu</b>             | <b>İndirim Oranı (%)</b> |                        | <b>Kredi Üst Limiti</b> |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                 | <b>Yatırım Kredisi</b>   | <b>İşletme Kredisi</b> |                         |
| Damızlık Sığır Yetiştiriciliği  |                          |                        |                         |
| 750 000 TL'ye kadar             | 100                      | 50                     | 20 000 000              |
| 750 001-5 000 000 TL            | 75                       | 50                     |                         |
| 5 000 0001-20 000 000 TL        | 50                       | 25                     |                         |
| Yaygın Hayvansal Üretim         |                          |                        | 500 000                 |
| 50 000 TL'ye kadar              | 50                       | 50                     |                         |
| 50 001 – 500 000 TL             | 25                       | 25                     |                         |
| Damızlık Düve Yetiştiriciliği   | 100                      | 100                    | 7 500 000               |
| Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 50                       | 25                     | 3 000 000               |
| Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 100                      | 100                    | 5 000 000               |

**Kaynak:** RG 2013a

Düşük faizli kredi kullanımı uygulaması 2014 yılında da devam etmiştir. 2013 yılına göre indirim oranlarında ve kredi üst limitlerinde bir değişim olmamıştır (Çizelge 4.31).

**Çizelge 4.31.** 2014/5767 sayılı BKK ile süt sığırcılığına verilen krediler

| <b>Kredi Konusu</b>             | <b>İndirim Oranı (%)</b> |                        | <b>Kredi Üst Limiti</b> |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                 | <b>Yatırım Kredisi</b>   | <b>İşletme Kredisi</b> |                         |
| Damızlık Sığır Yetiştiriciliği  |                          |                        |                         |
| 750 000 TL'ye kadar             | 100                      | 50                     | 20 000 000              |
| 750 001-5 000 000 TL            | 75                       | 50                     |                         |
| 5 000 0001-20 000 000 TL        | 50                       | 25                     |                         |
| Yaygın Hayvansal Üretim         |                          |                        | 500 000                 |
| 50 000 TL'ye kadar              | 50                       | 50                     |                         |
| 50 001 – 500 000 TL             | 25                       | 25                     |                         |
| Damızlık Düve Yetiştiriciliği   | 100                      | 100                    | 7 500 000               |
| Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 50                       | 25                     | 3 000 000               |
| Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği | 100                      | 100                    | 5 000 000               |

**Kaynak:** RG 2014b

**Kaynak kullanımı destekleme fonu;** Hayvancılık ve alt sektörlerinde modern işletmelerin kurulmasını teşvik amacıyla 7.6.1986 tarih ve 86/10716 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile öz kaynağa dayalı olarak gerçekleştirilen projeli hayvancılık yatırımları için Kaynak Kullanımını Destekleme Fonundan prim ödemesi yapılmıştır.

Bu uygulama ile sabit yatırım üzerinden kalkınmada öncelikli illerde sabit yatırımın %30'u, diğer illerde ise %25'i oranında iade primi ödenmiştir. Söz konusu teşvik uygulaması 13.1.1995 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak sona ermiştir (Yeni 1999; DPT 2007; Saçlı 2007).

**Damızlık sığır desteği;** Sığircılığı geliştirmek, mevcut sığır varlığında yüksek verimli kültür ırklarının oranını arttırmak, birim hayvan başına et ve süt verimini yükseltmek, girdi, üretim ve pazarlama maliyetlerini düşürmek suretiyle karlılığı arttırmak, süt hayvancılığı işletmelerinin devamını sağlamak amacıyla 1987 yılı Temmuz ayında damızlık süt sığırı ithalatına başlanmıştır. İthal edilecek damızlık süt ineği başına 150 000 TL teşvik ile başlamış olan bu uygulama 1990 yılında Kalkınmada Öncelikli Yörelere 1 000 000 TL'ye, diğer illerde ise 450 000 TL'ye çıkarılmıştır (Yeni 1999; DPT 2007).

Bu uygulama ile Türk-ANAFİ Projesi ve GTZ Projesinin başlaması eş zamanlı olmuştur (Saçlı 2007). Bu çerçevede bir süre ithal edilen hayvanlara CIF bedelinin %25'inin TL olarak karşılığı yetiştiricilere ödenirken, yurt içinde yetiştirilen saf ırk sertifikasına sahip damızlık düvelere de TKB tarafından belirlenen CIF bedelinin %35'i kadar bir destek ödemesi yapılmıştır (Yeni 1999; DPT 2007) Bu kapsamda 1987-1999 yılları arasında 342 bin 608 baş damızlık hayvan ithalatı yapılmış ve bunlar için 31,2 milyon \$ ödeme yapılmıştır (DPT 2000, 2007).

Damızlık sığır desteği, 2000/467 sayılı BKK çerçevesinde, yeniden düzenlenerek sürdürülmüştür. Bu kapsamda, yurt içinde çiftçi veya TİGEM tarafından yetiştirilen ve TKB'ce damızlık belgesi veya sertifikası verilmiş kültür ırkı damızlık gebe düveleri gerek peşin gerekse kredili satın alanlara; damızlık belgesine veya pedigreeye ship süt sığırları için her yıl Ocak ayı içerisinde TKB'nin belirlediği hayvan fiyatının %30'u, saf ırk sertifikalı kültür ırkı süt sığırları için de bu fiyatın %15'i ödenmiştir (RG 2003).

2005 yılında damızlık belgeli düvelere 500 TL/baş saf ırk sertifikalı düveler 250 TL/baş ödem yapılmıştır (Saçlı 2007). 2006 ve 2007 yıllarında ise damızlık belgeli (pedigrili)

düvelere 550 TL/baş saf ırk sertifikalı düvelere 275 TL/baş ödeme yapılmıştır. Bu destek 2008/13489 sayılı BKK ile desteklerin hayvan başına uygulanmaya başlamasıyla uygulamadan kaldırılmıştır.

Damızlık sığır desteği kapsamında yıllar itibariyle yapılan destek ödemeleri incelendiğinde mutlak olarak en yüksek ödeme miktarının 4 milyon TL ile 2008 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Buna karşın damızlık sığır desteklerinin hayvancılık destekleri içindeki payı yıllar itibariyle azalmış ve 2008 yılından sonra sıfır olmuştur (Çizelge 4.32). 2008 yılından itibaren anaç sığır desteğinin damızlık sığır desteği yerine uygulanmaya başlandığı söylenebilir.

**Çizelge 4.32.** Damızlık sığır desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı

| Yıllar | Damızlık Sığır Desteği<br>(Milyon TL) | Hayvancılık Destekleri<br>(Milyon TL) | Pay (%) |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| 2000   | 0,183                                 | 12                                    | 1,53    |
| 2001   | 2,222                                 | 49                                    | 4,53    |
| 2002   | 2,806                                 | 83                                    | 3,38    |
| 2003   | 2,428                                 | 126                                   | 1,93    |
| 2004   | 3,959                                 | 209                                   | 1,89    |
| 2005   | 3,363                                 | 345                                   | 0,97    |
| 2006   | 2,684                                 | 661                                   | 0,41    |
| 2007   | 2,475                                 | 741                                   | 0,33    |
| 2008   | 4,044                                 | 1095                                  | 0,37    |

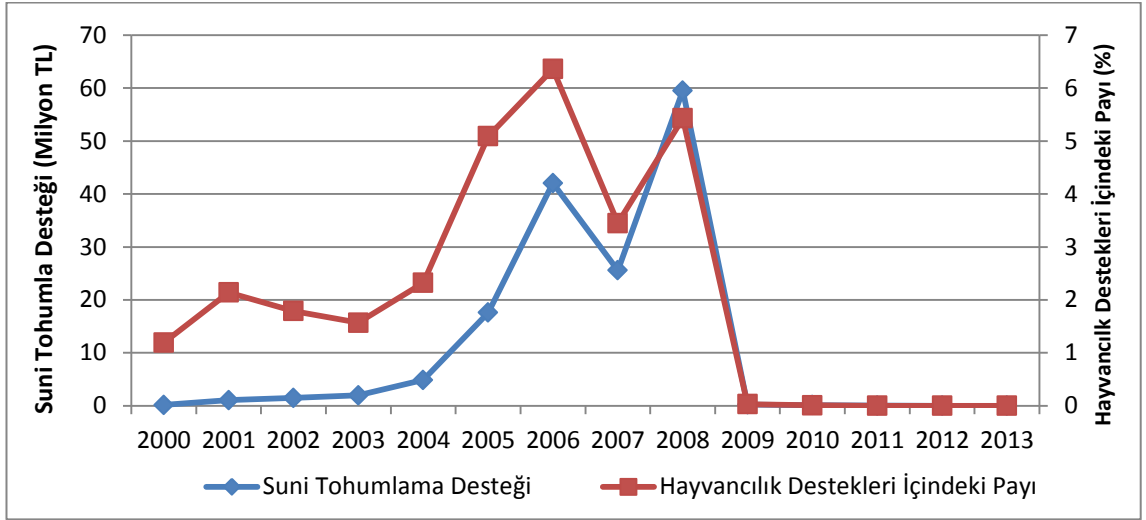
**Kaynak:** GTHB 2013a; KB 2013

**Suni tohumlama desteği;** Türkiye sığır varlığı bakımından büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen, gerek et, gerekse süt verimliliği bakımından gelişmiş ülkelerin (ABD, AB ve diğer hayvancılığı gelişmiş ülkeler) gerisindedir. Diğer bir ifade ile Türkiye var olan hayvancılık potansiyelini düşük verimli yerli ırklara sahip olduğu için gösterememektedir. Bu nedenle yerli sığır ırklarının ıslah yolu ile yüksek verimli ırklara dönüştürülmesinde suni tohumlama en önemli araçlardan biridir. 1987 yılından itibaren desteklemeye tabi olan suni tohumlama faaliyetleri 1990 yılına kadar kamu tarafından yürütülürken, 25.09.1990 tarihinden itibaren Tarım Bakanlığının izniyle özel ve tüzel kişilerin yaptığı suni tohumlama faaliyetleri de destekleme kapsamına alınmıştır (DPT 2001).

Suni tohumlama desteği, 2000/467 sayılı BKK çerçevesinde yeniden düzenlenmiş ve yeni düzenlemeye göre destekler; suni tohumlama yaptıran yetiştiricilere, suni tohumlama yapanlara ekipman desteği ve suni tohumlamadan doğan buzağı desteği şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır (RG 2003).

**Suni tohumlama yaptıran yetiştiricilere;** suni tohumla bedelinin kalkınmada öncelikli illerde ve/veya soy kütüğüne kayıtlı işletmelerde %50'si, diğer illerde ve işletmelerde ise %25'i suni tohumlama primi olarak ödenmiştir. Söz konusu karara göre bu desteklemeden yararlanacak hayvan sayısı 5 yılda 10 milyon başı geçmeyecektir (RG 2003). 2005 yılında kalkınmada öncelikli illerde suni tohumlama desteği 40 TL/baş diğer illerde 20 TL/baş olarak uygulanmıştır. 2006 ve 2007 yıllarında suni tohumlama yaptıran yetiştiricilere kalkınmada öncelikli illerde 36 TL/baş diğer illerde ise 26 TL/baş olarak destek verilmiştir.

2008 yılından itibaren hayvancılık desteklemeleri 2008/13489 sayılı BKK ile yıllık olarak hayvan başına uygulanmaya başlanmıştır. 2008/31 sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği gereğince desteklemelerden yararlanma şartları değiştirilmiştir. Buna göre; hayvan kayıt sistemine ve soy kütüğü Önsoy kütüğü sistemi veri tabanına (E-İslah) kayıtlı, üst birliğini oluşturmuş bir hayvancılık örgütüne üye en az beş baş kültür ırkı ve kültür ırkı melezi anaç sığıra ve Hayvan Kayıt Sistemine kayıtlı olan gerçek ve tüzel üreticiler, yılda bir kez olmak üzere doğrudan hayvan başına desteklemeden yararlanabilecektir (RG 2008b). Bu kararname ile birlikte suni tohumlama desteği 2008 yılı sonu itibariyle uygulamadan kaldırılmıştır (TZOB 2010). Yıllar itibariyle yapılan suni tohumlama destekleri ve hayvancılık destekleri içindeki payı Şekil 4.28'te verilmiştir



**Şekil 4.28.** Suni tohumlama desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%)

Kaynak: GTHB 2013a; GTHB 2014

**Suni tohumlama ekipman desteği;** Suni tohumlama izni almış gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlarca yeni kurulacak suni tohumlama ekiplerinin teknisyen termosu, sıvı azot kabı, suni tohumlama sandığı, dekonjelatör, pistole, payet pensi, makas gibi demirbaş malzeme bedelleri Bakanlıkça belirlenecek değer üzerinden, kalkınmada öncelikli illerde %50'si, diğer illerde %25'i teşvik primi olarak ödenmiştir. Bu desteklemeden yararlanacak ekip sayısı 5 yılda toplam 2000 adeti geçmeyecektir (RG 2003). Bu destek uygulaması 2006 yılı itibariyle uygulamadan kaldırılmıştır. Bu kapsamda 2000-2005 yılları arasında toplam 667,8 bin TL ödeme yapılmıştır (DPT 2007; Demir 2009).

**Suni tohumlamadan doğan buzağı desteği;** Suni tohumlamadan doğan buzağı desteklemesi ürün desteği olarak kabul edilebileceği gibi girdi desteği olarak da düşünülebilir. Ancak temel amacı suni tohumlamanın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması olmasından dolayı, burada ürün değil, girdi desteği olarak dikkate alınmıştır.

2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında BKK'nın 2003/16 sayılı Tebliğine göre, soy kütüğü veya ön soy kütüğü sisteminde kayıtlı yetiştiricilerin, sistemlerde kayıtlı saf kültür ırkı veya melezi hayvanlarından aynı ırktan boğanın sperması ile yapılan suni tohumlama sonucu 02.05.2003 tarihinden sonra doğan

buzagılar ile yerli ırk ve melezi hayvanlarından 02.05.2003 tarihinden sonra doğan tüm buzağılar desteklenmiştir. Soy kütüğüne kayıtlı buzağılar ön soy kütüğüne kayıtlı buzağılara göre daha fazla desteklenecektir. 2003 yılı için soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için destekleme miktar 40 TL/baş iken ön soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için 20 TL/baş ödeme yapılmıştır. 2004 yılı için bu rakamlar 60 TL/baş ve 30 TL/baş olarak belirlenmiştir (RG 2003).

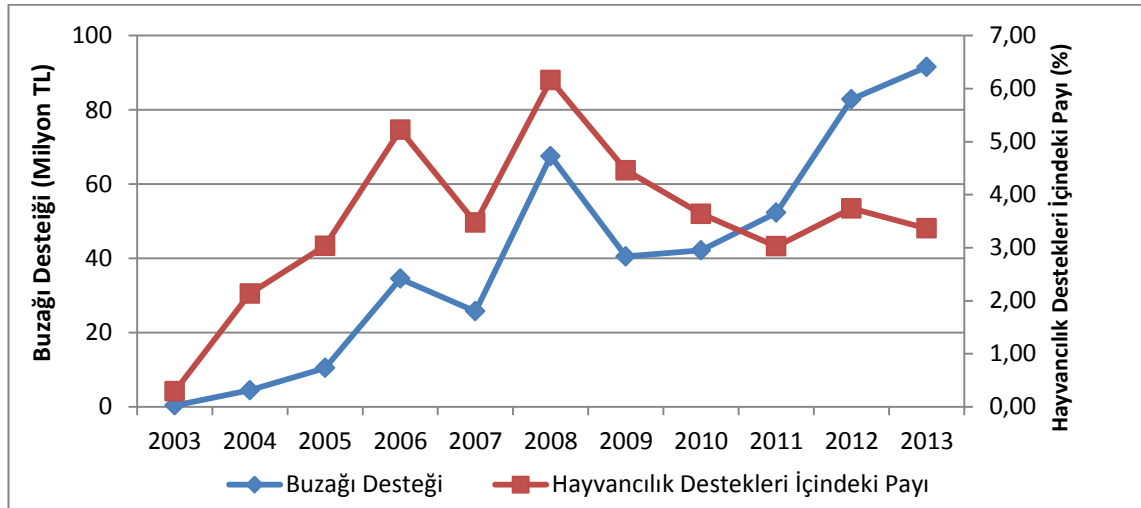
Suni tohumlamadan doğan buza desteği 2005/13 Nolu uygulama tebliği ile “Soy kütüğü veya ön soy kütüğüne kayıtlı hayvanlardan suni tohumlama sonucu doğan tüm buzağılar faydalanırlar” şeklinde genişletilerek uygulanmaya devam etmiştir (RG 2005b). 2005 yılında soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için 80 TL/baş ön soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için 40 TL/baş ödem yapılmıştır. 2006 ve 2007 yıllarında soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için 140 TL/baş ön soy kütüğüne kayıtlı buzağılar için 80 TL/baş ödeme yapılmıştır.

2008 yılından itibaren hayvancılık desteklemeleri 2008/13489 sayılı BKK ile yıllık olarak hayvan başına uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda suni tohumlamadan doğan buzağı desteklerinin uygulanmasına devam edilmiştir. 2009 yılında E-İslah veri tabanına kayıtlı saf kültür ırkı veya melezi sığırların aynı kültür ırkı boğanın spermasıyla, yerli ırk ve melezi sığırların ise ırkına bakılmaksızın suni tohumlama sonucu doğan ve Türkvat'te de kayıtlı olan tüm buzağıları için buzağı başına 2009 ve 2010 yıllarında 60 TL ödeme yapılmıştır.

2011 yılında bu destek genişletilmiştir. Saf kültür ırkı veya melezi sığırların aynı kültür ırkı boğanın spermasıyla, yerli ırk ve melezi sığırların ise ırkına bakılmaksızın suni tohumlama sonucu doğan buzağılara 75 TL, yerli ırk ve melezi sığırların ise etçi ırk boğa sperması ile suni tohumlanması sonucu doğan buzağılarının ise çevirme melezlemesi kapsamında buzağı başına 2011 yılında 150 TL ödeme yapılmıştır. 2012, 2013 ve 2014 yıllarında destek miktarlarında değişme olmazken, 2012 yılında başlayan 2013 ve 2014 yıllarında uygulaması devam eden “döl kontrolü projesi” kapsamındaki suni tohumlamadan doğan buzağılar için buzağı başına 2012 yılı için 25 TL ve 2013 yılı

için 35 TL ek ödeme yapılmıştır. 2014 yılında da buzağı başına 35 TL ek ödeme yapılacaktır (RG 2014a).

Yıllar itibariyle suni tohumlamadan doğan buzağı desteklerinin değişimi incelendiğinde desteklerin arttığı görülmektedir. 2003 yılında 365 bin TL olan destek miktarı 2013 yılında 91,5 milyon TL'ye yükselmiştir (Şekil 4.29). Suni tohumlamadan doğan buzağı desteklerinin giderek artması üreticilerin suni tohumlama yaptıрма ve kaliteli buzağıya sahip olma isteklerini arttıracaktır. Bu durum hayvansal üretimde verimliliğin artırılmasında itici bir güç oluşturacaktır. Bu nedenle suni tohumlamadan doğan buzağı desteklerinin önümüzdeki yıllarda da devam ettirilmesi hayvancılığın gelişmesi için önem arz etmektedir.



**Şekil 4.29.** Buzağı desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%)

Kaynak: GTHB 2013a; GTHB 2014

Anaç sığır desteği; Hayvancılık desteklerinin 2008/13489 sayılı BKK ile yıllık olarak hayvan başına uygulanması ile “Anaç Sığır Desteği” başlamıştır. 2008/31 sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği gereğince desteklerden; hayvan kayıt sistemine ve soy kütüğü ön soy kütüğü sistemi veri tabanına (E-İslah) kayıtlı, üst birliğini oluşturmuş bir hayvancılık örgütüne üye en az beş baş kültür ırkı ve kültür ırkı melezi anaç sığıra sahip olan gerçek ve tüzel üreticiler, yılda bir kez olmak üzere bu desteklerden faydalanmaktadır (RG 2008b).

Anaç sığır başına ödeme birim miktarları 2008-2012 yılları arasında tek işletme olarak kabul edilen kooperatif ile birlikler hariç, 200 başa kadar tam, 201-500 baş arası %50, 501 baş ve üzeri için %25'ine karşılık gelen tutarın ödenmesi suretiyle, Birlik ve kooperatiflere üye olup işletmesinde 200 baştan fazla hayvan bulunduran yetiştiricilere hayvan sayısı limitleri uygulanmıştır (RG 2012b). 2013 ve 2014 yıllarında ise tek işletme olarak kabul edilen, kooperatif ile birlikler hariç, 500 başa kadar tam, 501 baş ve üzeri için %50'sine karşılık gelen tutarın ödenmesi suretiyle, Birlik ve kooperatiflere üye olup işletmesinde 500 baştan fazla hayvan bulunduran yetiştiricilere hayvan sayısı limitleri uygulanmaktadır (RG 2013b; RG 2014a).

Yıllar itibariyle anaç sığır desteği kapsamında hayvan başına ödenen miktarlar Çizelge 4.33'te verilmiştir. Buna göre anaç sığır desteklerinin yıllar itibariyle değişmediği buna karşılık soy kütüğüne kayıtlı anaç sığır desteklerinin değiştii ve soy kütüğüne kayıtlı olmayan anaç sığırlara göre biraz yüksek olduğu görölmektedir. Anaç sığır desteği (anaç sığır + manda) kapsamında 2009 yılında 128,6 milyon, 2010 yılında 246,2 milyon, 2011 yılında 349,8 milyon, 2012 yılında 495,6 milyon ve 2013 yılında 566,9 milyon TL ödeme yapılmıştır. Anaç sığır desteği, hayvancılık destekleri içinde en önemli destek kalemidir. Hayvancılığa yapılan toplam destekler içinde anaç sığır desteğinin payı 2009 yılında %4,36 iken 2013 yılında bu oran %20,8'e yükselmiştir (GTHB 2014).

**Çizelge 4.33.** Anaç sığır destek miktarları

| Hayvan Başı Ödeme (TL, Baş)         | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Anaç sığır                          | 225  | 225  | 225  | 225  | 225  | 225  | 225  |
| Soy kütüğüne kayıtlı anaç sığır (+) | 45   | 50   | 50   | 50   | 60   | 60   | 70   |

**Kaynak:** RG 2008c; RG 2009b; RG 2010c; RG 2011b; RG 2012b; RG 2013b; RG 2014a

**Yem bitkileri üretim desteği;** Beş yıl süreli olan hayvancılığın desteklenmesi ve geliştirilmesi projesinin uygulanmasına ilişkin olarak 10 Mayıs 2000 tarihinde yürürlüğe giren 2000/467 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Kararı” ve daha sonra bu kararda yapılan değişiklik çerçevesinde (2003/5513 sayılı karar) nakliye, ilaç ve gübre bedelleri hariç, çok yıllık yem bitkilerinde birinci yıl yatırım giderleri ile uygun görölen

işletme giderlerinin %35'i, ekiliş alanlarıyla uyumlu alet ekipman alım giderlerinin %30'u, tek yıllık yem bitkilerinde işletme giderlerinin ve ekiliş alanlarıyla uyumlu alet-ekipman alım giderlerinin %20'si kadar olan tutar doğrudan üreticilere ödenmektedir. Bakanlık tarafından yayımlanan 2004/7 Nolu uygulama tebliği ile desteklenecek yem bitkileri ekiliş alanlarının en az 5 dekar en fazla 5000 dekar olacağı belirtilmiş, dane yem üretimi kapsam dışında bırakılmıştır (DPT 2007).

2005/13 sayılı uygulama tebliği ile desteklerde değişme meydana gelmiştir. Nakliye ve ilaç bedelleri hariç, çok yıllık yem bitkilerinde proje bedelinin %40'ı, tek yıllık yem bitkilerinde ise proje bedelinin %30'u doğrudan üreticilere ödenmektedir. Ayrıca desteklenecek yem bitkileri ekiliş alanı en az 5 dekar en çok 20 000 dekar olacaktır. Desteklenecek yem bitkileri; yonca, korunga, fiğ, macar fiği, mürdümük, silajlık mısır, italyan çimi, sorgum türleri, burçak, hayvan pancarı, yem şalgamı, tritikale, tritikale ile fiğ karışımı, tritikale ile macar fiği karışımı ve yapay meralar olarak belirlenmiştir (RG 2005b).

2006/9 sayılı uygulama tebliği ile yem bitkileri üretiminde kullanılmak üzere satın alınan alet ve makineler fatura bedelinin %40'ı kadar desteklenmiş fakat alet ve makine desteğinin, desteklemeye konu yem bitkileri desteğinin %40'ını geçemeyecektir (RG 2006b).

2008/13489 sayılı BKK ile kaliteli kaba yem üretmek amacıyla yem bitkileri ekilişi yapan üreticilere, Bakanlık tarafından belirlenecek kriterler çerçevesinde, üretim yaptıkları Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı arazileri üzerinden, yapay çayır-mera ve çok yıllık yem bitkisi ekilişlerinde ilk yıl için, tek yıllık yem bitkileri ekilişlerinde ise üretim yaptıkları yıl için, ürünü hasat etmeleri kaydıyla dekar başına ödeme yapılmıştır (RG 2008a). Bu uygulama 2013/4463 sayılı BKK ile değişikliğe uğramıştır. Buna göre yapay çayır-mera için üretimin yapıldığı ilk yıl, çok yıllık yem bitkilerinden yonca için 4 yıl ve korunga için 3 yıl süreyle, tek yıllık yem bitkileri ekilişlerinde ise üretim yaptıkları yıl için, ürünü hasat etmeleri kaydıyla dekar başına ödeme yapılmıştır (RG 2013b).

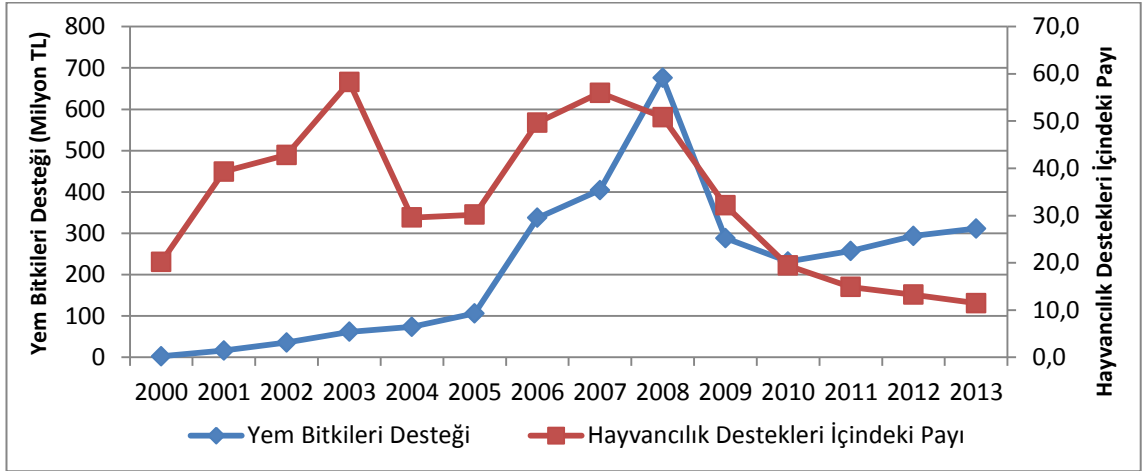
2012 yılında meydana gelen olumsuz hava şartları sonucu üreticiler kaba yem (saman) ihtiyaçlarını karşılayamamış ve bu yılda saman ithalatı yapılmıştır. Bu konuda 2013/4463 sayılı BKK ile Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK), görevlendirilmiştir. Yurt dışından ithal edilecek olan kaba yemin, mahallinde yetiştiriciye teslimindeki maliyeti 0,5 TL/kg üzerinde olması durumunda, oluşan fark TKK üzerinden çiftçilere ödenecektir (RG 2013b). Desteklerde yıllar itibariyle önemli değişimler yaşanmamıştır (Çizelge 4.34). 2013 yılında yonca ve korungada destek uygulaması değiştirilmiştir. Yonca 4 yıl, korunga ise 3 yıl süreyle desteklenecektir. Böylece yonca için sulu arazide destek 200 TL/da kuruda 150 TL/da korungada ise 120 TL/da olacaktır. Uygulamaya 2014 yılında da devam edilecektir (RG 2014a).

**Çizelge 4.34.** Yem bitkileri destekleri (TL/da) \* (TL/da/Yıl)

| Yıllar | Yonca |      | Korunga | Tek Yıllıklar | Silajlık Tek Yıllıklar | Silajlık Mısır |      | Yapay Çayır-Mera |
|--------|-------|------|---------|---------------|------------------------|----------------|------|------------------|
|        | Sulu  | Kuru |         |               |                        | Sulu           | Kuru |                  |
| 2006   | 130   |      | 80      | 50            | 55                     | 60             |      | 100              |
| 2007   | 130   | 80   | 80      | 50            | 55                     | 60             |      | 100              |
| 2008   | 115   | 80   | 75      | 30            | 45                     | 45             | 30   | 75               |
| 2009   | 115   | 70   | 75      | 30            | 45                     | 45             | 30   | 75               |
| 2010   | 125   | 70   | 80      | 30            | 45                     | 50             | 30   | 75               |
| 2011   | 130   | 70   | 90      | 30            | 45                     | 55             | 30   | 75               |
| 2012   | 130   | 70   | 90      | 30            | 45                     | 55             | 30   | 75               |
| 2013   | 50*   | 30*  | 40*     | 35            | 50                     | 75             | 35   | 100              |
| 2014   | 50*   | 30*  | 40*     | 35            | 50                     | 75             | 35   | 100              |

**Kaynak:** RG 2008c; RG 2009b; RG 2010c; RG 2011b; RG 2012b; RG 2013b; RG 2014a

Yem bitkileri üretim desteği 2000 yılından 2008 yılına kadar hızlı bir şekilde artarak hayvancılık destekleri içinde en önemli destek kalemi olmuştur. Yem bitkileri üretim desteği 2000 yılında 2,4 milyon TL iken 2008 yılında 676 milyon TL'ye kadar yükselmiştir. 2000 yılında hayvancılık destekleri içinde yem bitkilerinin payı %20,2 iken 2007 yılında bu oran %56,0 ya kadar yükselmiştir. 2008 yılından itibaren yem bitkileri desteklerinin hayvancılık destekleri içindeki payı giderek düşmeye başlamış ve 2013 yılı itibariyle bu oran %11,4'e gerilemiştir (Şekil 4.30).



**Şekil 4.30.** Yem bitkileri desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%)

Kaynak: GTHB 2013a; GTHB 2014

**Hastalıktan ari işletmelerin desteklenmesi;** Türkiye’de yaygın olarak görülen sığır tüberkülozu ve sığır brusellozu hastalıkları ile etkin mücadele edilmesi, sürdürülebilir hayvancılığın sağlanması ve hayvanlardan insanlara geçen bu hastalıklardan insan sağlığının korunması amacıyla hastalıklardan ari işletmelerin desteklenmesi projesi 2000/467 sayılı BKK çerçevesinde Trakya Bölgesinde pilot olarak uygulanmaya başlamıştır. Bu uygulama ile sığırlarda, 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu uyarınca ihbarı mecburi hastalık içerisinde bulunan Tüberküloz ve Bruselloz hastalıkları görülmeyen ve söz konusu proje çerçevesinde sertifikalandırılan süt sığırı işletmelerinde bulunan, damızlık boğalar ve altı ay üzerindeki erkek hayvanlar hariç tüm sığırlara destekleme ödemesi yapılmaktadır.

Bu kapsamda 2003 yılı için hayvan başına 20 TL ödeme yapılmıştır. 2004 yılında hayvan başına ödeme miktarı 40 TL’ye yükselmiştir. Bunun yanı sıra hastalıklardan ari sağlık sertifikasına sahip işletmelerden elde edilen beher litre süt için %50 oranında ilave süt teşvik primi ödenmiştir (RG 2004). 2005 yılında da destekleme tutarı yükseltilerek, hayvan başına 50 TL ve desteğin yanı sıra 1 kg süt için 7,5 Krş süt teşvik primi uygulaması getirilmiştir (DPT 2007).

2006/9 ve 2007/20 Nolu Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği ile hastalıklardan ari işletmelerin desteklenmesi projesinin uygulama alanı

genişletilmiştir. Hastalıktan ari bölge oluşturmak üzere, Afyonkarahisar, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Düzce, Edirne, Eskişehir, Isparta, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Kocaeli, Kütahya, Manisa, Muğla, Sakarya, Tekirdağ, Uşak ve Yalova illerinde besi sığırı işletmeleri dışındaki tüm sığır işletmelerinin hayvan sayısına bakılmaksızın desteklenmesine karar verilmiştir (RG 2006b; 2007b). 2006 ve 2007 yıllarında destekleme miktarı hayvan başına 50 TL olarak ödenmiştir.

2008/13489 sayılı BKK ile hayvancılık destekleri yıllık olarak hayvan başına uygulanmaya başlamıştır. Hastalıklardan ari işletme desteği kapsamında desteklenen sığırılar için anaç sığır desteği ödenmeyecektir. 2012 yılına kadar hastalıktan ari işletmelerdeki tüm sığırılara destek verilirken 2012/3106 sayılı BKK ile 2012 yılından sonra ari sığır başına ödeme birim miktarları belirlenmiştir. Buna göre 200 başa kadar tam olarak, 201-500 baş arası için %50'si, 501 baş ve üzeri için ise %25'ine karşılık gelen tutarın ödenmesine karar verilmiştir (RG 2012b).

Uygulama 2013/4463 sayılı BKK ile tekrar değişime uğramıştır. Söz konusu karar göre, ari sığır başına ödeme birim miktarları 500 başa kadar tam, 501 baş ve üzeri için %50'sine karşılık gelen tutarın ödenmesine karar verilmiştir. Ayrıca, Onaylı Süt iftliği sertifikasına sahip olan işletmelerdeki ari işletme desteği alan tüm sığırılar için, hayvan başına 50 TL ilave ödeme yapılmıştır (RG 2013b). 2014 yılı içinde aynı destek miktarları uygulamaya devam edilecektir (RG 2014a).

2003 yılında uygulanmaya başlayan bu destek yıllar itibariyle bir takım değişmelere uğramış olsa da günümüzde 25 ilde uygulanmaya devam etmektedir. Özellikle 2008 yılından sonra destekler hayvan başına yapılmış ve ödenen miktarlar artmıştır (izelge 4.35). 2011 yılı ocak ayı itibariyle hastalıkta ari 223 iletmede toplam 34 bin 263 adet sığır vardır (EGEVET 2013). Bu destek ile daha kaliteli süt dolayısıyla daha kaliteli süt ürünleri üretimi mümkün olabilecektir.

**Çizelge 4.35.** Hastalıktan ari işletme desteği (TL, baş)

| Hayvan Başı Ödeme                 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hastalıktan ari işletmedeki sığır | 270  | 300  | 300  | 300  | 300  | 375  | 375  |
| Onaylı süt çiftliği desteği (+)   |      | -    | -    | -    | -    | 50   | 50   |

**Kaynak:** RG 2008c; RG 2009b; RG 2010c; RG 2011b; RG 2012b; RG 2013b; RG 2014a

**Hayvan hastalıkları ile mücadele (aşı) desteği;** 2005 yılında 2005/8503 sayılı BKK ile hayvan hastalıkları ile mücadele çerçevesinde, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca belirlenen (sığırlarda şap ve brucellosisi) programlı aşılama için uygulayıcılara ödeme yapılmaktadır. Bakanlık tarafından uygulanan programlı aşılama tatbik eden ve mesleğini 6343 sayılı Kanuna göre serbest olarak icra eden veteriner hekimler ve veteriner hekimlerin yanında sözleşmeli çalışan sağlık teknisyenleri desteklerden yararlanabilirken kamuda görevli veteriner hekimler ve sağlık teknisyenleri desteklerden yararlanamaz. Eğer iki aşı aynı anda uygulanırsa bu durumda destekleme ödemesi sadece bir aşı için yapılmaktadır (RG 2005b).

Hayvan hastalıkları ile mücadele kapsamında dişi sığırlar için Brucellosis S-19 genç aşısı ve şap aşısı yaptıran yetiştiricilere hayvan başına destek verilmektedir. 2009 ve 2010 yılında büyükbaş için 20 TL, 2011 yılında ise 25 TL/baş ödeme yapılmıştır (RG 2009b; 2010c; 2011b).

Bakanlıkça belirlenen programlı aşılama için uygulayıcılara yıllar itibariyle hayvan başına yapılan aşı desteği miktarları Çizelge 4.36’da verilmiştir.

**Çizelge 4.36.** Hastalıklarla mücadele (aşı) desteği (TL, baş)

| Hayvan Başı Ödeme        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008       | 2009       | 2010        | 2011         | 2012          | 2013        | 2014 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|---------------|-------------|------|
| B.Baş (Şap)              | 0,50        | 0,75        | 0,75        | 0,75       | 0,75       | 0,75        | 0,75         | 0,75          | 0,75        | 0,75 |
| B.Baş (Brucellosisi)     | 0,50        | 1,0         | 1,0         | 1,50       | 1,50       | 1,50        | 1,50         | 1,50          | 1,50        | 1,50 |
| <b>Top.Ödeme(Bin TL)</b> | <b>1390</b> | <b>1574</b> | <b>2374</b> | <b>707</b> | <b>613</b> | <b>8737</b> | <b>13666</b> | <b>32140*</b> | <b>1272</b> |      |

**Kaynak:** RG 2008c; RG 2009b; RG 2010c; RG 2011b; RG 2012b; RG 2013b; GTHB 2013a; RG 2014a

\*Aşı desteği + Akredite veteriner hekim desteği gerçekleşen

**Veteriner ilaçları sübvansiyonu;** Hayvan sağlığının korunması, yetiştiricilerin sağlığa ilişkin tedbirlere katılımının sağlanması ve kamunun bu konudaki yükünün azaltılması amacıyla 1987-2001 yılları arasında uygulanmıştır. Bu uygulama kapsamında yetiştiricilere 1987-2001 yılları arasında yaklaşık 30 milyon \$ ödeme yapılmıştır (Saçlı 2007; DPT 2007).

**Sağım hijyeni ve süt kalitesini arttırıcı destekler;** Soy kütüğü ve ön soy kütüğüne kayıtlı en az 10 baş ineğe sahip üreticilere, sabit süt sağım ünitesi ve soğutma tankı, kurarak sanayiye aktarılacak sütte belirli kalite ve hijyen kriterlerine uygun üretim yapacak üreticiler ile kendi öz kaynaklarıyla, mülkiyeti kendilerine ait veya kiralık (asgari 10 yıl) alanlarda, en az 75 m<sup>3</sup> kapasiteli gübre çukuru yapacak süt sığırı işletmelerine ahır kapasitelerine uygun olmak şartıyla, yatırım tutarının %40'ı oranında destek sağlanmıştır. Süt sağım ünitesi ve soğutma tankı yatırımlarının üst sınırı 200 bin TL'yi gübre çukuru yatırımlarının üst sınırı ise 100 bin TL'yi aşamaz (RG 2007b). Bu kapsamda 2005-2009 yılları arasında toplam 22,1 milyon TL'lik destek yapılmıştır (Demir 2009; GTHB 2013a). 2009 yılından sonra bu destek kaleminde ödeme yapılmamaktadır.

**Hayvan kimlik sistemi desteği;** Sığır Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde kulak küpesi takılarak, veri tabanına kaydedilen ve pasaportu verilen 0-6 aylık sığır cinsi hayvanlar için destek ödenmiştir. 2005-2008 yılları arasında hayvan başına 2 TL olarak uygulanmıştır. Destek kapsamında 4 yılda toplam 3,1 milyon TL destek ödemesi yapılmıştır (Demir 2009; GTHB 2013a).

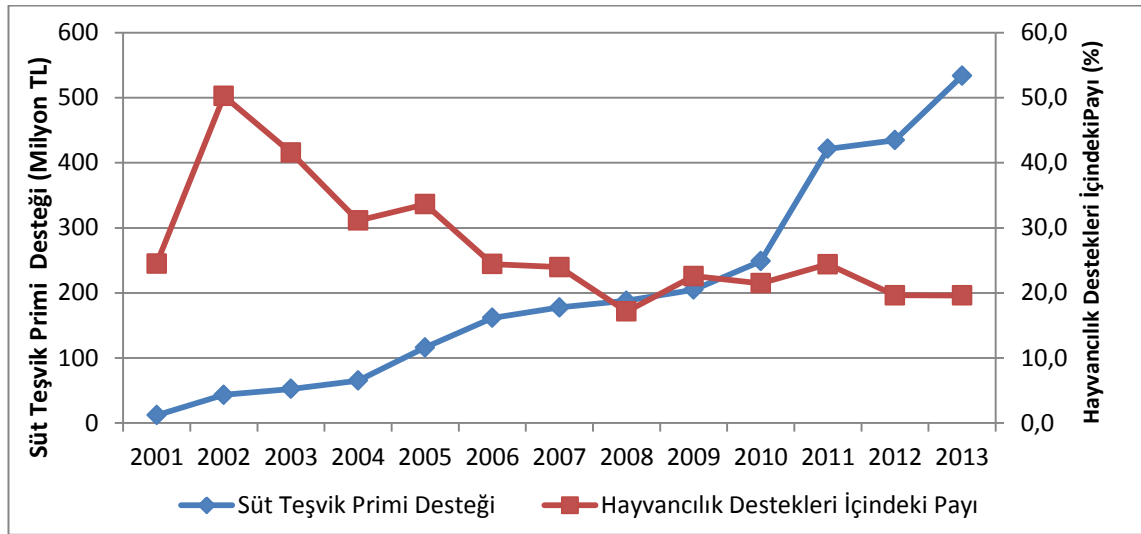
**Akredite veteriner hekim desteği;** Kombina, mezbaha veya kesimhanelerde mevzuata ve hijyen kurallarına uygun üretim sağlanarak insan ve hayvan sağlığı ile gıda güvenliğini tesis etmek amacı ile Bakanlığın belirlediği işletmelerde veteriner hekim çalıştırılması desteklenmektedir. Veteriner hekimlere ödenecek destekleme primi miktarı her yıl Bakanlar Kurulunca belirlenmektedir (RG 2009c). Bu destek kapsamında 2010 yılında 1,9 milyon TL 2011 yılında 331 bin TL ödeme yapılmıştır (GTHB 2013a).

#### 4.5.1.b. Ürün bazındaki destekler

**Süt teşvik primi;** Türkiye’de hayvancılığın lokomotifi olan süt üretiminin teşviki, süt üreticisinin gelir seviyesinin yükseltilmesi, üretilen çiğ sütün modern tesislerde pastörize ve/veya sterilize (UHT) edilerek hijyenik imalat yapan işletmelere akışının sağlanması, kullanılan teknolojinin yurt çapında iyileştirilmesi ve sonuç olarak halkın daha kaliteli, hijyenik süt mamulleri tüketmesini sağlamak amacıyla 1987 yılında başlayan süt teşvik primi uygulaması halen devam etmektedir (Yavuz 2009).

Uygulamada yıllar itibariyle bir takım yeni düzenlemeler meydana gelmiştir. Desteklemeye ilişkin 2014/6091 sayılı BKK ile üretmiş olduğu çiğ sütü, “Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik” kapsamındaki süt işleme tesislerine satan ve ulusal düzeyde üst örgütlenmesini tamamlamış bir hayvancılık örgütüne üye olan yetiştiricilere, manda, koyun ve keçi sütü için 0,20 TL/Kg, inek sütü için ise soğutulmuş süte farklı olmak üzere Bakanlığın belirleyeceği dönemler ve miktarlar üzerinden ödemeler yapılacaktır. Bunun yanı sıra ıslah amaçlı süt kalitesinin desteklenmesi projesi kapsamında her bir sığırın süt içeriğini (yağ, protein, somatik hücre) tespiti amacıyla yapılacak analizler için Ankara, İzmir, Balıkesir, Bursa ve Tekirdağ illerinde ilave 50 TL/baş ödeme yapılacaktır (RG 2014a).

Yıllar itibariyle süt teşvik primi kapsamında yapılan ödemeler artmıştır. 2001 yılında 12.0 milyon TL olan süt teşvik primi desteği 2013 yılında 533,6 milyon TL’ye yükselmiştir. Buna karşın süt teşvik primi desteğinin hayvancılık destekleri içindeki payı giderek azalmaktadır. 2002 yılında hayvancılık destekleri içinde süt teşvik primi desteğinin payı %50 iken, 2013 yılında bu oran %19,6 ya gerilemiştir (Şekil 4.31). Destek ödemelerindeki artışla paralel olarak desteklenen süt miktarında da artış olmuştur. 2002 yılında toplam süt üretiminin %17’si desteklenirken 2012 yılında bu oran %43’e yükselmiştir (Anonim 2013b).



**Şekil 4.31.** Süt teşvik primi desteği ve hayvancılık destekleri içindeki payı (%)

Kaynak: GTHB 2013a; GTHB 2014

Desteklenen süt miktarının NUTS 1 bölgeleri itibariyle dağılımı incelendiğinde Ege Bölgesinin %30,61 ile ilk sırada yer aldığı onu sırası ile %23,41 ile Batı Marmara ve %11,81 ile Akdeniz Bölgesi izlemektedir. Benzer durum destekten yararlanan üretici sayısı ve ödenen destek miktarlarında da görülmektedir (Çizelge 4.37).

**Çizelge 4.37.** 2012 yılında desteklenen süt miktarı ve destek ödemelerinin dağılımı

| NUTS 1 Bölgeleri     | Desteklenen Süt Miktarı (Ton) | %             | Üretici Sayısı | %             | Destek Ödemesi (Bin TL) | %             |
|----------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------|
| TR1 (İstanbul)       | 29 667                        | 0,40          | 796            | 0,20          | 1514                    | 0,32          |
| TR2 (Batı Marmara)   | 173 4942                      | 23,41         | 88 912         | 22,48         | 116 254                 | 24,76         |
| TR3 (Ege)            | 226 8491                      | 30,61         | 116 115        | 29,36         | 145 646                 | 31,02         |
| TR4 (Doğu Marmara)   | 612 323                       | 8,26          | 41 214         | 10,42         | 36 774                  | 7,83          |
| TR5 (Batı Anadolu)   | 844 339                       | 11,39         | 32 106         | 8,12          | 52 488                  | 11,18         |
| TR6 (Akdeniz)        | 875 472                       | 11,81         | 46 872         | 11,85         | 53 291                  | 11,35         |
| TR7 (Orta Anadolu)   | 535 489                       | 7,23          | 28 004         | 7,08          | 33 391                  | 7,11          |
| TR8 (Bat Karadeniz)  | 229 720                       | 3,10          | 23 380         | 5,91          | 13 747                  | 2,93          |
| TR9 (Doğu Karadeniz) | 36 634                        | 0,49          | 5 147          | 1,30          | 1 774                   | 0,38          |
| TRA(Kuzeydoğu A.)    | 79 641                        | 1,07          | 7 996          | 2,02          | 3 622                   | 0,77          |
| TRB (Ortadoğu A.)    | 33 811                        | 0,46          | 2 007          | 0,51          | 2 119                   | 0,45          |
| TR (Güneydoğu A.)    | 130 426                       | 1,76          | 2 938          | 0,74          | 8 911                   | 1,90          |
| <b>TOPLAM</b>        | <b>7 410 955</b>              | <b>100,00</b> | <b>395 487</b> | <b>100,00</b> | <b>469 531</b>          | <b>100,00</b> |

Kaynak: TSÜMB 2013

**Çiğ Sütün değerlendirilmesi desteği;** İlk kez 2009 yılında 2009/24850 Sayılı BKK çerçevesinde çiğ sütün süt tozuna çevrilerek değerlendirilmesi amacıyla çiğ sütün değerlendirilmesi desteklemesi başlatılmıştır. Destekleme uygulaması 30 Nisan 2009 tarih ve 27215 sayılı Mükerrer Resmi Gazetede yayımlanan 2009/40 sayılı Uygulama Esasları Tebliği hükümleri çerçevesinde yürütülmektedir. Çiğ sütün değerlendirilmesine yönelik destekleme ile ülkemiz süt üretiminin geliştirilmesi, kayıt altına alınması ve çiğ süt fiyatlarında istikrarın oluşturulması amaçlanmıştır (RG 2012c).

Çiğ sütün değerlendirilmesine yönelik destekleme ile süt tozu işleme tesisine sahip süt işleme tesislerinin çiğ sütün değerlendirilmesine yönelik desteklemeden yararlanabilmesi için, süt işleme tesislerine; “Çalışma İzni ve Gıda Sicil Belgesi” ile “Süt Tozu Üretim İzni Belgesi” ne sahip olma, 27.01.2009 tarihinde kurulan Ulusal Süt Konseyine üye olma ve Dâhilde İşleme Rejimi kapsamında faaliyet gösterme şartı getirilmiştir. Süt tozu üreticisi; ürettiği yağsız süt tozunu Dâhilde İşleme Rejimi kapsamında kendi işletmesinde kullanmak veya Dâhilde İşleme Rejimi kapsamındaki imalatçı-ihracatçılara belgelendirerek satmak şartıyla yararlandırılmaktadır.

Türkiye’de süt tozu üretimi ve destek miktarı artmaktadır. 2009 yılında üretilen süt tozu miktarı 4,7 bin ton iken 2012 yılında 24.5 bin tona yükselmiştir. Buna paralel olarak süt tozu destek miktarı da artmıştır. 2009 yılında toplam 14,1 milyon TL süt tozu desteği verilirken 2012 yılında bu destek 95 milyon TL ye yükselmiştir (Çizelge 4.38).

**Çizelge 4.38.** Süt tozu desteklemesi

|                                   | 2009   | 2010      | 2011      | 2012      |
|-----------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Dağıtılan kota (Ton)              | 5030   | 11000     | 22220     | 39334     |
| Üretilen Süt Tozu (Ton)           | 4709   | 10983     | 15808     | 24531     |
| Destek Birim fiyatı (TL/Ton)      | 3000   | 2450-3000 | 1950-2450 | 2250-3300 |
| Toplam Destek Ödemesi (Bin TL)    | 14,155 | 32,563    | 33,894    | 95,028    |
| Çiğ Sütün Referans Fiyatı (TL/LT) |        |           | 0,65-0,80 | 0,80-0,90 |
| Desteklemeden Fayda. Firma Sayısı | 12     | 15        | 21        | 35        |

**Kaynak:** Günay 2013; GTHB 2014

#### 4.5.1.c. Fiyat bazındaki destekler

Türkiye’de uygulanan fiyat destekleri genel olarak EBK ve SEK gibi KİT’lerin faaliyet gösterdiği dönemlerde gerçekleştirilmiştir. Bu dönemlerde yapılan alımlarda tarımsal üretimin geliştirilmesi ve çiftçi gelirinin garanti altına alınması göz önünde bulundurulmuştur (Saçlı 2007). Bu kapsamda canlı hayvan ve süt alımı destekleri incelenmiştir.

**Süt alımı;** 1963 yılında süt sektörünün modernleştirilmesi, üreticilerin teşkilatlanması ve hayvansal ürünler piyasasının gelişmesi amacıyla TSEK kurulmuştur. Kurum aracılığı ile süt alımları gerçekleştirilmiştir. 1995 yılında kurumun tamamen özelleştirilmesi ile kamu tarafından yapılan süt alımları ortadan kaldırılmıştır.

#### 4.5.1.d. Diğer destekler

Bu kapsamda tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin desteklenmesi, hayvan hayat sigortası desteği, okul sütü projesi desteği, GAP ve DAP kapsamındaki hayvancılık destekleri, IPARD kapsamındaki destekler, kırsal alanda sosyal destek projesi ve hayvansal ürünler (süt ve süt ürünleri) dış ticaret politikaları ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

**Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin desteklenmesi;** 2009/45 Nolu “Tarımsal Yayım Ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi Yapılması Hakkındaki Tebliğe” göre tarımsal yayım ve danışmanlık sisteminin çoğulcu, etkin ve verimli bir yapıya kavuşmasını sağlamak amacıyla tarımsal danışmanlık satın alan çiftçilere destekleme ödemesi yapılmaktadır. Başvuruda bulunacak süt hayvancılığı işletmelerinin en az 20 baş sığira sahip olması gerekmektedir (RG 2009d).

Destekleme kapsamında tarımsal danışmanlık hizmeti alabilecek tarımsal işletmeler, tarımsal yayım ve danışmanlık hizmeti verecek kişi ve kuruluşlar, destekleme ödemesi

kriterleri, destekleme ödemesi yapılacak kişi ve/veya kuruluşlar, uygulama alanı ve diğer hususlar Bakanlık tarafından belirlenmektedir.

Yıllar itibariyle işletme başına ödemelerin arttığı görülmektedir. Bu destek kapsamında her bir işletme için yıllık, 2009 yılında 225 TL, 2010 ve 2011 yıllarında 500 TL, 2012 ve 2013 yıllarında 600 TL ödeme yapılmıştır. Yıllar itibariyle bu destekten kapsamında yapılan toplam ödemelerin hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. 2009 yılında 576 bin TL olan destek ödemesi 2013 yılında 57,2 milyon TL yükselmiştir (Çizelge 4.39). Bu durum tarımsal yayım ve danışmanlık hizmeti alan işletme sayılarının da hızla arttığı göstermektedir. Kabaca 2009 yılında 2560 işletme bu destekten faydalanırken 2011 yılında 38 582 işletme bu destekten faydalanmıştır. Bu destek sayesinde özel sektörde tarımsal yayım hizmeti vermeye başlamıştır. Bu uygulama ile kamunun tarımsal yayım hizmetlerindeki yükünün azda olsa azaldığı söylenebilir.

**Çizelge 4.39.** Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri desteği (TL)

| İşletme Başına Ödeme         | 2009       | 2010        | 2011          | 2012          | 2013          | 2014 |
|------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------|
| Süt Hayvancılığı             | 225        | 500         | 500           | 600           | 600           | 600  |
| <b>Toplam Ödeme (Bin TL)</b> | <b>576</b> | <b>8243</b> | <b>19 291</b> | <b>23 978</b> | <b>57 167</b> |      |

**Kaynak:** RG 2010c; RG 2011b; RG 2012b; RG 2013b; GTHB 2013a; RG 2014a; GTHB 2014

**Hayvan hayat sigortası desteği;** 2009/15688 Sayılı BKK ile Çiftçi Kayıt Sistemine entegre edilmiş, soy kütüğü, ön soy kütüğü ve Hayvan Kayıt Sistemine (Türkvat) kayıtlı olan süt hayvanı sığırlar için ölüm riski; ilgili genel şartlar, teknik şartlar, tarife ve talimatları kapsamında; mevcut tesis, işletme ve süt sığırlarına ait yetiştiricilik bilgileri dikkate alınarak, Tarım Sigortaları Havuzu tarafından teminat altına alınmaktadır. Bu karar kapsamında belirlenen riskler için sigorta priminin %50'si prim desteği olarak desteklenmektedir (RG 2009e). Damızlık ve süt sığırlarında sigorta süresi 1 yıldan az olmamak koşuluyla, 4 üncü aydan (91 günden) itibaren 7 yaşına kadar (7 yaş dâhil) olan hayvanlar için sigorta yapılır (TARSİM 2013).

Yıllar itibariyle hayvan hayat sigortası prim desteğinin 2010 yılı hariç diğer yıllarda arttığı görülmektedir. 2007 yılında 7,1 milyon TL olan destek 2011 yılında 82,8 Milyon

TL yükselmiştir (Çizelge 4.40). Buna paralel olarak 2007 yılında sigortalı büyükbaş hayvan sayısı (Süt ve Besi) 54,5 bin baş iken 2012 yılında bu sayı 420,1 bin başa yükselmiştir (TARSİM 2012)

**Çizelge 4.40.** Hayvan hayat (süt ve besi sığırı) sigorta desteği (Milyon TL)

|                 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| Sigorta desteği | 7,1  | 11,5 | 13,5 | 8,9  | 82,8 |

**Kaynak:** GTHB 2013a

**Okul sütü projesi;** Okul sütü projesi ilk olarak 2001-2002 eğitim yılının ikinci yarısında uygulanmaya başlanmış ve 2002-2003 eğitim yılında da devam ettirilmiştir. Uygulama İstanbul, Ankara, İzmir ve Diyarbakır illerinin varoşlarında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından tespit edilen okullarda yürütülmüştür. 2002 -2003 eğitim yılından sonra uygulama devam ettirilememiştir. Bu kapsamda 2001-2002 eğitim yılında yaklaşık 16 bin ton 2002-2003 eğitim yılında yaklaşık 19 bin ton süt dağıtılmıştır (TZOB 2008).

Bu uygulama 2012/2957 Sayılı BKK ile genişletilerek tekrar uygulanmaya başlamıştır. “Okul Sütü Programı” ile ilköğretim okulu öğrencilerine, dengeli beslenme suretiyle gelişme oranlarının artırılması ve mevsimsel süt arz fazlalığının değerlendirilerek üretimde istikrarın sağlanması amacı ile uzun ömürlü kutu sütü dağıtılmasına karar verilmiştir (RG 2012d). 2013/5171 Nolu BKK ile okul sütü projesi uygulamasına 2013 yılında da devam edilmiştir (RG 2013c).

2011-2012 yılında özel okular hariç anaokulu ve ilköğretim 1-5 sınıflara haftada 5 gün olmak üzere 20 gün boyunca toplam 136,3 milyon adet 200 ml tam yağlı UHT dağıtımı yapılmıştır. 2012-2013 döneminde ise uygulama kapsamına özel okullar da dâhil edilmiştir. Hafta 3 gün olmak üzere 48 gün boyunca 6,2 milyon öğrenciye 296,2 milyon adet 200 ml yağlı UHT süt dağıtımı yapılmıştır (Çizelge 4.41).

**Çizelge 4.41.** Okul sütü uygulama projesi ait bilgiler

|                                              | 2011-2012 Eğitim ve Öğretim Yılı    | 2012-2013 Eğitim ve Öğretim Yılı |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Öğrenci Profili                              | Anasınıfı + İlköğretim 1-5 Sınıflar | Anasınıfı + İlkokul              |
| Okul Profili                                 | Özel Okullar Hariç                  | Özel Okullar Dâhil               |
| Okul Sayısı                                  | 32 574                              | 30 752                           |
| Süt Niteliği ( % Yağ Oranı )                 | Tam Yağlı (en az %3,5)              | Yağlı ( %3-3,5 )                 |
| Öğrenci Sayısı                               | 7 185 021                           | 6 171 692                        |
| Uygulama Dönemi                              | 02.05.2012 - 08.06.2012             | 11.02.2013 - 14.06.2013          |
| Uygulama Gün Sayısı                          | 20 gün                              | 48 gün                           |
| Haftalık dağıtım gün sayısı                  | 5 gün                               | Pazartesi, Çarşamba ve Cuma      |
| Dağıtılan /Planlanan miktar (200 ml UHT süt) | 136 309 261                         | 296 241 216                      |
| Dağıtılacak Süt Miktarı (ton)                | 28 740                              | 60 000                           |

**Kaynak:** Anonim 2013b; Günay 2013

**Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) eylem planı kapsamındaki illerde süt sığırıcılığı yatırımlarının desteklenmesi;** 2009/15498 Sayılı BKK ile GAP Eylem Planı (2008-2012) kapsamındaki Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerinde, süt sığırıcılığının geliştirilmesi, modern işletmelerin kurulması, hayvansal üretimde verimliliğin ve kalitenin artırılması ile bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmasına yönelik olarak, üreticilerin kırsal alanlarda bireysel veya bir arada yapacakları öz sermayeye dayalı en az 50 baş ve üzeri kapasiteye sahip süt sığırıcılığı işletmesi yatırımları 2009-2012 yılları arasında hibe desteği ile desteklenmiştir (RG 2009f). Bu uygulama 2013/4278 sayılı BKK ile sütçü ve kombine ırklarla damızlık süt sığırıcılığı işletmesi yatırımları olarak 2013-2015 yılları arasında uygulanmaya devam edecektir (RG 2013d). Bu kapsamda uygulanacak hibe desteği ve hibe konuları Çizelge 4.42’de verilmiştir.

**Çizelge 4.42.** GAP eylem planı kapsamında uygulanacak hibe desteği oranları (%)

| Yatırım Konuları                                       | 2009-2012 | 2013-2015 |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| İnşaat (Yeni yatırım)                                  | 30        | 30        |
| Hayvan alımı (Damızlık gebe düve)                      | 40        | 40        |
| Makine Alımı (Süt sağım ünitesi ve/veya soğutma tankı) | 40        | 40        |

**Kaynak:** RG 2009f; 2013d

2009 yılında uygulanmaya konulan proje kapsamında 2012 yılı sonuna kadar 156 adet süt sığırcılığı işletmesi faaliyet geçmiştir. Bu işletmelerin illere göre dağılımı incelendiğinde ilk sırayı 63 işletme ile Gaziantep alırken onu sırası ile 22 işletme ile Adıyaman ve 19 işletme ile Şanlıurfa izlemiştir (Çizelge 4.43).

**Çizelge 4.43.** GAP eylem planı kapsamında faaliyete geçen işletme sayıları ve illere göre dağılımı

| İller      | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Toplam |
|------------|------|------|------|------|--------|
| Adıyaman   | 5    | 12   | 5    | -    | 22     |
| Batman     | 1    | 1    | 7    | 2    | 11     |
| Diyarbakır | 7    | 10   | -    | -    | 17     |
| Gaziantep  | 14   | 30   | 8    | 11   | 63     |
| Kilis      | -    | 3    | 3    | 1    | 7      |
| Mardin     | -    | 1    | 3    | -    | 4      |
| Siirt      | -    | -    | 5    | 6    | 11     |
| Şanlıurfa  | -    | 12   | 5    | 2    | 19     |
| Şırnak     | -    | -    | -    | 2    | 2      |
| GAP Toplam | 27   | 69   | 36   | 24   | 156    |

**Kaynak:** Özcan 2013.

**Doğu Anadolu Projesi (DAP) kapsamındaki illerde etçi ve kombine ırklarla kurulacak damızlık sığır işletmesi yatırımlarının desteklenmesi;** 2010/34 Sayılı BKK ile DAP 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, kuracakları, bireysel veya bir arada yapacakları 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 hibe desteği uygulanmıştır (RG 2010d). Bu uygulama 2013/4278 sayılı BKK ile 2013-2015 yılları arasında uygulanmaya devam edecektir (RG 2013d). Bu kapsamda uygulanacak hibe desteği ve hibe konuları Çizelge 4.44'te verilmiştir. Bu uygulama kapsamında 2010 yılında 29 milyon TL, 2011 yılında 21,2 milyon TL ve 2012 yılında 22,4 milyon TL hayvancılık desteği verilmiştir (DPT 2012).

**Çizelge 4.44.** DAP kapsamında uygulanacak hibe desteği oranları (%)

| Yatırım Konuları                                       | 2010-2012 | 2013-2015 |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| İnşaat (Yeni yatırım)                                  | 30        | 30        |
| Hayvan alımı (Damızlık gebe düve)                      | 40        | 40        |
| Makine Alımı (Süt sağım ünitesi ve/veya soğutma tankı) | 40        | 40        |

**Kaynak:** RG 2010d; 2013d

**Katılım öncesi yardım aracı kırsal kalkınma (IPARAD) programı kapsamındaki Destekler;** IPARD, Avrupa Birliği tarafından aday ve potansiyel aday ülkelere destek olmak amacıyla oluşturulan, Katılım Öncesi Yardım Aracı'nın (Instrument for Pre-Accession Assistance-IPA) Kırsal Kalkınma bileşenidir. Program Avrupa Komisyonu tarafından 25 Şubat 2008 tarihinde onaylanmıştır. Türkiye'nin katılım öncesi dönemdeki öncelikleri ve ihtiyaçlarını dikkate alarak sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için kapasite oluşturmayı hedeflemekte ve işletmeleri AB standartlarına yükseltmeyi amaçlamaktadır (TKDK 2013a).

Program kapsamındaki destekler 2007-2013 dönemini içeren çok yıllık “Kırsal Kalkınma Programı” kapsamında uygulanmaktadır. Bu kapsamda süt ve süt ürünlerine ilişkin 2 adet destek kalemi mevcuttur. Birincisi “Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım” ikincisi ise “Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması” yatırımlarıdır.

**Süt üreten tarımsal işletmelere yatırımları proje desteği;** Programın amacı, işletmelerin modernize edilmesi, ilgili AB standartlarına yükseltilmesi ve iyi tarım uygulamalarını yapar hale getirebilmektir. Bu kapsamda hazırlanacak projelerde alt sınır 15 bin Avro, üst sınır 1 milyon Avro ’dur. Proje sahibi tarafından alt ve üst sınırlar içerisinde kalmak kaydıyla belirtilen harcamaların %50’si Kamu Katkısı olarak hibe şeklinde verilmektedir. Eğer proje sahibi 40 yaşın altında ise Kamu Katkısı %55, proje dağlık alanlardaki tarımsal işletmelere yatırım ise Kamu Katkısı %60 oranında uygulanmaktadır (TKDK 2013a).

Süt sığırcılığı için en az 10 en fazla 120 baş süt ineğine, koyun ve keçi sütü üretimi için en az 50 en fazla 500 koyun veya keçiye sahip olmak gerekmektedir. Projeye dayalı bu

destekten; Afyonkarahisar, Ağrı, Amasya, Aksaray, Ankara, Ardahan, Aydın, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Hatay, Isparta, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kastamonu, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muş, Nevşehir, Ordu, Samsun, Şanlıurfa, Sivas, Tokat, Trabzon, Uşak, Van ve Yozgat il sınırları içindeki gerçek veya tüzel kişiler yararlanabilmektedir (TKDK 2013a).

**Süt ve süt ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanması yatırımları proje desteği;** Bu kapsamdaki destek faaliyetleri iki ayrı bütçe kalemi altında toplanmıştır. Birinci bütçe kalemi kapasiteleri günlük 10-70 ton arasında olan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin desteklerken, ikinci bütçe kalemi modern süt sağım üniteleri ve soğutma tanklarına sahip süt üreticileri/üretici örgütleri ile tedarik sözleşmeleri imzalamış olan süt işletme tesislerini desteklemektedir (TKDK 2013b).

Bu destek kapsamındaki amaç, işletmelerin topluluk standartlarına ulaşması, yeni teknolojiler kullanılarak performans ve rekabetin güçlendirilmesi ile entegre süt toplama ve işleme ağının kurulmasını teşvik etmektir. Süt işleyen işletmeler için proje alt sınırı 50 bin Avro üst sınır 3 milyon Avro iken, süt toplayan üretici örgütleri için alt sınır 25 bin Avro üst sınır ise 1 milyon Avro 'dur. Proje sahibi tarafından alt ve üst sınırlar içerisinde kalmak kaydıyla belirtilen harcamaların %50'si Kamu Katkısı olarak hibe şeklinde verilmektedir. Projeye dayalı bu desteklerden; Afyonkarahisar, Ağrı, Amasya, Aksaray, Ankara, Ardahan, Aydın, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Hatay, Isparta, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kastamonu, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muş, Nevşehir, Ordu, Samsun, Şanlıurfa, Sivas, Tokat, Trabzon, Uşak, Van ve Yozgat il sınırları içindeki gerçek veya tüzel kişiler yararlanabilmektedir (TKDK 2013b).

**Kırsal alanda sosyal destek projesi;** Yoksullukla mücadele kapsamında, ekonomik ve sosyal yoksunluk içinde bulunan kişi ve ailelerin gelir seviyelerini yükseltmek, istihdamı artırmak, tarımsal ürünleri mahallinde değerlendirmek, pazarlamak ve köyden

kente göçü önleyebilmek için sosyal içerikli projeler uygulamak amacıyla 3294 Sayılı Kanun kapsamında olan faydalanıcıların kooperatif şeklinde örgütlenmeleri ve bunlara kredi desteği verilerek devamlı gelir sağlayacak duruma getirilmeleri amaçlanmıştır.

GTHB ve Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğünün bağlı olduğu Devlet Bakanlığı arasında 2003 yılından itibaren 5 yıl süreli iş birliği protokolü imzalanmıştır. Bu protokole dayanılarak uygulamaya konulan projeyle, yoksul kişi ve ailelerin kooperatif şeklinde örgütlenerek uygulayacakları süt sığırcılığı, koyunculuk ve tarımsal amaçlı diğer projelerin desteklenmesi amaçlanmıştır. Protokol 2005 yılında revize edilmiş ve 2010 yılında sona ermiştir. 2010 yılından sonra projeye yeni kooperatif alınmamıştır. Ancak daha önce programa alınan kooperatiflerin işlemleri devam etmektedir. 2003-2012 yılları arasında proje kapsamında 1120 kooperatife 1.037 milyon TL kaynak aktarılmıştır (GTHB 2013b).

**Çizelge 4.45.** Kırsal alanda sosyal destek projesi kapsamında türlerine göre dağıtılan hayvan sayısı

| Yıllar        | Süt Sığırcılığı |               |                       | Damızlık Koyun Yet. |              |                       | Genel Toplam |               |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|
|               | Koop. Sayısı    | Ortak sayısı  | Verilen Hayvan Sayısı | Koop. Sayısı        | Ortak sayısı | Verilen Hayvan Sayısı | Koop. Sayısı | Ortak sayısı  |
| 2003          | 5               | 500           | 1 000                 | 1                   | 50           | 1 300                 | 6            | 550           |
| 2004          | 98              | 9 026         | 18 052                | 28                  | 1 400        | 36 400                | 126          | 10 426        |
| 2005          | 117             | 9 645         | 19 290                | 50                  | 2 500        | 65 000                | 167          | 12 145        |
| 2006          | 87              | 6 922         | 13 844                | 17                  | 850          | 22 100                | 104          | 7 772         |
| 2007          | 115             | 8 745         | 17 490                | 25                  | 1 250        | 32 500                | 140          | 9 995         |
| 2008          | 22              | 1 547         | 3 094                 | 7                   | 350          | 9 100                 | 29           | 1 897         |
| 2009          | 137             | 9 472         | 18 944                | 6                   | 300          | 7 800                 | 143          | 9 772         |
| 2010          | 53              | 3 569         | 7 928                 | 11                  | 550          | 14 300                | 64           | 4 119         |
| 2011          | 170             | 9 265         | 30 962                | 8                   | 400          | 10 400                | 178          | 9 665         |
| 2012          | 65              | 3 348         | 12 450                | 5                   | 250          | 6 500                 | 70           | 3 598         |
| <b>Toplam</b> | <b>869</b>      | <b>62 039</b> | <b>143 054</b>        | <b>158</b>          | <b>7 900</b> | <b>205 400</b>        | <b>1 027</b> | <b>69 939</b> |

**Kaynak:** GTHB 2013b

**Dış ticaret politikaları;** Hayvancılıkla ilgili dış ticaret politikaları, ülke içindeki hayvansal üretimi koruyucu en önemli politikalar olarak görülmektedir. Bu politikaların piyasaya etkisi, ülke içinde uygulanan fiyat ve girdi sübvansiyonlarından daha fazladır.

Ülke içindeki ürün fiyatlarıyla ilgili politikaların uygulanması, ancak dış ticaret politikalarıyla yani ithalatın vergilendirilmesiyle mümkün olmaktadır. Genel ticaret politikalarıyla bağlantılı olarak, hayvancılık sektöründe de 1980'lerin başına kadar korumacı olan politikalar gevşetilmiş ve et ve süt ürünleri bu yılların başında dış rekabete açılmıştır (Yavuz 1999).

1987 yılından sonra karkas ve süt verimliliğini artırmak için önemli ölçüde damızlık sığır ithalatı yapılmıştır. Damızlık hayvan ithalatındaki dış ticaret rejimi, sığır eti, süt tozu ve kasaplık hayvanlara göre daha serbesttir. Tarife ve tarife dışı önlemler 1995 yılına kadar devam etmiş, fakat gerek Gümrük Birliği (GB) Anlaşmalarına gerekse Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) Kararlarına uygun olarak 1998 yılında tüm tarife dışı önlemler gümrük vergisine dönüştürülmüştür (Yurdakul vd. 1999).

Gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de yerli üretimin korunması için ithalatla başta Gümrük Vergileri olmak üzere bir takım sınırlamalar getirilirken, diğer taraftan hayvancılığın gelişmesi ve hayvansal ürünler ihracatının arttırılabilmesi için belirli dönemlerde ihracatı teşvik edici politikalar uygulanmıştır. Ancak bu uygulamalar, özellikle AB'nin yüksek ihracat sübvansiyonundan dolayı hayvansal ürünlerin yurt içine girişini önleyememiştir. Ayrıca Türkiye'de hayvansal ürünlerin üretim miktar ve kalitesinde istenen seviyeye ulaşamaması, ihracata verilen teşvik ve avantaja rağmen ihracatta beklenen artış sağlanamamıştır (Yurdakul vd. 1999).

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. bölümünün 8. 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 (Gürer 2013).

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, Dış Ticaret Müsteşarlığı'na 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 20013/4 sayılı Tebliği çerçevesinde, Türkiye'nin DTÖ Tarım Anlaşması taahhüt listesinde yer alan hayvansal ürünlerden (Kümes hayvanları etleri (sakatatlar hariç), Yumurta ve Bal) üçüne mahsup uygulaması kapsamında ihracat iadesi verilmektedir (RG 2013e). Bu karar kapsamında ve uygulama şekline göre ihracat iadesi verilen ürünler Çizelge 4.46'da verilmiştir.

**Çizelge 4.46.** İhracat iadesi kapsamındaki hayvansal ürünler ve uygulama şekli

| Ürün Adı                                   | İhracat İadesi Tutarı | Miktar Barajı | Azami Ödeme Oranı |
|--------------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|
| Kümes Hayvanları Etleri (Sakatatlar Hariç) | 350 TL/Ton            | %41           | %15               |
| Yumurta                                    | 30 TL/1000 Adet       | %65           | %10               |
| Bal                                        | 120 TL/Ton            | %32           | %5                |

**Kaynak:** RG 2013e

Türkiye'de hayvancılık sektörü yüksek gümrük vergileri ile korunmaktadır. Söz konusu koruma oranları DTÖ Anlaşmaları çerçevesinde sektörün durumuna göre belirlenmektedir. 2012/4107 BKK göre 2013 yılında süt ve süt ürünlerinde uygulanacak gümrük vergisi oranları Çizelge 4.47'de verilmiştir.

**Çizelge 4.47.** Hayvansal ürünler ithalatında uygulanan gümrük vergileri oranları

| Ürünler        | Gümrük Vergisi Oranları (%) |
|----------------|-----------------------------|
|                | 2013                        |
| Süt            | 150                         |
| Yoğurt         | 170                         |
| Ayran          | 170                         |
| Beyaz Peynir   | 180                         |
| Çökelek ve Lor | 140                         |
| Tereyağı       | 180                         |

**Kaynak:** EB 2013

Türkiye’de uygulanmakta olan sütçülük politikalarının çok çeşitli olduğu ve bu politikaların uzun vadeli olmadığı görülmektedir. Özellikle son yıllarda sütçülük politikalarının belirlenmesinde ve uygulanmasında daha rasyonel davranıldığı söylenebilir. AB’de olduğu gibi Türkiye’de de uygulanmakta olan sütçülük politikaları süt ve süt ürünleri sektörünü doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Bu nedenle Türkiye’de uygulanmakta olan sütçülük politikalarının belirli bir plan doğrultusunda ortaya konulması, AB’ye tam üyelik durumunda sütçülük sektörünün bölgesel düzeyde etkilerinin daha iyi değerlendirilebilmesine ve elde edilen sonuçlara göre bölgeler için geliştirilecek politikaların belirlenmesine katkı sağlayabilecektir.

#### 4.6. Spatial Denge Modeli ve Sonuçları

Arz ve talep fonksiyonları ile nakliye masrafları kullanılarak oluşturulan Türkiye süt ve süt ürünleri sektörü 2013 yılı Spatial Denge modeli, Genel Cebirsel Modelleme Sistemi (GAMS) programı (Brooke *et al.* 1992) kullanılarak çözülmüştür.

Türkiye süt ve süt ürünleri modeli, gerçek veriler ile model sonuçları mukayese edilmek suretiyle değerlendirilmiş ve duyarlılık testleri uygulanarak elde edilen sonuçların güvenilirliği test edilmiştir (EK2). Çalışmanın sonraki aşamasında ise Avrupa Birliği'ne (AB) olası tam üyeliğin gerçekleşmesi varsayımı altında Türkiye süt ve süt ürünleri modeline, AB bir bölge olarak modele empoze edilmiş ve tam üyeliği gerçekleşmesi durumunda Türkiye süt ve süt ürünleri sektöründe meydana gelebilecek olası değişimler analiz edilmiştir (EK3).

##### 4.6.1. Avrupa Birliği'ne tam üyelik öncesi durum

Çalışmada hem ham süt hem de süt ürünlerine ait gerçek arz ve talep değerleri modelden elde edilmiş sonuçlarla karşılaştırılarak modelin güvenilirliği değerlendirilmiştir. Modelden elde edilen sonuçların gerçek verilerle büyük ölçüde uyumlu olduğu görülmektedir. Bu nedenle modelden elde edilecek sonuçların çalışmanın amacına ulaşması açısından güvenilir olduğu söylenebilir.

Ham süt üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %93,45 ile %109,72 arasında değiştiği görülmektedir (Çizelge 4.48). Bazı bölgelerde elde edilen sonuçlar gerçek verilere göre biraz daha yüksek çıkmıştır. Bunun anlamı, eğer piyasadaki bilgi ve mal akışının tamamen serbest olması yani tam rekabet piyasasının egemen olduğu bir piyasa durumunda üretimin daha fazla artabileceğini göstermektedir. Diğer bir ifade ile gerçek verilere göre daha yüksek değere sahip olan bölgelerin ilgili üretim faaliyetinde görece olarak avantaja sahip oldukları söylenebilir.

AB'ye tam üyeliğin olmaması durumunda, model sonuçlarına göre Türkiye'de ham süt üretiminde Ege Bölgesi ilk sırada yer alırken, onu sırası ile Kuzeydoğu Anadolu, Orta Anadolu, Batı Marmara ve Batı Karadeniz Bölgesi izlemektedir. Bu beş bölgenin toplam ham süt üretimindeki payı %60,81'dir. Ham süt üretiminin en düşük olduğu bölgeler İstanbul ve Doğu Karadeniz Bölgeleridir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -6,55 ile yüzde +9,72 oranında farklılık göstermektedir.

**Çizelge 4.48.** Bölgesel ham süt arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 74,36               | 0,47   | 74,65               | 0,45   | 95,97        |
| Batı Marmara      | 1 690,68            | 10,69  | 1 885,59            | 11,39  | 106,61       |
| Ege               | 2 538,77            | 16,05  | 2 914,12            | 17,61  | 109,72       |
| Doğu Marmara      | 923,03              | 5,83   | 947,32              | 5,72   | 98,11        |
| Batı Anadolu      | 1 099,78            | 6,95   | 1 191,65            | 7,20   | 103,58       |
| Akdeniz           | 1 524,96            | 9,64   | 1 669,00            | 10,08  | 104,62       |
| Orta Anadolu      | 1 834,57            | 11,59  | 1 856,19            | 11,21  | 96,72        |
| Batı Karadeniz    | 1 626,62            | 10,28  | 1 597,38            | 9,65   | 93,87        |
| Doğu Karadeniz    | 615,97              | 3,89   | 506,73              | 3,06   | 98,64        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 1 973,70            | 12,47  | 2 027,19            | 12,25  | 98,18        |
| Ortadoğu Anadolu  | 1 017,66            | 6,43   | 1 000,26            | 6,04   | 93,96        |
| Güneydoğu Anadolu | 902,17              | 5,70   | 881,95              | 5,33   | 93,45        |
| TÜRKİYE           | 15 822,26           | 100,00 | 16 552,02           | 100,00 |              |

Modelde kullanılan arz esnekliklerinin test edilmesi amacıyla yapılan duyarlılık testi **EK 4**'te verilmiştir. Duyarlılık testinde üç farklı esneklik grubu için bölgesel ham süt üretim payları hesaplanmıştır. I. Grup: Temel modelde kullanılan arz esnekliği, II. Grup: I. Grubun %10,0 fazlası ve III. Grup: I. Grubun %10,0 eksiği olan esneklik değerleridir. Analiz sonuçlarına göre II. ve III Grup esneklik verileri ile hesaplanan bölgesel ham süt üretim paylarının, temel modelde kullanılan esneklik değerleri ile tespit edilen bölgesel ham süt üretim paylarını karşılama oranının %97,71 ile %102,61 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar modelden elde edilen sonuçların güvenilirliğini göstermektedir.

Türkiye ham süt talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.49’da verilmiştir. Model sonuçlarının %89,29 ile %117,14 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam talebi %104,23 oranında karşılamaktadır. Ham süt talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırası ile İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri iken, ham süt talebinin en düşük olduğu bölgeler sırası ile Kuzeydoğu Anadolu, Doğu Karadeniz, Batı Marmara ve Orta Anadolu Bölgeleridir. Kuzeydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Batı Marmara Bölgeleri ham süt üretiminde ilk sıralarda yer almalarına karşın, ham süt tüketiminde son sıralarda yer almaktadır. Buda bize bu bölgelerden diğer bölgelere ham süt akışının olduğunu göstermektedir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -10.71 ile yüzde +17.74 oranında farklılık göstermektedir. Talep miktarlarındaki sapmanın arza göre daha fazla olduğu görülmektedir. Buna göre ham süt arzı açısından mevcut durumunun ham süt talebine göre, optimale daha yakın olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra bölgelerin sahip oldukları süt ve süt ürünleri işleme tesislerinin varlığı da bu sonuçların ortaya çıkmasına etki ettiği düşünülmektedir.

**Çizelge 4.49.** Bölgesel ham süt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 2 948,46            | 18,47  | 2 729,70            | 16,49  | 89,29        |
| Batı Marmara      | 682,69              | 4,28   | 727,51              | 4,40   | 102,78       |
| Ege               | 2 060,80            | 12,91  | 2 255,94            | 13,63  | 105,58       |
| Doğu Marmara      | 1 498,81            | 9,39   | 1 460,21            | 8,82   | 93,96        |
| Batı Anadolu      | 1 532,95            | 9,60   | 1 445,94            | 8,74   | 90,97        |
| Akdeniz           | 2 033,48            | 12,74  | 1 908,30            | 11,53  | 90,51        |
| Orta Anadolu      | 806,53              | 5,05   | 954,92              | 5,77   | 114,19       |
| Batı Karadeniz    | 936,79              | 5,87   | 1 110,84            | 6,71   | 114,36       |
| Doğu Karadeniz    | 531,72              | 3,33   | 645,81              | 3,90   | 117,14       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 459,66              | 2,88   | 543,81              | 3,29   | 114,10       |
| Ortadoğu Anadolu  | 785,94              | 4,92   | 906,42              | 5,48   | 111,23       |
| Güneydoğu Anadolu | 1 685,81            | 10,56  | 1 863,41            | 11,26  | 106,61       |
| TÜRKİYE           | 15 963,62           | 100,00 | 16 552,79           | 100,00 |              |

Modelde kullanılan arz esnekliklerinin test edilmesi amacıyla yapılan duyarlılık testi **EK 4**'te verilmiştir. Duyarlılık testinde üç farklı esneklik grubu için bölgesel ham süt tüketim payları hesaplanmıştır. I. Grup: Temel modelde kullanılan arz esnekliği, II. Grup: I. Grubun %10,0 fazlası ve III. Grup: I. Grubun %10,0 eksiği olan esneklik değerleridir. Analiz sonuçlarına göre II. ve III Grup esneklik verileri ile hesaplanan bölgesel ham süt tüketim paylarının, temel modelde kullanılan esneklik değerleri ile tespit edilen bölgesel ham süt tüketim paylarını karşılama oranının %99,09 ile %101,03 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar modelden elde edilen sonuçların güvenilirliğini göstermektedir.

İçme sütü üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %93,72 ile %109,25 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam üretimi %99,25 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.50).

**Çizelge 4.50.** Bölgesel içme sütü arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 320,94              | 13,79  | 361,05              | 15,07  | 109,25       |
| Batı Marmara      | 168,63              | 7,25   | 166,85              | 6,96   | 96,09        |
| Ege               | 313,35              | 13,47  | 306,54              | 12,79  | 95,00        |
| Doğu Marmara      | 175,74              | 7,55   | 190,83              | 7,96   | 105,45       |
| Batı Anadolu      | 200,73              | 8,63   | 217,78              | 9,09   | 105,36       |
| Akdeniz           | 244,26              | 10,50  | 260,05              | 10,85  | 103,39       |
| Orta Anadolu      | 219,79              | 9,45   | 214,87              | 8,97   | 94,94        |
| Batı Karadeniz    | 200,21              | 8,60   | 194,73              | 8,13   | 94,46        |
| Doğu Karadeniz    | 90,58               | 3,89   | 91,97               | 3,84   | 98,59        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 80,25               | 3,45   | 77,45               | 3,23   | 93,72        |
| Ortadoğu Anadolu  | 139,66              | 6,00   | 137,33              | 5,73   | 95,49        |
| Güneydoğu Anadolu | 172,67              | 7,42   | 176,58              | 7,37   | 99,31        |
| TÜRKİYE           | 2 326,80            | 100,00 | 2 396,00            | 100,00 |              |

Türkiye içme sütü talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.51’de verilmiştir. Model sonuçlarının %99,54 ile %101,00 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam talebi %100,13 oranında karşılamaktadır. İçme sütü talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırası ile İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir. Bu bölgelerde nüfusun diğer bölgelere göre fazla olması talepten aldıkları payın yüksek olmasını sağlamıştır.

İçme sütü ile ilgili olarak gerek arz gerekse talep modellerinden elde edilen sonuçlara göre, gerçeğe model sonuçları arasında sapmalar çok azdır. Bu durumda bize içme sütü arz ve talebinin mevcut durumda bölgeler arasında optimal dağılıma yakın hareket ettiğini göstermektedir.

**Çizelge 4.51.** Bölgesel içme sütü talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 431,33              | 18,47  | 440,46              | 18,38  | 99,54        |
| Batı Marmara      | 99,87               | 4,28   | 103,07              | 4,30   | 100,59       |
| Ege               | 301,47              | 12,91  | 310,06              | 12,94  | 100,25       |
| Doğu Marmara      | 219,26              | 9,39   | 224,54              | 9,37   | 99,82        |
| Batı Anadolu      | 224,25              | 9,60   | 228,97              | 9,56   | 99,52        |
| Akdeniz           | 297,48              | 12,74  | 306,13              | 12,78  | 100,31       |
| Orta Anadolu      | 117,99              | 5,05   | 120,81              | 5,04   | 99,81        |
| Batı Karadeniz    | 137,04              | 5,87   | 140,57              | 5,87   | 99,98        |
| Doğu Karadeniz    | 77,78               | 3,33   | 80,59               | 3,36   | 101,00       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 67,24               | 2,88   | 69,18               | 2,89   | 100,28       |
| Ortadoğu Anadolu  | 114,97              | 4,92   | 118,60              | 4,95   | 100,55       |
| Güneydoğu Anadolu | 246,61              | 10,56  | 252,85              | 10,55  | 99,94        |
| TÜRKİYE           | 2 335,30            | 100,00 | 2 395,82            | 100,00 |              |

Tereyağı üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %85,65 ile %107,85 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -14,35 ile yüzde +7,85 oranında farklılık göstermektedir. Model sonuçları toplam arzı %98,87 oranında karşılamaktadır. Tereyağı üretiminde Ege bölgesi ilk sırada yer alırken onu sırası ile İstanbul ve Doğu

Marmara Bölgeleri izlemektedir (Çizelge 4.52). Model sonuçlarına göre tereyağı arzındaki sapma, tereyağı talebindeki sapmaya göre daha fazladır. Bu sonuca göre, mevcut durumda tereyağı talebinin bölgelere göre dağılımı, tereyağı arzına göre optimale daha yakın olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.52.** Bölgesel tereyağı arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 14,37               | 18,17  | 16,59               | 19,24  | 105,89       |
| Batı Marmara      | 1,44                | 1,81   | 1,68                | 1,95   | 107,49       |
| Ege               | 14,69               | 18,58  | 14,91               | 17,29  | 93,09        |
| Doğu Marmara      | 8,62                | 10,90  | 9,94                | 11,53  | 105,76       |
| Batı Anadolu      | 6,50                | 8,22   | 7,37                | 8,55   | 104,11       |
| Akdeniz           | 7,63                | 9,64   | 8,96                | 10,40  | 107,85       |
| Orta Anadolu      | 1,17                | 1,48   | 1,18                | 1,37   | 92,62        |
| Batı Karadeniz    | 3,13                | 3,96   | 2,99                | 3,47   | 87,66        |
| Doğu Karadeniz    | 5,08                | 6,42   | 5,37                | 6,22   | 96,93        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 5,87                | 7,42   | 6,81                | 7,90   | 106,44       |
| Ortadoğu Anadolu  | 4,09                | 5,17   | 3,82                | 4,43   | 85,65        |
| Güneydoğu Anadolu | 6,51                | 8,23   | 6,59                | 7,65   | 92,89        |
| TÜRKİYE           | 79,10               | 100,00 | 86,20               | 100,00 |              |

Türkiye tereyağı talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.53’da verilmiştir. Model sonuçlarının %90,25 ile %106,33 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam talebi %98.93 oranında karşılamaktadır. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -9,75 ile yüzde +6,33 oranında farklılık göstermektedir. Tereyağı talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırası ile İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir.

Türkiye beyaz peynir üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %90,03 ile %106,90 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -9,97 ile yüzde +6,90 oranında farklılık göstermektedir. Model sonuçları toplam arzı %98,42 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.54).

**Çizelge 4.53.** Bölgesel tereyağı talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 17,35               | 18,47  | 16,93               | 19,64  | 106,33       |
| Batı Marmara      | 4,02                | 4,28   | 3,74                | 4,34   | 101,53       |
| Ege               | 12,13               | 12,91  | 11,16               | 12,94  | 100,27       |
| Doğu Marmara      | 8,82                | 9,39   | 7,88                | 9,14   | 97,38        |
| Batı Anadolu      | 9,02                | 9,60   | 7,94                | 9,21   | 95,92        |
| Akdeniz           | 11,97               | 12,74  | 10,91               | 12,66  | 99,35        |
| Orta Anadolu      | 4,75                | 5,05   | 4,44                | 5,15   | 101,97       |
| Batı Karadeniz    | 5,51                | 5,87   | 5,01                | 5,82   | 99,12        |
| Doğu Karadeniz    | 3,13                | 3,33   | 2,84                | 3,29   | 98,81        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 2,71                | 2,88   | 2,24                | 2,60   | 90,25        |
| Ortadoğu Anadolu  | 4,63                | 4,92   | 4,15                | 4,81   | 97,76        |
| Güneydoğu Anadolu | 9,92                | 10,56  | 8,96                | 10,40  | 98,44        |
| TÜRKİYE           | 93,95               | 100,00 | 86,20               | 100,00 |              |

**Çizelge 4.54.** Bölgesel beyaz peynir arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 184,89              | 17,78  | 199,62              | 18,03  | 101,40       |
| Batı Marmara      | 31,10               | 2,99   | 31,52               | 2,85   | 95,17        |
| Ege               | 136,83              | 13,16  | 137,29              | 12,40  | 94,23        |
| Doğu Marmara      | 80,66               | 7,76   | 88,66               | 8,01   | 103,23       |
| Batı Anadolu      | 82,27               | 7,91   | 91,31               | 8,25   | 104,23       |
| Akdeniz           | 110,21              | 10,60  | 125,46              | 11,33  | 106,90       |
| Orta Anadolu      | 50,56               | 4,86   | 48,47               | 4,38   | 90,03        |
| Batı Karadeniz    | 76,89               | 7,40   | 76,10               | 6,87   | 92,94        |
| Doğu Karadeniz    | 40,48               | 3,89   | 43,71               | 3,95   | 101,40       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 19,70               | 1,89   | 19,18               | 1,73   | 91,43        |
| Ortadoğu Anadolu  | 56,88               | 5,47   | 58,05               | 5,24   | 95,85        |
| Güneydoğu Anadolu | 169,29              | 16,28  | 187,79              | 16,96  | 104,18       |
| TÜRKİYE           | 1 039,75            | 100,00 | 1 107,14            | 100,00 |              |

Türkiye beyaz peynir talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.55’te verilmiştir. Model sonuçlarının %95,29 ile %104,96 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler

gerçek değerlerden yüzde -4,71 ile yüzde +4,96 oranında farklılık göstermektedir. Model sonuçları toplam talebi %99,27 oranında karşılamaktadır. Beyaz peynir talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırası ile İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir.

Model sonuçlarına göre peynir arzındaki sapma, peynir talebindeki sapmaya göre daha fazladır. Bu sonuca göre, mevcut durumda peynir talebinin bölgelere göre dağılımının, arzına göre, daha optimal olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.55.** Bölgesel beyaz peynir talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 186,83              | 18,47  | 210,25              | 19,00  | 102,85       |
| Batı Marmara      | 43,26               | 4,28   | 49,68               | 4,49   | 104,96       |
| Ege               | 130,58              | 12,91  | 144,30              | 13,04  | 100,99       |
| Doğu Marmara      | 94,97               | 9,39   | 106,71              | 9,64   | 102,69       |
| Batı Anadolu      | 97,14               | 9,60   | 104,64              | 9,45   | 98,45        |
| Akdeniz           | 128,85              | 12,74  | 143,35              | 12,95  | 101,68       |
| Orta Anadolu      | 51,11               | 5,05   | 54,26               | 4,90   | 97,03        |
| Batı Karadeniz    | 59,36               | 5,87   | 63,12               | 5,70   | 97,19        |
| Doğu Karadeniz    | 33,69               | 3,33   | 35,62               | 3,22   | 96,62        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 29,13               | 2,88   | 30,89               | 2,79   | 96,91        |
| Ortadoğu Anadolu  | 49,80               | 4,92   | 52,60               | 4,75   | 96,53        |
| Güneydoğu Anadolu | 106,82              | 10,56  | 111,38              | 10,06  | 95,29        |
| TÜRKİYE           | 1011,55             | 100,00 | 1106,78             | 100,00 |              |

Türkiye yoğurt üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %93,96 ile %107,05 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -6,04 ile yüzde +7,05 oranında farklılık göstermektedir. Model sonuçları toplam arzı %100,31 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.56).

**Çizelge 4.56.** Bölgesel yoğurt arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 251,44              | 10,33  | 272,16              | 11,06  | 107,05       |
| Batı Marmara      | 210,10              | 8,63   | 206,85              | 8,40   | 97,37        |
| Ege               | 340,58              | 13,99  | 332,37              | 13,50  | 96,52        |
| Doğu Marmara      | 142,00              | 5,83   | 151,08              | 6,14   | 105,22       |
| Batı Anadolu      | 149,20              | 6,13   | 155,80              | 6,33   | 103,28       |
| Akdeniz           | 254,61              | 10,46  | 271,56              | 11,03  | 105,49       |
| Orta Anadolu      | 262,24              | 10,77  | 249,15              | 10,12  | 93,96        |
| Batı Karadeniz    | 250,25              | 10,28  | 245,90              | 9,99   | 97,18        |
| Doğu Karadeniz    | 104,77              | 4,30   | 106,72              | 4,34   | 100,75       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 153,65              | 6,31   | 148,93              | 6,05   | 95,87        |
| Ortadoğu Anadolu  | 136,56              | 5,61   | 138,42              | 5,62   | 100,24       |
| Güneydoğu Anadolu | 178,80              | 7,35   | 182,28              | 7,41   | 100,83       |
| TÜRKİYE           | 2434,19             | 100,00 | 2461,22             | 100,00 |              |

Türkiye yoğurt talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.57’de verilmiştir. Model sonuçlarının %99,14 ile %100,90 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam talebi %100,02 oranında karşılamaktadır. Yoğurt talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırası ile İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu ve Bat Anadolu Bölgeleridir. Bu beş bölgenin talebi toplam talebin yaklaşık %65,0’ini oluşturmaktadır. Model sonuçlarına göre yoğurt arzındaki sapma, yoğurt talebindeki sapmaya göre daha fazladır. Bu sonuca göre, mevcut durumda yoğurt talebinin bölgelere göre dağılımının, arzına göre, daha optimal ve model sonuçlarına çok yakın olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.57.** Bölgesel yoğurt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 448,19              | 18,47  | 455,30              | 18,50  | 100,16       |
| Batı Marmara      | 103,77              | 4,28   | 105,09              | 4,27   | 99,84        |
| Ege               | 313,26              | 12,91  | 317,90              | 12,92  | 100,05       |
| Doğu Marmara      | 227,83              | 9,39   | 230,31              | 9,36   | 99,66        |
| Batı Anadolu      | 233,02              | 9,60   | 236,39              | 9,60   | 100,02       |
| Akdeniz           | 309,10              | 12,74  | 313,30              | 12,73  | 99,93        |
| Orta Anadolu      | 122,60              | 5,05   | 124,93              | 5,08   | 100,47       |
| Batı Karadeniz    | 142,40              | 5,87   | 143,18              | 5,82   | 99,14        |
| Doğu Karadeniz    | 80,82               | 3,33   | 81,88               | 3,33   | 99,88        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 69,87               | 2,88   | 71,51               | 2,91   | 100,90       |
| Ortadoğu Anadolu  | 119,47              | 4,92   | 121,35              | 4,93   | 100,14       |
| Güneydoğu Anadolu | 256,26              | 10,56  | 260,08              | 10,57  | 100,07       |
| TÜRKİYE           | 2 426,59            | 100,00 | 2 461,22            | 100,00 |              |

Türkiye süt tozu üretimi sadece 16 ilde yapılmaktadır. Bu iller sırası ile Adana, Aydın, Balıkesir, Bingöl, Burdur, Bursa, Edirne, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Konya, Muğla, Niğde, Sakarya, Aksaray ve Karaman'dır (TÜİK 2014). Bu illerin bölgelere göre dağılımı yapıldığında illerin TR8, TR9, TRA ve TRC dışındaki bölgelerde yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmada TR8, TR9, TRA ve TRC bölgelerinde süt tozu üretimi yapılmadığından bu bölgelerde süt tozu üretimi sıfır kabul edilmiştir.

Süt tozu üretimi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %78,40 ile %117,59 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler gerçek değerlerden yüzde -21,60 ile yüzde +17,59 oranında farklılık göstermektedir. Model sonuçları toplam arzı %96,70 oranında karşılamaktadır. Süt tozu üretiminde en yüksek pay %21,50 ile Ege Bölgesine aittir (Çizelge 4.58).

Türkiye süt tozu talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.59'da verilmiştir. Model sonuçlarının %99,69 ile %100,24 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam talebi %99,95 oranında karşılamaktadır. Model sonuçlarına göre süt tozu

arzındaki sapma, süt tozu talebindeki sapmaya göre daha fazladır. Bu sonuca göre, mevcut durumda süt tozu talebinin bölgelere göre dağılımının, arzına göre, daha optimal ve model sonuçlarına çok yakın olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.58.** Bölgesel süt tozu arz miktarı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 23,40               | 16,51  | 27,72               | 19,42  | 117,59       |
| Batı Marmara      | 3,87                | 2,73   | 3,40                | 2,38   | 87,17        |
| Ege               | 30,47               | 21,50  | 25,10               | 17,58  | 81,76        |
| Doğu Marmara      | 23,00               | 16,23  | 24,86               | 17,42  | 107,30       |
| Batı Anadolu      | 21,58               | 15,23  | 23,35               | 16,35  | 107,38       |
| Akdeniz           | 21,39               | 15,09  | 23,15               | 16,21  | 107,42       |
| Orta Anadolu      | 6,16                | 4,35   | 4,87                | 3,41   | 78,40        |
| Batı Karadeniz    | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Doğu Karadeniz    | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Kuzeydoğu Anadolu | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Ortadoğu Anadolu  | 11,84               | 8,36   | 10,33               | 7,23   | 86,56        |
| Güneydoğu Anadolu | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| TÜRKİYE           | 141,69              | 100,00 | 142,76              | 100,00 |              |

**Çizelge 4.59.** Bölgesel süt tozu talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 26,96               | 18,47  | 26,40               | 18,50  | 100,14       |
| Batı Marmara      | 6,24                | 4,28   | 6,12                | 4,28   | 100,16       |
| Ege               | 18,85               | 12,91  | 18,47               | 12,94  | 100,24       |
| Doğu Marmara      | 13,71               | 9,39   | 13,42               | 9,40   | 100,15       |
| Batı Anadolu      | 14,02               | 9,60   | 13,71               | 9,61   | 100,03       |
| Akdeniz           | 18,60               | 12,74  | 18,17               | 12,73  | 99,90        |
| Orta Anadolu      | 7,38                | 5,05   | 7,20                | 5,04   | 99,86        |
| Batı Karadeniz    | 8,57                | 5,87   | 8,37                | 5,87   | 99,95        |
| Doğu Karadeniz    | 4,86                | 3,33   | 4,74                | 3,32   | 99,74        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 4,20                | 2,88   | 4,10                | 2,87   | 99,69        |
| Ortadoğu Anadolu  | 7,19                | 4,92   | 7,01                | 4,91   | 99,79        |
| Güneydoğu Anadolu | 15,42               | 10,56  | 15,03               | 10,53  | 99,71        |
| TÜRKİYE           | 145,99              | 100,00 | 142,76              | 100,00 |              |

### **Bölgelerarası optimum ham süt akışı**

Türkiye süt ve süt ürünleri sektöründe bölgelerarası talep ve arz şartlarındaki farklılaşma, farklı fiyat seviyelerini ortaya çıkarmakta ve bunun sonucu olarak bölgeler arasında ham süt ve süt ürünleri ticareti gerçekleşmektedir. Bölgeler arasında ham süt ve süt ürünleri ticareti optimal şartlar sağlanıncaya (arbitraj) kadar devam etmektedir. Bölgeler itibariyle optimum süt ve süt ürünleri akışının bilinmesi bölgesel avantajların belirlenmesi bakımından son derece önemlidir. Süt ve süt ürünleri model sonuçlarına göre bölgeler arasında gerçekleşen ham süt ticareti Çizelge 4.60'ta verilmiştir.

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi ham süt talebinin %2,7'sini kendi üretiminden karşılarken geriye kalan kısmın %23,6'sını Batı Marmara, %24,1'ini Ege, %14,9'unu Orta Anadolu %17,8'ini Batı Karadeniz ve %16,8'ini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden karşılamaktadır. İstanbul Bölgesinin toplam bölgesel ham süt ithalat miktarı 2,655 milyon tondur ve ham süt ithalatının en yüksek olduğu bölgedir (Çizelge 4.60). Batı Marmara Bölgesi üretmiş olduğu ham sütün %38,6'sını kendi tüketirken geriye kalan kısmın %34,2'sini İstanbul ve %27,2'sini Doğu Marmara Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam ham süt ihracat miktarı 1,158 milyon ton dur. (Çizelge 4.60). Bölgede süt üretimi ağırlıklı olarak kültür ve melez sığırlarla yapılmaktadır. Bu nedenle inek başına süt verimi Türkiye ortalamasına göre oldukça yüksektir. Kendi ihtiyacından daha fazla süt ürettiği için artan sütü İstanbul ve Doğu Marmara Bölgelerine ihraç etmektedir.

Ege Bölgesi ham süt arzının %77,4'ünü kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam ham süt ihracat miktarı 658,2 bin tondur (Çizelge 4.60). Doğu Marmara Bölgesi ham süt talebinin %64,9'unu kendi üretiminden, geriye kalan kısmın tamamını ise Batı Marmara Bölgesinden karşılamaktadır. Doğu Marmara Bölgesinin toplam ham süt ithalat miktarı 512,9 milyon tondur (Çizelge 4.60). Bölgede süt ve süt ürünleri işleyen modern tesisler (Sütaş, Ülker İçim) bulunmaktadır. Bölgenin arz ettiği süt yeterli olmadığı için Batı Marmara Bölgesinden ham süt ithal edilmektedir.

Batı Anadolu Bölgesi ham süt talebinin %81,6'sını kendi üretiminden, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal ederek karşılamaktadır. Batı Anadolu Bölgesinin toplam bölgesel ham süt ithalat miktarı 254,3 bin tondur (Çizelge 4.60). Akdeniz Bölgesi ham süt talebinin %87,5'ini kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Akdeniz Bölgesinin toplam ham süt ithalat miktarı 239,3 bin tondur (Çizelge 4.60).

Orta Anadolu Bölgesi üretmiş olduğu ham sütün %51,5'ini kendi tüketmekte geriye kalan kısmın %22,0'sini İstanbul, %13,7'sini Batı Anadolu ve %12,9'unu Akdeniz Bölgesine ihraç etmektedir. Orta Anadolu Bölgesi üretmiş olduğu ham sütün %48,5'ini (901,3 bin ton) ihraç etmektedir (Çizelge 4.60).

Batı Karadeniz Bölgesi ham süt arzının %69,5'ini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin ham süt ihracat miktarı 486,5 bin tondur (Çizelge 4.60). Doğu Karadeniz Bölgesi ham süt talebinin %78,5'ini kendi üretirken geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden karşılamaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesinin toplam ham süt ithalat miktarı 139,1 tondur (Çizelge 4.60).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi en fazla ham süt ihracatı yapan bölgedir. Ham süt arzının %26,8'ini kendi tüketirken geriye kalan kısmın %22,6'sını İstanbul, %6,9'unu Doğu Karadeniz ve %43,8'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin toplam ham süt ihracat miktarı 1,484 milyon tondur (Çizelge 4.60). Bölgede süt ve süt ürünleri üreten modern tesisler yok denecek kadar azdır. Bu nedenle ihtiyaç fazlası süt farklı bölgelere ihraç edilmektedir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi üretmiş olduğu ham sütün %90,6'sını kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin ham süt ihracat miktarı 93,8 bin tondur (Çizelge 4.60).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi ham süt talebinin %47,3'ünü kendi üretiminden geriye kalan kısmın %47,6'sını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ve %5,0'ını Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Güneydoğu Anadolu bölgesi İstanbul Bölgesinden sonra en fazla ham süt ithalatı yapan bölgedir. Toplam ham süt ithalat miktarı 981,5 bin tondur (Çizelge 4.60).

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye'de 4,782 milyon ton ham süt bölgesel ticarete konu olmuştur. Ham süt üretiminde kendine yeterli olup fazlasını satan bölgeler sırası ile Kuzeydoğu Anadolu, Batı Marmara, Orta Anadolu ve Ege Bölgeleri iken ham süt üretiminde kendine yeterli olmayıp ham süt alan bölgeler sırası ile İstanbul, Güneydoğu Anadolu, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Doğu Karadeniz Bölgeleridir. Hem ham süt alan hem de ham süt satan bölge bulunmamaktadır (Çizelge 4.60, Şekil 4.32).

**Çizelge 4.60.** Bölgelerarası optimum ham süt akışı (ton)

| BÖLGELER          | Talep Eden Bölgeler |         |         |           |         |           |           |           |         |         |         |         |
|-------------------|---------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
|                   | TR1                 | TR2     | TR3     | TR4       | TR5     | TR6       | TR7       | TR8       | TR9     | TRA     | TRB     | TRC     |
| Arz Eden Bölgeler | TR1                 | 74 649  |         |           |         |           |           |           |         |         |         |         |
|                   | TR2                 | 645 195 | 727 508 |           | 512 885 |           |           |           |         |         |         |         |
|                   | TR3                 | 658 178 |         | 2 255 944 |         |           |           |           |         |         |         |         |
|                   | TR4                 |         |         |           | 947 323 |           |           |           |         |         |         |         |
|                   | TR5                 |         |         |           |         | 1 191 646 |           |           |         |         |         |         |
|                   | TR6                 |         |         |           |         |           | 1 668 998 |           |         |         |         |         |
|                   | TR7                 | 407 675 |         |           | 254 291 | 239 306   | 954 918   |           |         |         |         |         |
|                   | TR8                 | 486 538 |         |           |         |           |           | 1 110 837 |         |         |         |         |
|                   | TR9                 |         |         |           |         |           |           |           | 506 734 |         |         |         |
|                   | TRA                 | 457 460 |         |           |         |           |           |           | 139 071 | 543 034 |         | 887 624 |
|                   | TRB                 |         |         |           |         |           |           |           |         |         | 906 416 | 93 839  |
|                   | TRC                 |         |         |           |         |           |           |           |         |         |         | 881 948 |

**TR1:**İstanbul **TR2:** Batı Marmara **TR3:** Ege **TR4:** Doğu Marmara **TR5:** Batı Anadolu **TR6:** Akdeniz **TR7:** Orta Anadolu **TR8:** Batı Karadeniz **TR9:** Doğu Karadeniz **TRA:** Kuzeydoğu Anadolu **TRB:** Ortadoğu Anadolu **TRC:** Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.32. Bölgelerarası ham süt akışı yönü

### **İçme sütü akışı**

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi içme sütü talebinin %82,0'sini kendi üretirken geriye kalan kısmın %6,0'sını Batı Marmara ve %12,0'sini Batı Karadeniz Bölgesinden karşılamaktadır. İstanbul Bölgesinin toplam içme sütü ithalat miktarı 79,4 tondur. Bu miktarla İstanbul en fazla içme sütü ithal eden bölge konumundadır (Çizelge 4.61).

Batı Marmara Bölgesi içme sütü arzının %61,8'ini kendi tüketirken geriye kalan kısmın %15,8'ini İstanbul, %2,2'sini Ege ve %20,2'sini Doğu Marmara Bölgelerine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam içme sütü ihracat miktarı 63,8 bin ton dur (Çizelge 4.61). Bölgede ulusal ve yerel ölçüde süt ve süt ürünü üreten birçok tesis bulunmaktadır. Bölge nüfusunun göreceli olarak az olması ve bunun yanı sıra talep bölgelerine (İstanbul, Ege ve Doğu Marmara) yakın olması bölgeyi avantajlı kılmaktadır.

Ege Bölgesi içme sütü talebinin %98,8'ini kendi üretirken geriye kalan kısmı Batı Marmara Bölgesinden ithal etmektedir. Ege Bölgesinin toplam içme sütü ithalat miktarı 3,7 bin tondur (Çizelge 4.61). Doğu Marmara Bölgesi içme sütü talebinin %85,0'ini kendi üretmekte, geriye kalan kısmın tamamını Batı Marmara Bölgesinden ithal etmektedir. Doğu Marmara Bölgesinin toplam bölgesel içme sütü ithalat miktarı 33,7 bin tondur (Çizelge 4.61).

Batı Anadolu Bölgesi ihtiyacı olan içme sütünün %95,1'ini kendi üretmektedir. Geriye kalan kısmın %4,2'sini Orta Anadolu ve %0,7'sini Batı Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin içme sütü ithalat miktarı 11,2 bin tondur (Çizelge 4.61). Akdeniz Bölgesi ihtiyacı olan içme sütünün %84,9'unu kendi üretmekte, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam içme sütü ithalat miktarı 46,1 bin tondur (Çizelge 4.61). Orta Anadolu Bölgesi içme sütü arzının %56,2'sini kendi tüketmekte geriye kalan kısmın %4,7'sini Batı Anadolu, %21,5'ini Akdeniz ve %17,6'sını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam içme sütü ihracat miktarı 94,1 bin tondur. Orta Anadolu Bölgesi bölgelerarasında en çok içme sütü ihraç eden bölgedir.

Batı Karadeniz Bölgesi içme sütü arzının %72,2'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %27,2'sini İstanbul ve %0,6'sını Batı Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin içme sütü ihracat miktarı 54,2 bin tondur (Çizelge 4.61). Doğu Karadeniz Bölgesi içme sütü arzının %87,6'sını kendi tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin toplam içme sütü ihracat miktarı 11,4 bin tondur (Çizelge 4.61).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi üretmiş olduğu içme sütünün %89,3'ünü kendi tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin toplam içme sütü ihracat miktarı 8,3 bin tondur (Çizelge 4.61). Ortadoğu Anadolu Bölgesi üretmiş olduğu içme sütünün %86,4'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin ham süt ihracat miktarı 18,7 bin tondur

Güneydoğu Anadolu Bölgesi içme sütü talebinin %69,8'ini kendi üretmekte geriye kalan kısmın %15,0'ini Orta Anadolu, %4,5'ini Doğu Karadeniz, %3,3'ünü Kuzeydoğu Anadolu ve %7,4'ünü Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi İstanbul Bölgesinden sonra en fazla içme sütü ithalatı yapan bölgedir. Toplam içme sütü ithalat miktarı 79,3 bin tondur (Çizelge 4.61).

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye'de 253,4 bin ton içme sütü bölgesel ticarete konu olmuştur. Orta Anadolu, Batı Marmara, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri içme sütü satan, İstanbul, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz, Doğu Marmara, Batı Anadolu ve Ege Bölgeleri içme sütü alan bölgeler olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.61, Şekil 4.33). İçme sütü satan bölgelerde nüfus yoğunluğunun az, içme sütü alan bölgelerde ise nüfus yoğunluğunun fazla olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.61.** Bölgelerarası optimum içme sütü akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
|----------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
|          | TR1                 | TR2     | TR3     | TR4     | TR5     | TR6     | TR7     | TR8     | TR9    | TRA    | TRB     | TRC     |
| TR1      | 361 045             |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR2      | 26 370              | 103 066 | 3 706   | 33 705  |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR3      |                     |         | 306 353 |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR4      |                     |         |         | 190 833 |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR5      |                     |         |         |         | 217 781 |         |         |         |        |        |         |         |
| TR6      |                     |         |         |         |         | 260 047 |         |         |        |        |         |         |
| TR7      |                     |         |         |         | 10 062  | 46 086  | 120 808 |         |        |        |         | 37 912  |
| TR8      | 53 042              |         |         |         | 1 122   |         |         | 140 568 |        |        |         |         |
| TR9      |                     |         |         |         |         |         |         |         | 80 594 |        |         | 11 373  |
| TRA      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        | 69 182 |         | 8 263   |
| TRB      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        | 118 604 | 18 721  |
| TRC      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         | 176 576 |

TR1: İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.33. Bölgelerarası içme sütü akışı yönü

### **Tereyağı akışı**

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi tereyağı talebinin %97,8'ini kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Doğu Marmara Bölgesinden almaktadır (Çizelge 4.62). Batı Marmara Bölgesi tereyağı talebinin %44,9'unu kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Ege Bölgesinden almaktadır (Çizelge 4.62). İçme sütünde ihracatçı konumda olan bölge tereyağında ithalatçı konumdadır.

Ege Bölgesi tereyağı arzının %74,9'unu kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %13,8'ini Batı Marmara, %3,8'ini Batı Anadolu ve %7,5'ini Akdeniz Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.62). İçme sütünde ithalatçı konumda olan bölge tereyağında önemli ihracatçı bölgelerin başında gelmektedir. Doğu Marmara Bölgesi tereyağı arzının %79,3'ünü kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın %3,5'ini İstanbul ve %17,2'sini Batı Karadeniz bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Marmara Bölgesinin toplam tereyağı ihracat miktarı 2,1 bin tondur (Çizelge 4.62).

Batı Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %92,9'unu kendi bölgesinden geriye kalan kısmın tamamını Ege Bölgesinden ithal ederek karşılamaktadır (Çizelge 4.62). Akdeniz Bölgesi tereyağı talebinin %82,1'ini kendi üretirken, geriye kalan kısmın %10,3'ünü Ege ve %7,6'sını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam tereyağı ithalat miktarı 1,9 bin tondur (Çizelge 4.62).

Orta Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %26,8'ini kendi üretmekte geriye kalan kısmın %49,9'unu Doğu Karadeniz ve %23,4'ünü Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam tereyağı ithalat miktarı 3,3 bin tondur (Çizelge 4.62). Batı Karadeniz Bölgesi tereyağı talebinin %59,7'sini kendi bölgesinde karşılarken, geriye kalan kısmın %34,1'ini Doğu Marmara ve %6,2'sini Doğu Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin tereyağı ithalat miktarı 2,0 bin tondur

Doğu Karadeniz Bölgesi tereyağı arzının %52,9'unu kendi tüketirken, geriye kalan kısmın %41,3'ünü Orta Anadolu ve %5,8'ini Batı Karadeniz Bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin toplam tereyağı ihracat miktarı 2,5 bin tondur (Çizelge 4.62).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi tereyağı arzının %32,9'unu kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %12,1'ini Akdeniz, %15,3'ünü Orta Anadolu, %4,9'unu Ortadoğu Anadolu ve %34,8'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin toplam tereyağı ihracat miktarı 4,6 bin tondur (Çizelge 4.62). Tereyağı ihracatında bölgenin öne çıkmasında tereyağı arz fiyatlarının diğer bölgelere göre düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda bölgeyi diğer bölgelere göre avantajlı kılmaktadır.

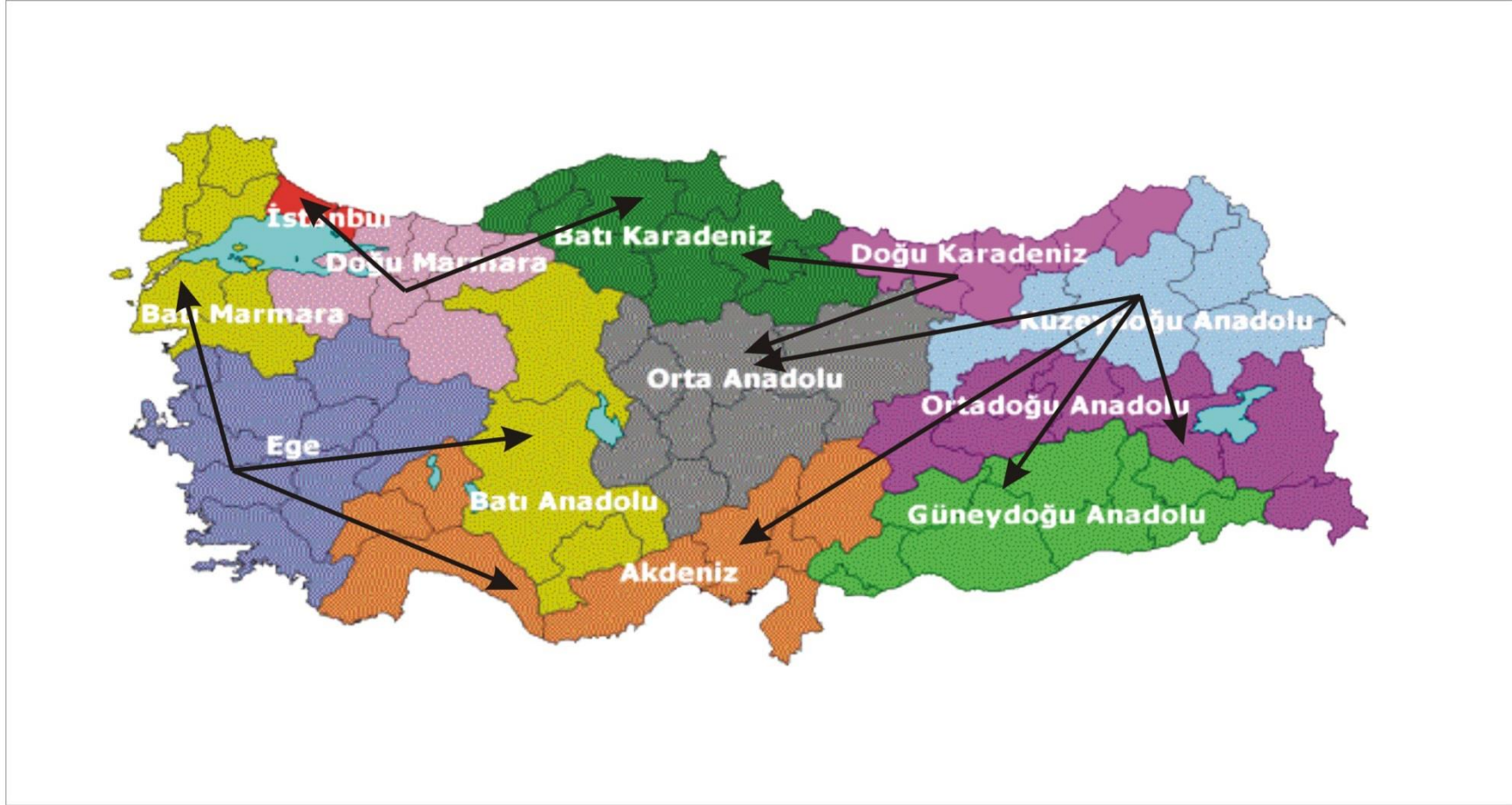
Ortadoğu Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %92,0'sini kendi bölgesinden sağlarken geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. (Çizelge 4.62). Güneydoğu Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %73,6'sını kendi üretmekte geriye kalan kısmın tamamını ise Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi toplam tereyağı ithalat miktarı 2,4 bin tondur (Çizelge 4.62).

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye'de 12,9 bin ton tereyağı bölgesel ticarete konu olmuştur. Kuzeydoğu Anadolu, Ege, Doğu Karadeniz ve Doğu Marmara bölgeleri tereyağı satan, Orta Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Batı Marmara, Batı Karadeniz, Akdeniz, Batı Anadolu ve İstanbul Bölgeleri tereyağı alan bölgeler olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.62, Şekil 4.34).

Çizelge 4.62. Bölgelerarası optimum tereyağı akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          | TR1                 | TR2   | TR3    | TR4   | TR5   | TR6   | TR7   | TR8   | TR9   | TRA   | TRB   | TRC   |
| TR1      | 16 585              |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TR2      |                     | 1 681 |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TR3      |                     | 2 061 | 11 158 |       | 566   | 1 122 |       |       |       |       |       |       |
| TR4      | 344                 |       |        | 7 881 |       |       |       | 1 710 |       |       |       |       |
| TR5      |                     |       |        |       | 7 374 |       |       |       |       |       |       |       |
| TR6      |                     |       |        |       |       | 8 962 |       |       |       |       |       |       |
| TR7      |                     |       |        |       |       |       | 1 184 |       |       |       |       |       |
| TR8      |                     |       |        |       |       |       |       | 2 993 |       |       |       |       |
| TR9      |                     |       |        |       |       |       | 2 218 | 312   | 2 837 |       |       |       |
| TRA      |                     |       |        |       |       | 826   | 1 040 |       |       | 2 240 | 334   | 2 370 |
| TRB      |                     |       |        |       |       |       |       |       |       |       | 3 816 |       |
| TRC      |                     |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       | 6 591 |

TR1:İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.34. Bölgelerarası tereyağı akışı yönü

### **Peynir akışı**

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi peynir talebinin %94,9'unu kendi üretirken geriye kalan kısmın %1,2'sini Batı Karadeniz ve %3,8'ini Doğu Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir. İstanbul Bölgesinin toplam peynir ithalat miktarı 10,6 bin tondur (Çizelge 4.63). Batı Marmara Bölgesi peynir talebinin %63,4'ünü kendi üretirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam peynir ithalat miktarı 18,2 bin ton dur (Çizelge 4.63).

Ege Bölgesi peynir talebinin %95,1'ini kendi üretiminden, geriye kalan kısmın tamamını Akdeniz Bölgesinden ithal etmektedir. Ege Bölgesinin peynir ithalat miktarı 7,0 bin tondur (Çizelge 4.66).

Doğu Marmara Bölgesi peynir talebinin %83,1'ini kendi üretiminden geriye kalan kısmın %9,8'ini Batı Karadeniz ve %7,1'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Doğu Marmara Bölgesinin toplam peynir ithalat miktarı 18,1 bin tondur (Çizelge 4.66). Batı Anadolu Bölgesi peynir talebinin %87,3'ünü kendi bölgesinden geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal ederek karşılamaktadır. Bölgenin peynir ithalat miktarı 13,3 bin tondur (Çizelge 4.63).

Akdeniz Bölgesi peynir talebinin %82,6'sını kendi üretirken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam peynir ithalat miktarı 24,9 bin tondur (Çizelge 4.63).

Orta Anadolu Bölgesi peynir talebinin %89,3'ünü kendi üretmekte geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam peynir ithalat miktarı 5,8 bin tondur (Çizelge 4.63). Batı Karadeniz Bölgesi peynir arzının %82,9'unu kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %3,3'ünü İstanbul ve %13,7'sini Doğu Marmara bölgesine ihraç etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin toplam peynir ihracat miktarı 13,0 bin tondur (Çizelge 4.63).

Doğu Karadeniz Bölgesi peynir arzının %81,5'ini kendi tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin peynir ihracat miktarı 8,1 bin tondur (Çizelge 4.63).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi peynir talebinin %62.1'ini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %16.5'ini Ortadoğu Anadolu, %21.4'ünü Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin toplam peynir ithalat miktarı 11.7 bin tondur (Çizelge 4.63).

Ortadoğu Anadolu Bölgesi peynir arzının %91,2'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin peynir ihracat miktarı 5,1 bin tondur (Çizelge 4.63).

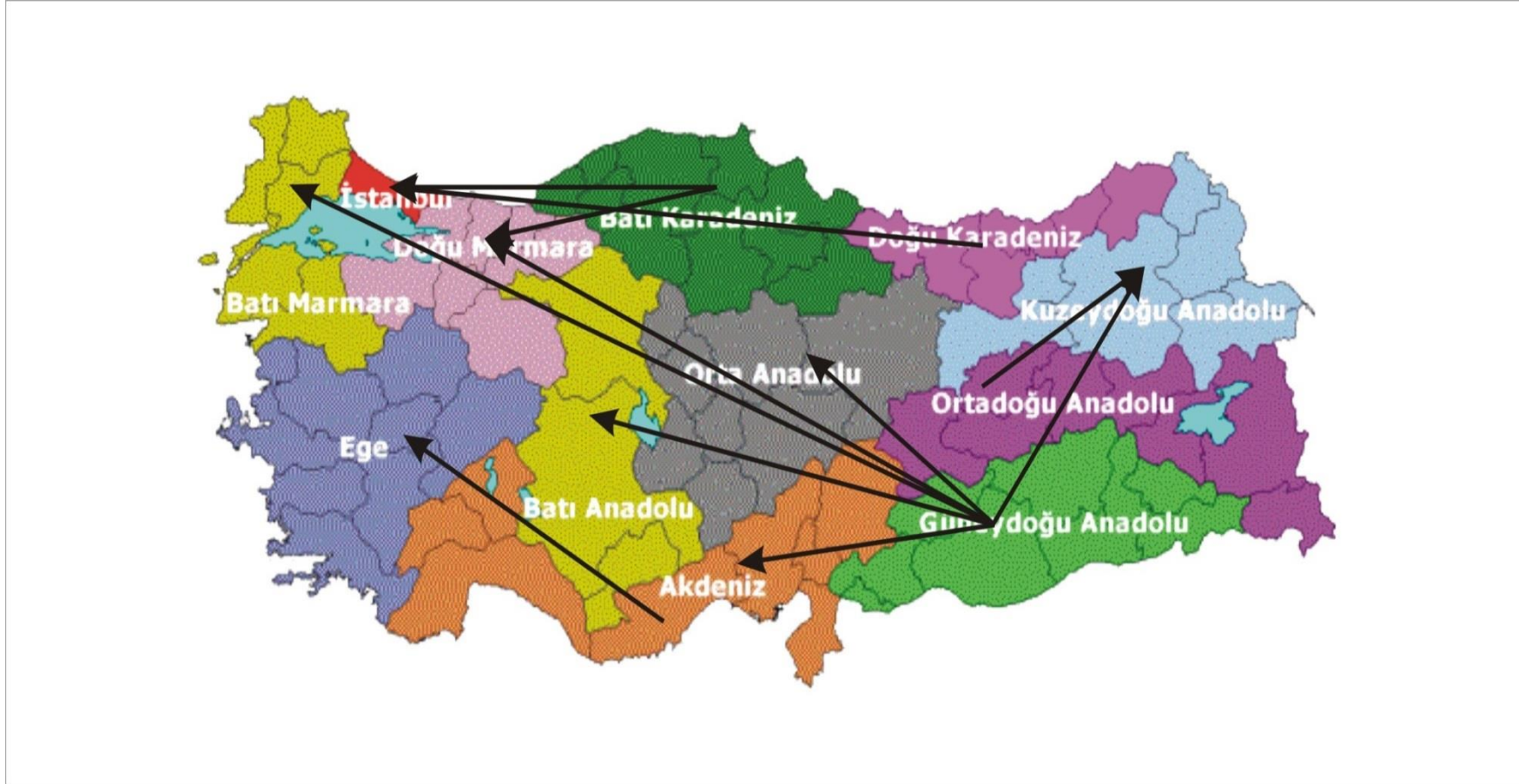
Güneydoğu Anadolu Bölgesi peynir arzının %59,3'ünü kendi bölgesinde tüketmekte geriye kalan kısmın %9,8'ini Batı Marmara, %4,1'ini Doğu Marmara, %7,1'ini Batı Anadolu, %13,3'ünü Akdeniz, %3,1'ini Orta Anadolu ve %3,5'ini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi toplam peynir ihracat miktarı 76,4 bin tondur (Çizelge 4.63). Peynir ihracatında bölgenin öne çıkmasının en önemli nedeni, peynir arz fiyatlarının bölgede diğer bölgelere göre düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda bölgeyi diğer bölgelere göre avantajlı kılmıştır.

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye'de 109,6 bin ton peynir bölgesel ticarete konu olmuştur. Güneydoğu Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri peynir satan, İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Akdeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri peynir alan bölgelerdir. Akdeniz Bölgesi hem satan hem de alan bölge olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.63, Şekil 4.35).

**Çizelge 4.63.** Bölgelerarası optimum peynir akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        |         |
|----------|---------------------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|          | TR1                 | TR2    | TR3     | TR4    | TR5    | TR6     | TR7    | TR8    | TR9    | TRA    | TRB    | TRC     |
| TR1      | 199 624             |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        |         |
| TR2      |                     | 31 518 |         |        |        |         |        |        |        |        |        |         |
| TR3      |                     |        | 137 289 |        |        |         |        |        |        |        |        |         |
| TR4      |                     |        |         | 88 658 |        |         |        |        |        |        |        |         |
| TR5      |                     |        |         |        | 91 308 |         |        |        |        |        |        |         |
| TR6      |                     |        | 7 008   |        |        | 118 446 |        |        |        |        |        |         |
| TR7      |                     |        |         |        |        |         | 48 470 |        |        |        |        |         |
| TR8      | 2 542               |        |         | 10 433 |        |         |        | 63 122 |        |        |        |         |
| TR9      | 8 089               |        |         |        |        |         |        |        | 35 617 |        |        |         |
| TRA      |                     |        |         |        |        |         |        |        |        | 19 180 |        |         |
| TRB      |                     |        |         |        |        |         |        |        |        | 5087   | 52 958 |         |
| TRC      |                     | 18 163 |         | 7 615  | 13 326 | 24 901  | 5 787  |        |        | 6 618  |        | 111 379 |

TR1:İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.35. Bölgelerarası peynir akışı yönü

### Yoğurt akışı

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi yoğurt talebinin %59,8'ini kendi üretirken geriye kalan kısmın %4,9'unu Batı Marmara, %3,3'sini Ege, %0,4'ünü Orta Anadolu, %22,6'sını Batı Karadeniz, %5,5'ini Doğu Karadeniz ve %3,7'sini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. İstanbul Bölgesinin toplam yoğurt ithalat miktarı 183,1 bin tondur. Bu rakamla İstanbul en fazla yoğurt ithal eden bölge olmuştur (Çizelge 4.64).

Batı Marmara Bölgesi yoğurt arzının %50,8'ini kendi tüketirken, geriye kalan kısmın %10,9'unu İstanbul ve %38,3'ünü Doğu Marmara Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam yoğurt ihracat miktarı 101,8 bin ton dur (Çizelge 4.64). Bu ihracat miktarı ile bölge Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgesinden sonra yoğurt ihracatı sıralamasında üçüncü sırada yer almaktadır.

Ege Bölgesi yoğurt arzının %95,5ini kendi tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. Ege Bölgesinin yoğurt ihracat miktarı 14,5 bin tondur (Çizelge 4.64). Doğu Marmara Bölgesi yoğurt talebinin %65,6'sını kendi üretmekte, geriye kalan kısmın tamamını Batı Marmara bölgesinden ithal etmektedir. Doğu Marmara Bölgesinin yoğurt ithalat miktarı 79,2 bin tondur (Çizelge 4.64).

Batı Anadolu Bölgesi yoğurt talebinin %65,9'unu kendi bölgesinden geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal ederek karşılamaktadır. Bölgenin yoğurt ithalat miktarı 80,6 bin tondur (Çizelge 4.64).

Akdeniz Bölgesi yoğurt talebinin %86,7'sini kendi üretirken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin yoğurt ithalat miktarı 41,7 bin tondur (Çizelge 4.64).

Orta Anadolu Bölgesi yoğurt arzının %50,1'ini kendi tüketmekte geriye kalan kısmın %0,8'ini İstanbul, %32,3'ünü Batı Anadolu ve %16,7'sini Akdeniz ihraç etmektedir.

Bölgenin toplam yoğurt ihracat miktarı 124,2 bin tondur. Bu miktarla en fazla yoğurt ihracatı yapan bölge olmuştur(Çizelge 4.64).

Batı Karadeniz Bölgesi yoğurt arzının %58,2'sini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul bölgesine ihraç etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin yoğurt ihracat miktarı 102,7 bin tondur (Çizelge 4.67). Bu ihracat miktarı ile bölge Orta Anadolu Bölgesinden sonra yoğurt ihracatında ikinci sırada yer almaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi yoğurt arzının %76,7'sini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin yoğurt ihracat miktarı 24,8 bin tondur (Çizelge 4.64).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi yoğurt arzının %48,0'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %11,2'ini İstanbul ve %40,8'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam yoğurt ihracat miktarı 77,4 bin tondur (Çizelge 4.64).

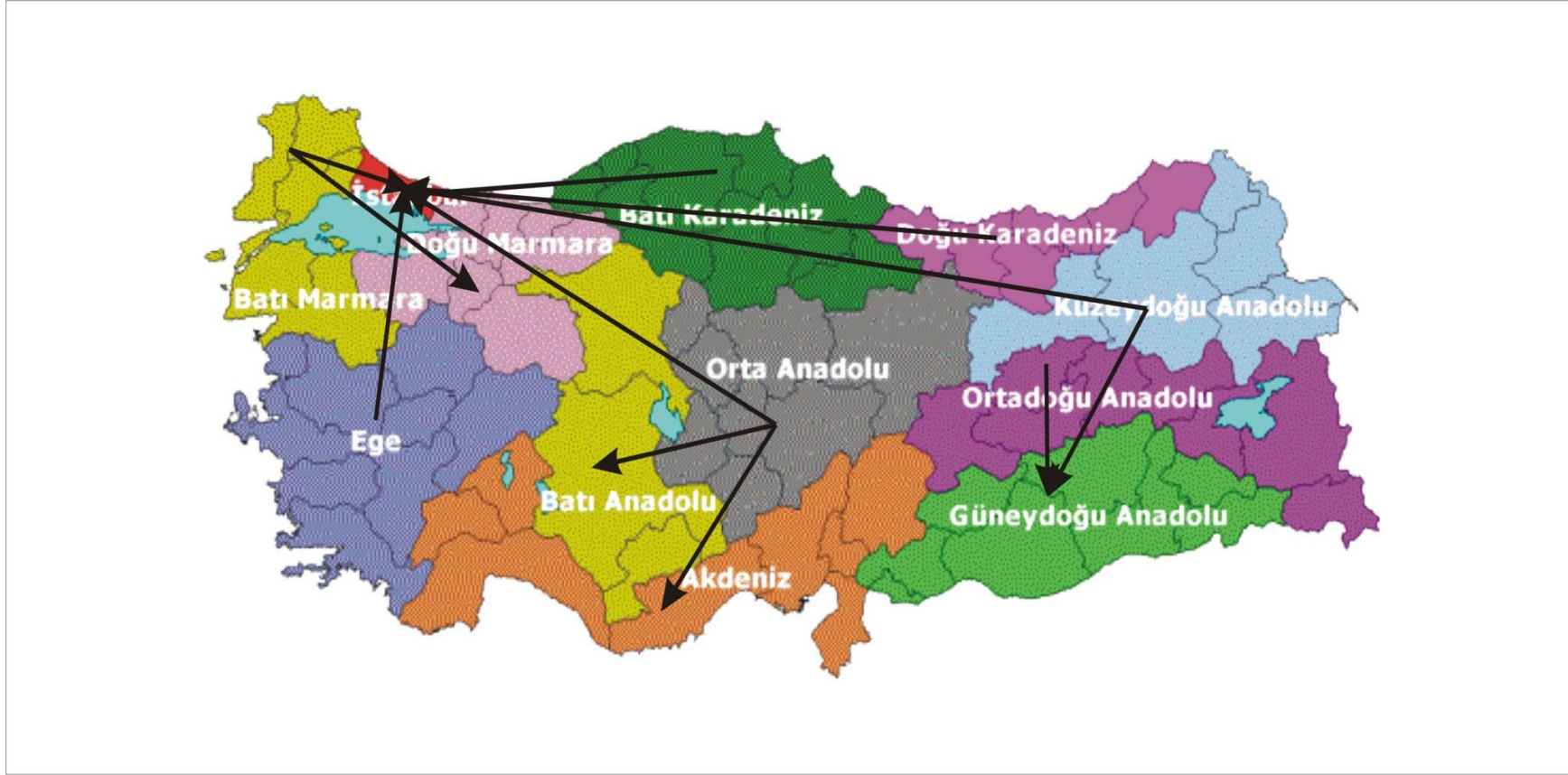
Ortadoğu Anadolu Bölgesi yoğurt arzının %87,7'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin yoğurt ihracat miktarı 17,1 bin tondur (Çizelge 4.64).Güneydoğu Anadolu Bölgesi yoğurt talebinin %70,1'ini kendi üretmekte geriye kalan kısmın %23,2'sini Kuzeydoğu Anadolu ve %6,6'sını Ortadoğu Anadolu bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin toplam yoğurt ithalat miktarı 77,8 bin tondur (Çizelge 4.64).

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye’de 462,5 bin ton yoğurt bölgesel ticarete konu olmuştur. İhracatta öne çıkan bölgeler Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Marmara, Ege ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri iken, ithalatta öne çıkan bölgeler İstanbul, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmuştur (Çizelge 6.64, Şekil 4.36).

**Çizelge 4.64.** Bölgelerarası optimum yoğurt akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
|----------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
|          | TR1                 | TR2     | TR3     | TR4     | TR5     | TR6     | TR7     | TR8     | TR9    | TRA    | TRB     | TRC     |
| TR1      | 272 164             |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR2      | 22 537              | 105 087 |         | 79 228  |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR3      | 14 478              |         | 317 289 |         |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR4      |                     |         |         | 151 077 |         |         |         |         |        |        |         |         |
| TR5      |                     |         |         |         | 155 797 |         |         |         |        |        |         |         |
| TR6      |                     |         |         |         |         | 271 560 |         |         |        |        |         |         |
| TR7      | 1 880               |         |         |         | 80 597  | 41 740  | 124 933 |         |        |        |         |         |
| TR8      | 102 719             |         |         |         |         |         |         | 143 183 |        |        |         |         |
| TR9      | 24 837              |         |         |         |         |         |         |         | 81 881 |        |         |         |
| TRA      | 16 685              |         |         |         |         |         |         |         |        | 71 506 |         | 60 739  |
| TRB      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        | 121 347 | 17 069  |
| TRC      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         | 182 275 |

TR1: İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.36. Bölgelerarası yoğurt akışı yönü

### Süt tozu akışı

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi süt tozu arzının %95,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Doğu Karadeniz bölgesine ihraç etmektedir. İstanbul Bölgesinin süt tozu ihracat miktarı 1,3 bin tondur. (Çizelge 4.65). Batı Marmara Bölgesi süt tozu talebinin %55,6'sını kendi üretirken, geriye kalan kısmın tamamını Ege bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin süt tozu ithalat miktarı 2.7 bin tondur (Çizelge 4.65).

Ege Bölgesi süt tozu arzının %73,6'sını kendi tüketirken geriye kalan kısmın %10,8'ini Batı Marmara, %1,7'sini Akdeniz, %9,3'ünü Orta Anadolu, %1,5'ini Doğu Karadeniz ve %3,1'ini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Ege Bölgesinin toplam süt tozu ihracat miktarı 6,6 bin tondur (Çizelge 4.65). Bu ihracat miktarı ile Doğu Marmara ve Batı Anadolu Bölgesinden sonra süt tozu ihracatında üçüncü sırada yer almaktadır.

Doğu Marmara Bölgesi süt tozu arzının %54,0'ünü kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın %33,7'sini Batı Karadeniz ve %12,3'ünü Doğu Karadeniz Bölgesine ihraç etmektedir. Doğu Marmara Bölgesinin toplam süt tozu ihracat miktarı 11,4 bin tondur (Çizelge 4.65). Bu ihracat miktarıyla bölge, süt tozu ihracatında ilk sırada yer almaktadır.

Batı Anadolu Bölgesi süt tozu arzının %58,7'sini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin süt tozu ihracat miktarı 9,6 bin tondur (Çizelge 4.65). Bölge, süt tozu ihracatında doğu Marmara Bölgesinden sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Akdeniz Bölgesi süt tozu arzının %76,7'sini bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin süt tozu ihracat miktarı 5,4 bin tondur. Bunun yanı sıra Akdeniz Bölgesi, Ege Bölgesinden 0,4 bin ton süt tozu ithalatı da yapmaktadır (Çizelge 4.65).

Orta Anadolu Bölgesi süt tozu talebinin %67,6'sını kendi üretiminden geriye kalan kısmın tamamını Ege bölgesinden ithal etmektedir. Bölgenin süt tozu ithalat miktarı 2,3 bin tondur (Çizelge 4.65). Batı Karadeniz Bölgesinde süt tozu üretilmediğinden süt tozu talebinin tamamı doğu Marmara Bölgesinden ithal edilmektedir. Batı Karadeniz Bölgesinin süt tozu ithalat miktarı 8,4 bin tondur (Çizelge 4.65). Bu ithalat miktarıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesinden sonra süt tozu ithalatında ikinci sırada yer almaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesinde de süt tozu üretimi yapılmadığından süt tozu talebinin %27,7'si İstanbul, %7,7'si Ege ve %64,6'sı Doğu Marmara bölgesinden ithal edilmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin süt tozu ithalat miktarı 4,7 bin tondur (Çizelge 4.65). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde de süt tozu üretimi yoktur. Bu nedenle süt tozu talebinin tamamı ithal edilmektedir. Bu ithalatın %80,8'i Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ve %19,2'si Ege bölgesinden yapılmaktadır. Bölgenin toplam süt tozu ithalat miktarı 4,1 bin tondur (Çizelge 4.65).

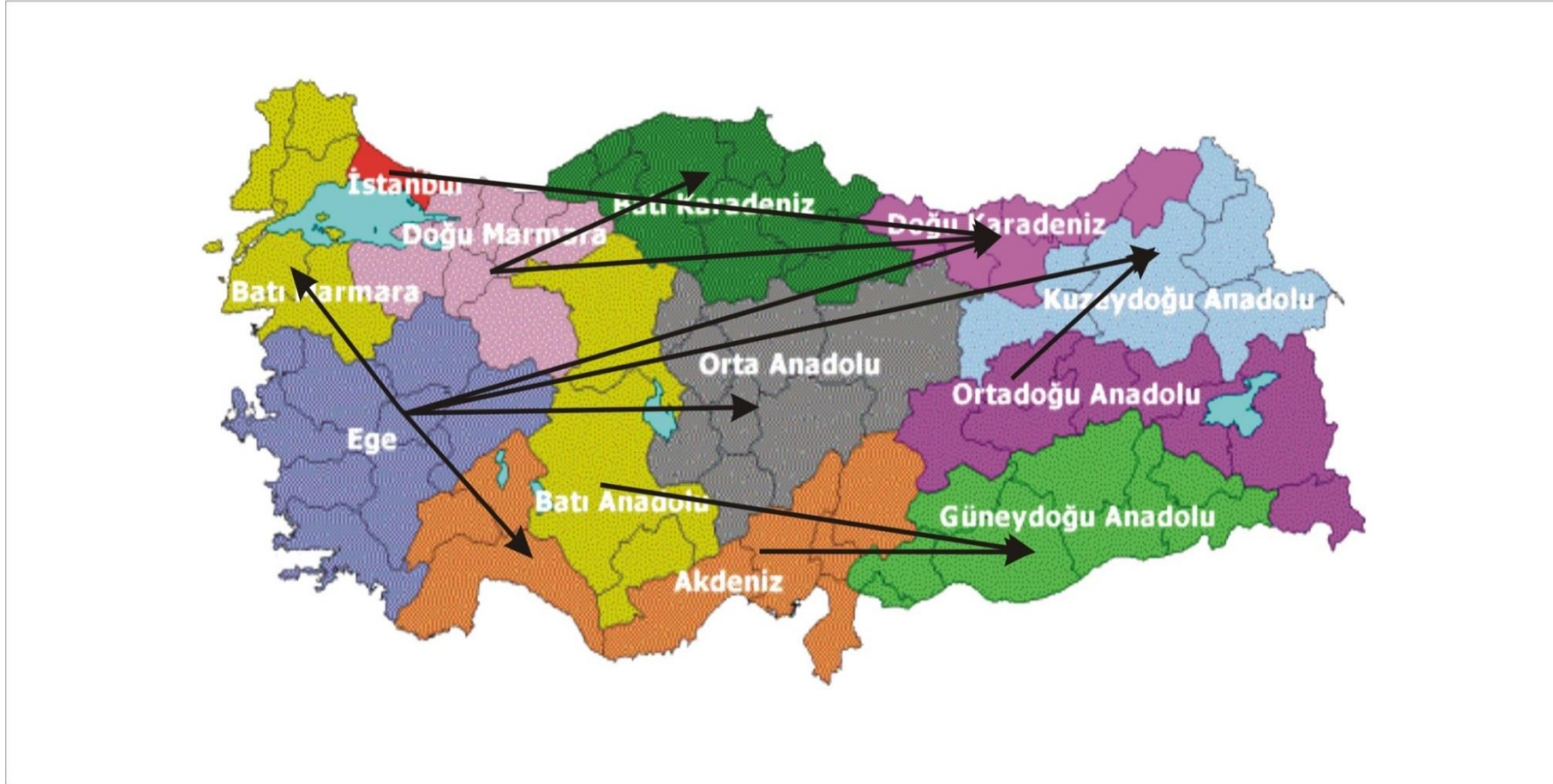
Ortadoğu Anadolu Bölgesi süt tozu arzının %67,9'unu kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin süt tozu ihracat miktarı 3,3 bin tondur (Çizelge 4.65). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde süt tozu üretimi olmadığından süt tozu talebinin tamamı ithalat ile karşılanmaktadır. İthalatın %64,1'i Batı Anadolu Bölgesinden %35,9'u Akdeniz bölgesinden yapılmaktadır. Bölgenin toplam süt tozu ithalat miktarı 15,0 bin tondur (Çizelge 4.65). Bu miktarla bölgeler arasında süt tozu ithalatında ilk sırada yer almaktadır.

Model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye'de 37,7 bin ton süt tozu bölgesel ticarete konu olmuştur. İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri süt tozu satan, Batı Marmara, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri süt tozu alan bölgeler olarak belirlenmiştir. Akdeniz Bölgesi peynirde olduğu gibi süt tozunda da hem satan hem de alan bölge konumundadır (Çizelge 6.65, Şekil 4.37). Süt tozu ihraç eden bölgelerin ağırlıklı olarak sanayileşmiş bölgeler olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.65. Bölgelerarası optimum süt tozu akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
|----------|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          | TR1                 | TR2   | TR3    | TR4    | TR5    | TR6    | TR7   | TR8   | TR9   | TRA   | TRB   | TRC   |
| TR1      | 26 404              |       |        |        |        |        |       |       | 1313  |       |       |       |
| TR2      |                     | 3 399 |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
| TR3      |                     | 2 716 | 18 473 |        |        | 420    | 2 337 |       | 364   | 787   |       |       |
| TR4      |                     |       |        | 13 423 |        |        |       | 8 373 | 3 065 |       |       |       |
| TR5      |                     |       |        |        | 13 713 |        |       |       |       |       |       | 9 633 |
| TR6      |                     |       |        |        |        | 17 747 |       |       |       |       |       | 5 399 |
| TR7      |                     |       |        |        |        |        | 4 865 |       |       |       |       |       |
| TR8      |                     |       |        |        |        |        |       | 0000  |       |       |       |       |
| TR9      |                     |       |        |        |        |        |       |       | 0000  |       |       |       |
| TRA      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       | 0000  |       |       |
| TRB      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       | 3 312 | 7 014 |       |
| TRC      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       | 0000  |

TR1:İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu



Şekil 4.37. Bölgelerarası süt tozu akışı yönü

#### 4.6.2. Avrupa Birliği'ne tam üyelik durumu

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyeliğinin gerçekleştiği varsayımına dayanan Tam Üyelik Süt ve Süt Ürünleri Modelinin güvenilirliğinin test edilmesi için temel modelden elde edilen ham süt arz sonuçları gerçek verilerle karşılaştırılmış ve sonuçlar Çizelge 4.66'da verilmiştir. Geçer verilerle göre AB toplam ham süt üretiminin %89,56'sını tek başına karşılamaktadır. AB'yi sırasıyla %1,61 Ege, %1,25 Kuzeydoğu Anadolu, %1,16 Orta Anadolu ve %1,07 ile Batı Marmara Bölgeleri izlemektedir. Ham süt üretiminin en düşük olduğu bölgeler ise sırasıyla İstanbul, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir.

Ham süt arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %79,13 ile %116,19 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam ham süt arzını %101,56 oranında karşılamaktadır. Bu sonuçlara göre Tam Üyelik Süt ve Süt Ürünleri Modeli sonuçlarının gerçek verilerle uyumluluk gösterdiği söylenebilir.

**Çizelge 4.66.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel ham süt arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 74,36               | 0,05   | 81,86               | 0,05   | 102,04       |
| Batı Marmara      | 1 690,68            | 1,07   | 2 062,26            | 1,21   | 113,06       |
| Ege               | 2 538,77            | 1,61   | 3 182,32            | 1,87   | 116,19       |
| Doğu Marmara      | 923,03              | 0,59   | 1 036,83            | 0,61   | 104,12       |
| Batı Anadolu      | 1 099,78            | 0,70   | 1 302,78            | 0,77   | 109,80       |
| Akdeniz           | 1 524,96            | 0,97   | 1 823,69            | 1,07   | 110,85       |
| Orta Anadolu      | 1 834,57            | 1,16   | 1 982,25            | 1,17   | 100,15       |
| Batı Karadeniz    | 1 626,62            | 1,03   | 1 676,87            | 0,99   | 95,55        |
| Doğu Karadeniz    | 615,97              | 0,39   | 525,83              | 0,31   | 79,13        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 1 973,70            | 1,25   | 2 122,64            | 1,25   | 99,68        |
| Ortadoğu Anadolu  | 1 017,66            | 0,65   | 1 045,82            | 0,62   | 95,26        |
| Güneydoğu Anadolu | 902,17              | 0,57   | 923,43              | 0,54   | 94,87        |
| EU                | 141 695,32          | 89,96  | 152 173,16          | 89,55  | 99,54        |
| TOPLAM            | 157 517,58          | 100,00 | 169 939,73          | 100,00 |              |

Tam üyelik modelinde kullanılan arz esnekliklerinin test edilmesi amacıyla yapılan duyarlılık testi **EK 4**'te verilmiştir. Duyarlılık testinde üç farklı esneklik grubu için bölgesel ham süt üretim payları hesaplanmıştır. I. Grup: Temel modelde kullanılan arz esnekliği, II. Grup: I. Grubun %10,0 fazlası ve III. Grup: I. Grubun %10,0 eksiği olan esneklik değerleridir. Analiz sonuçlarına göre II. ve III Grup esneklik verileri ile hesaplanan bölgesel ham süt üretim paylarının, temel modelde kullanılan esneklik değerleri ile tespit edilen bölgesel ham süt üretim paylarını karşılama oranının %76,92 ile %117,39 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar modelden elde edilen sonuçların güvenilirliğini göstermektedir.

Ham süt talebinin yüksek olduğu bölgeler sırasıyla AB (%88,8), İstanbul (%2,07), Ege (%1,45) ve Akdeniz (%1,43) Bölgeleri iken, ham süt talebinin düşük olduğu bölgeler Kuzeydoğu Anadolu (%0,32), Doğu Karadeniz (%0,37), Batı Marmara (%0,48) ve Ortadoğu Anadolu (%0,55) bölgeleridir.

Ham süt talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %82,54 ile %108,97 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam ham süt talebini %97,89 oranında karşılamaktadır. Bu sonuçlara göre model sonuçlarının gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumluluk gösterdiği söylenebilir.

**Çizelge 4.67.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel ham süt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 2 948,46            | 2,07   | 2 900,04            | 1,71   | 82,54        |
| Batı Marmara      | 682,69              | 0,48   | 833,87              | 0,49   | 102,50       |
| Ege               | 2 060,80            | 1,45   | 2 404,82            | 1,42   | 97,93        |
| Doğu Marmara      | 1 498,81            | 1,05   | 1 535,60            | 0,90   | 85,98        |
| Batı Anadolu      | 1 532,95            | 1,07   | 1 537,09            | 0,90   | 84,15        |
| Akdeniz           | 2 033,48            | 1,43   | 2 050,61            | 1,21   | 84,63        |
| Orta Anadolu      | 806,53              | 0,57   | 1 041,70            | 0,61   | 108,39       |
| Batı Karadeniz    | 936,79              | 0,66   | 1 216,46            | 0,72   | 108,97       |
| Doğu Karadeniz    | 531,72              | 0,37   | 683,09              | 0,40   | 107,81       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 459,66              | 0,32   | 570,91              | 0,34   | 104,23       |
| Ortadoğu Anadolu  | 785,94              | 0,55   | 976,20              | 0,57   | 104,24       |
| Güneydoğu Anadolu | 1 685,81            | 1,18   | 2 016,20            | 1,19   | 100,37       |
| EU                | 126 649,10          | 88,81  | 152 173,16          | 89,55  | 100,83       |
| TOPLAM            | 142 612,72          | 100,00 | 169 939,73          | 100,00 |              |

Tam üyelik modelinde kullanılan arz esnekliklerinin test edilmesi amacıyla yapılan duyarlılık testi **EK 4**'te verilmiştir. Duyarlılık testinde üç farklı esneklik grubu için bölgesel ham süt tüketim payları hesaplanmıştır. I. Grup: Temel modelde kullanılan arz esnekliği, II. Grup: I. Grubun %10,0 fazlası ve III. Grup: I. Grubun %10,0 eksiği olan esneklik değerleridir. Analiz sonuçlarına göre II. ve III Grup esneklik verileri ile hesaplanan bölgesel ham süt tüketim paylarının, temel modelde kullanılan esneklik değerleri ile tespit edilen bölgesel ham süt üretim paylarını karşılama oranının %82,61 ile %110,81 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar modelden elde edilen sonuçların güvenilirliğini göstermektedir.

İçme sütü arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %93,24 ile %111,38 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam içme sütü arzını %100,31 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.68).

**Çizelge 4.68.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel içme sütü arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 320,94              | 0,92   | 356,09              | 1,02   | 111,38       |
| Batı Marmara      | 168,63              | 0,48   | 157,44              | 0,45   | 93,73        |
| Ege               | 313,35              | 0,89   | 303,37              | 0,87   | 97,19        |
| Doğu Marmara      | 175,74              | 0,50   | 189,51              | 0,54   | 108,25       |
| Batı Anadolu      | 200,73              | 0,57   | 216,59              | 0,62   | 108,32       |
| Akdeniz           | 244,26              | 0,70   | 256,97              | 0,74   | 105,61       |
| Orta Anadolu      | 219,79              | 0,63   | 206,80              | 0,59   | 94,46        |
| Batı Karadeniz    | 200,21              | 0,57   | 185,96              | 0,53   | 93,24        |
| Doğu Karadeniz    | 90,58               | 0,26   | 88,68               | 0,25   | 98,27        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 80,25               | 0,23   | 77,19               | 0,22   | 96,55        |
| Ortadoğu Anadolu  | 139,66              | 0,40   | 134,70              | 0,39   | 96,83        |
| Güneydoğu Anadolu | 172,67              | 0,49   | 172,57              | 0,49   | 100,33       |
| EU                | 32 700,00           | 93,36  | 32 545,71           | 93,28  | 99,91        |
| TOPLAM            | 35 026,80           | 100,00 | 34 891,56           | 100,00 |              |

İçme sütü talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %99,10 ile %100,94 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam içme sütü talebini %99,88 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.69).

**Çizelge 4.69.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel içme sütü talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 431,33              | 1,25   | 430,68              | 1,23   | 99,10        |
| Batı Marmara      | 99,87               | 0,29   | 100,94              | 0,29   | 100,32       |
| Ege               | 301,47              | 0,87   | 303,49              | 0,87   | 99,92        |
| Doğu Marmara      | 219,26              | 0,63   | 219,65              | 0,63   | 99,43        |
| Batı Anadolu      | 224,25              | 0,65   | 224,18              | 0,64   | 99,22        |
| Akdeniz           | 297,48              | 0,86   | 300,00              | 0,86   | 100,09       |
| Orta Anadolu      | 117,99              | 0,34   | 118,40              | 0,34   | 99,60        |
| Batı Karadeniz    | 137,04              | 0,40   | 137,60              | 0,39   | 99,66        |
| Doğu Karadeniz    | 77,78               | 0,22   | 79,11               | 0,23   | 100,94       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 67,24               | 0,19   | 67,82               | 0,19   | 100,10       |
| Ortadoğu Anadolu  | 114,97              | 0,33   | 116,29              | 0,33   | 100,39       |
| Güneydoğu Anadolu | 246,61              | 0,71   | 247,69              | 0,71   | 99,68        |
| EU                | 32 295,00           | 93,26  | 32 545,71           | 93,28  | 100,02       |
| TOPLAM            | 34 630,30           | 100,00 | 34 891,56           | 100,00 |              |

Tereyağı arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %72,79 ile %120,06 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı arzını %99,25 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.70).

Tereyağı talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %98,73 ile %134,39 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı talebini %124,09 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.71).

**Çizelge 4.70.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel tereyağı arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 14,37               | 0,65   | 13,14               | 0,79   | 120,06       |
| Batı Marmara      | 1,44                | 0,07   | 0,93                | 0,06   | 85,13        |
| Ege               | 14,69               | 0,67   | 10,38               | 0,62   | 92,75        |
| Doğu Marmara      | 8,62                | 0,39   | 7,80                | 0,47   | 118,88       |
| Batı Anadolu      | 6,50                | 0,30   | 5,78                | 0,35   | 116,91       |
| Akdeniz           | 7,63                | 0,35   | 6,90                | 0,41   | 118,84       |
| Orta Anadolu      | 1,17                | 0,05   | 0,71                | 0,04   | 79,85        |
| Batı Karadeniz    | 3,13                | 0,14   | 1,74                | 0,10   | 72,79        |
| Doğu Karadeniz    | 5,08                | 0,23   | 3,79                | 0,23   | 98,06        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 5,87                | 0,27   | 4,67                | 0,28   | 104,48       |
| Ortadoğu Anadolu  | 4,09                | 0,19   | 2,72                | 0,16   | 87,40        |
| Güneydoğu Anadolu | 6,51                | 0,30   | 4,72                | 0,28   | 95,31        |
| EU                | 2 119,00            | 96,40  | 1 610,04            | 96,22  | 99,81        |
| TOPLAM            | 2 198,10            | 100,00 | 1 673,31            | 100,00 |              |

**Çizelge 4.71.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel tereyağı talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 17,35               | 0,82   | 18,36               | 1,10   | 134,39       |
| Batı Marmara      | 4,02                | 0,19   | 4,08                | 0,24   | 129,02       |
| Ege               | 12,13               | 0,57   | 12,18               | 0,73   | 127,50       |
| Doğu Marmara      | 8,82                | 0,42   | 8,68                | 0,52   | 124,92       |
| Batı Anadolu      | 9,02                | 0,42   | 8,76                | 0,52   | 123,28       |
| Akdeniz           | 11,97               | 0,56   | 11,95               | 0,71   | 126,78       |
| Orta Anadolu      | 4,75                | 0,22   | 4,83                | 0,29   | 129,30       |
| Batı Karadeniz    | 5,51                | 0,26   | 5,51                | 0,33   | 126,80       |
| Doğu Karadeniz    | 3,13                | 0,15   | 3,10                | 0,19   | 125,93       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 2,71                | 0,13   | 2,49                | 0,15   | 116,79       |
| Ortadoğu Anadolu  | 4,63                | 0,22   | 4,54                | 0,27   | 124,54       |
| Güneydoğu Anadolu | 9,92                | 0,47   | 9,78                | 0,58   | 125,22       |
| EU                | 2 031,00            | 95,58  | 1 579,06            | 94,37  | 98,73        |
| TOPLAM            | 2 124,95            | 100,00 | 1 673,31            | 100,00 |              |

Peynir arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %97,09 ile %150,96 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı arzını %125,21 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.72).

**Çizelge 4.72.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel peynir arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 184,89              | 1,74   | 232,29              | 2,19   | 126,12       |
| Batı Marmara      | 31,10               | 0,29   | 46,77               | 0,44   | 150,96       |
| Ege               | 136,83              | 1,29   | 167,85              | 1,59   | 123,14       |
| Doğu Marmara      | 80,66               | 0,76   | 105,63              | 1,00   | 131,47       |
| Batı Anadolu      | 82,27               | 0,77   | 108,68              | 1,03   | 132,61       |
| Akdeniz           | 110,21              | 1,04   | 149,01              | 1,41   | 135,73       |
| Orta Anadolu      | 50,56               | 0,48   | 58,05               | 0,55   | 115,27       |
| Batı Karadeniz    | 76,89               | 0,72   | 89,26               | 0,84   | 116,54       |
| Doğu Karadeniz    | 40,48               | 0,38   | 51,10               | 0,48   | 126,73       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 19,70               | 0,19   | 24,22               | 0,23   | 123,42       |
| Ortadoğu Anadolu  | 56,88               | 0,54   | 70,15               | 0,66   | 123,82       |
| Güneydoğu Anadolu | 169,29              | 1,59   | 210,50              | 1,99   | 124,82       |
| EU                | 9 590,00            | 90,22  | 9 275,38            | 87,60  | 97,09        |
| TOPLAM            | 10 629,75           | 100,00 | 10 588,89           | 100,00 |              |

Peynir talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %88,23 ile %103,07 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı talebini %94,89 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.73).

Yoğurt arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %96,58 ile %118,71 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı arzını %110,62 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.74).

**Çizelge 4.73.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel peynir talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 186,83              | 1,85   | 194,92              | 1,84   | 99,73        |
| Batı Marmara      | 43,26               | 0,43   | 46,64               | 0,44   | 103,07       |
| Ege               | 130,58              | 1,29   | 132,76              | 1,25   | 97,18        |
| Doğu Marmara      | 94,97               | 0,94   | 98,91               | 0,93   | 99,55        |
| Batı Anadolu      | 97,14               | 0,96   | 94,66               | 0,89   | 93,15        |
| Akdeniz           | 128,85              | 1,27   | 132,05              | 1,25   | 97,96        |
| Orta Anadolu      | 51,11               | 0,50   | 48,60               | 0,46   | 90,90        |
| Batı Karadeniz    | 59,36               | 0,59   | 56,59               | 0,53   | 91,13        |
| Doğu Karadeniz    | 33,69               | 0,33   | 31,80               | 0,30   | 90,21        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 29,13               | 0,29   | 27,66               | 0,26   | 90,76        |
| Ortadoğu Anadolu  | 49,80               | 0,49   | 47,49               | 0,45   | 91,15        |
| Güneydoğu Anadolu | 106,82              | 1,06   | 98,60               | 0,93   | 88,23        |
| EU                | 9 110,00            | 90,01  | 9 578,20            | 90,46  | 100,50       |
| TOPLAM            | 10 121,55           | 100,00 | 10 588,89           | 100,00 |              |

**Çizelge 4.74.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel yoğurt arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 251,44              | 2,38   | 312,84              | 2,83   | 118,71       |
| Batı Marmara      | 210,10              | 1,99   | 233,55              | 2,11   | 106,06       |
| Ege               | 340,58              | 3,23   | 387,98              | 3,51   | 108,69       |
| Doğu Marmara      | 142,00              | 1,35   | 175,55              | 1,59   | 117,95       |
| Batı Anadolu      | 149,20              | 1,41   | 180,60              | 1,63   | 115,49       |
| Akdeniz           | 254,61              | 2,41   | 312,78              | 2,83   | 117,21       |
| Orta Anadolu      | 262,24              | 2,48   | 287,22              | 2,60   | 104,50       |
| Batı Karadeniz    | 250,25              | 2,37   | 282,48              | 2,55   | 107,70       |
| Doğu Karadeniz    | 104,77              | 0,99   | 122,39              | 1,11   | 111,46       |
| Kuzeydoğu Anadolu | 153,65              | 1,46   | 176,36              | 1,59   | 109,52       |
| Ortadoğu Anadolu  | 136,56              | 1,29   | 160,84              | 1,45   | 112,37       |
| Güneydoğu Anadolu | 178,80              | 1,69   | 209,40              | 1,89   | 111,75       |
| EU                | 8 121,00            | 76,94  | 8 220,81            | 74,31  | 96,58        |
| TOPLAM            | 10 555,19           | 100,00 | 11 062,81           | 100,00 |              |

Yoğurt talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %91,92 ile %102,05 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı talebini %93,83 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.75).

**Çizelge 4.75.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel yoğurt talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 448,19              | 4,25   | 438,86              | 3,97   | 93,36        |
| Batı Marmara      | 103,77              | 0,98   | 101,11              | 0,91   | 92,90        |
| Ege               | 313,26              | 2,97   | 306,14              | 2,77   | 93,18        |
| Doğu Marmara      | 227,83              | 2,16   | 221,40              | 2,00   | 92,65        |
| Batı Anadolu      | 233,02              | 2,21   | 227,59              | 2,06   | 93,12        |
| Akdeniz           | 309,10              | 2,93   | 301,94              | 2,73   | 93,13        |
| Orta Anadolu      | 122,60              | 1,16   | 120,48              | 1,09   | 93,70        |
| Batı Karadeniz    | 142,40              | 1,35   | 137,29              | 1,24   | 91,92        |
| Doğu Karadeniz    | 80,82               | 0,77   | 78,75               | 0,71   | 92,89        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 69,87               | 0,66   | 69,07               | 0,62   | 94,25        |
| Ortadoğu Anadolu  | 119,47              | 1,13   | 116,96              | 1,06   | 93,34        |
| Güneydoğu Anadolu | 256,26              | 2,43   | 250,68              | 2,27   | 93,27        |
| EU                | 8 121,00            | 76,99  | 8 692,54            | 78,57  | 102,05       |
| TOPLAM            | 10 547,59           | 100,00 | 11 062,81           | 100,00 |              |

Süt tozu arzı açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlere oranının %96,88 ile %148,92 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı arzını %135,22 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.76).

Süt tozu talebi açısından elde edilen sonuçlar incelendiğinde modelden elde edilen bölgesel değerlerin gerçek değerlerle oranının %99,68 ile %100,28 arasında değiştiği görülmektedir. Model sonuçları toplam tereyağı talebini %99,99 oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.77).

**Çizelge 4.76.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel süt tozu arzı paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 23,40               | 1,15   | 21,02               | 1,71   | 148,92       |
| Batı Marmara      | 3,87                | 0,19   | 3,36                | 0,27   | 143,68       |
| Ege               | 30,47               | 1,49   | 25,75               | 2,09   | 140,09       |
| Doğu Marmara      | 23,00               | 1,13   | 19,76               | 1,60   | 142,41       |
| Batı Anadolu      | 21,58               | 1,06   | 18,39               | 1,49   | 141,28       |
| Akdeniz           | 21,39               | 1,05   | 18,98               | 1,54   | 147,12       |
| Orta Anadolu      | 6,16                | 0,30   | 4,66                | 0,38   | 125,27       |
| Batı Karadeniz    | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Doğu Karadeniz    | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Kuzeydoğu Anadolu | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| Ortadoğu Anadolu  | 11,84               | 0,58   | 9,38                | 0,76   | 131,35       |
| Güneydoğu Anadolu | 0,00                | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00         |
| EU                | 1 900,00            | 93,06  | 1 110,56            | 90,15  | 96,88        |
| TOPLAM            | 2 041,69            | 100,00 | 1 231,86            | 100,00 |              |

**Çizelge 4.77.** AB tam üyelik senaryosuna göre bölgesel süt tozu talebi paylarında gerçek veriler ile modelden elde edilen verilerin karşılaştırılması

| Bölgeler          | Gerçek              |        | Model               |        | Oran         |
|-------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                   | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Miktar<br>(Bin Ton) | %      | Model/Gerçek |
| İstanbul          | 26,96               | 2,12   | 26,15               | 2,12   | 100,28       |
| Batı Marmara      | 6,24                | 0,49   | 6,05                | 0,49   | 100,18       |
| Ege               | 18,85               | 1,48   | 18,27               | 1,48   | 100,26       |
| Doğu Marmara      | 13,71               | 1,08   | 13,29               | 1,08   | 100,25       |
| Batı Anadolu      | 14,02               | 1,10   | 13,57               | 1,10   | 100,07       |
| Akdeniz           | 18,60               | 1,46   | 17,97               | 1,46   | 99,91        |
| Orta Anadolu      | 7,38                | 0,58   | 7,12                | 0,58   | 99,89        |
| Batı Karadeniz    | 8,57                | 0,67   | 8,29                | 0,67   | 100,05       |
| Doğu Karadeniz    | 4,86                | 0,38   | 4,69                | 0,38   | 99,80        |
| Kuzeydoğu Anadolu | 4,20                | 0,33   | 4,05                | 0,33   | 99,73        |
| Ortadoğu Anadolu  | 7,19                | 0,56   | 6,94                | 0,56   | 99,79        |
| Güneydoğu Anadolu | 15,42               | 1,21   | 14,86               | 1,21   | 99,68        |
| EU                | 1 128,00            | 88,54  | 1 090,63            | 88,53  | 99,99        |
| TOPLAM            | 1 273,99            | 100,00 | 1 231,86            | 100,00 |              |

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum ham süt akışı**

Süt ve süt ürünleri sektöründe bölgelerarası talep ve arz şartlarındaki farklılaşma nedeniyle farklı fiyat seviyelerini ortaya çıkarmakta ve bunun sonucu olarak bölgeler arasında ham süt ve süt ürünleri ticareti gerçekleşmektedir. Bölgeler arasında ham süt ve süt ürünleri ticareti optimal şartlar sağlanıncaya (arbitraj) kadar devam etmektedir. Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğinin gerçekleşmesi senaryosuna bağlı olarak oluşturulan Tam Üyelik Süt ve Süt Ürünleri Modeline göre bölgelerarası ham süt ve süt ürünlerinin optimum akışı belirlenmiştir. Bölgelerarası optimum ham süt akışı sonuçları Çizelge 4.78'de verilmiştir.

Model sonuçlarına göre; İstanbul Bölgesi toplam ham süt talebinin %2,8'ini kendisi üretirken, geriye kalan kısmın %25,2'sini Batı Marmara, %26,8'ini Ege, %16,5'ini Orta Anadolu, %15,9'unu Batı Karadeniz ve %12,8'ini Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinden karşılamaktadır (Çizelge 4.78). AB'ye tam üyelik gerçekleştikten sonra, İstanbul Bölgesinin ham süt ithal bölgelerinde bir değişme olmazken ham süt ithalat miktarı artmıştır. AB'ye tam üyelik öncesi İstanbul Bölgesinin toplam ham süt ithalat miktarı 2,655 milyon ton iken AB'ye üyelik sonrası ham süt ithalat miktarı 2,818 milyon tona yükselmiştir. Ayrıca İstanbul Bölgesinin AB'ye tam üyelik sonrası ham süt üretimi %9,7 oranında artarak 81,9 bin ton yükselmiştir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin hem ham süt üretimi hem de ham süt ithalatı artmıştır. Bu sonuçlara göre İstanbul Bölgesinde tam üyelik sonrasında süt ürünleri üretiminin beklenmektedir. Nitekim model sonuçlarına göre peynir üretimi 32,6 bin ton ve yoğurt üretimi 40,6 bin ton artmıştır.

Batı Marmara Bölgesi ham süt arzının %40,4'ünü kendisi tüketirken geriye kalan kısmın %35,4'ünü İstanbul ve %24,2'sini Doğu Marmara Bölgesine ihraç etmektedir. Bölgenin toplam ham süt ihracat miktarı 1,228 milyon tondur (Çizelge 4.78). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %9,4 oranında artmıştır. Buna paralel olarak bölgenin ham süt talebi %14,6 ve ham süt ihracatı da %6,0 oranında artmıştır.

Tam üyelik sonrası İstanbul Bölgesine yapılan ham süt ihracatı %13,1 artarken Doğu Marmara Bölgesine yapılan ham süt ihracatı %2,8 oranında azalmıştır.

Ege Bölgesi ham süt arzının %75,6'sını kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %9,2 ham süt talebi %6,6 ve ham süt ihracatı %18,1 oranında artış göstermiştir (Çizelge 4.78). Buna karşın ham süt ihraç pazarında herhangi bir değişiklik olmamıştır.

Doğu Marmara Bölgesi ham süt talebinin %67,5'ini kendi üretiminden geriye kalan kısmın tamamını Batı Marmara Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %9,4 ve ham süt talebi %5,2 oranında artarken, ham süt ithalatı ise %2,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.78).

Batı Anadolu Bölgesi ham süt talebinin %84,8'ini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.78). AB'ye tam üyelik sonrası ham süt üretimi %9,3 ve ham süt talebi %6,3 oranında artarken, ham süt ithalatı %7,9 oranında azalmıştır. Ancak ham süt ithalat bölgesi değişmemiştir.

Akdeniz Bölgesi ham süt talebinin %88,9'unu kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %9,3 ve ham süt talebi %7,5 oranında artmıştır. Üyelik önce ham süt ithalatı 239,3 bin ton iken %5,2 oranında azalarak 226,9 bin tona gerilemiştir (Çizelge 4.78). Ancak ham süt ithal pazarında herhangi bir değişiklik olmamıştır.

Orta Anadolu Bölgesi ham süt arzının %52,6'sını kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %24,2'sini İstanbul, %11,8'ini Batı Anadolu ve %11,4'ünü Akdeniz Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %6,8 ham süt talebi %9,1 ve ham süt ihracatı %4,3 oranında artış göstermiştir. Ham süt ihraç

pazarlarında bir değişiklik olmamıştır. İstanbul Bölgesine yapılan ham süt ihracatı %17,6 oranında artarken Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgesine yapılan ham süt ihracatı sırasıyla %7,8 ve %5,2 oranında azalmıştır (Çizelge 4.78). Tam üyelik öncesi toplam ham süt ihracatının %45,2'sini İstanbul Bölgesine yaparken tam üyelik sonrası bu oran %51,0'e yükselmiştir. Bu sonuçlara göre tam üyelik sonrası İstanbul pazarının daha cazip hale geldiği, Akdeniz ve Batı Anadolu pazarının ise cazipliğinin azaldığı söylenebilir.

Batı Karadeniz Bölgesi ham süt arzının %72,5'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %5,0 ham süt talebi %9,5 oranında artarken, ham süt ihracatı %5,4 oranında azalmıştır (Çizelge 4.78).

Doğu Karadeniz Bölgesi ham süt talebinin %77,0'sini kendi bölgesinden karşılar, geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %3,8 ham süt talebi %5,8 ve ham süt ithalatı %13,3 oranında artmıştır (Çizelge 4.78). Bu sonuçlara göre tam üyelik sonrası bölgede ham süt talebinin önemli ölçüde arttığı söylenebilir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi ham süt arzının %26,9'unu kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %17,5'ini İstanbul, %7,4'ünü Doğu Karadeniz ve %48,2'sini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin ham süt üretimi %4,7 ham süt talebi %5,1 ve ham süt ihracatı %4,9 oranında artmıştır. Ham süt ihraç pazarlarında bir değişiklik olmazken, İstanbul Bölgesine yapılan ham süt ihracatı %18,8 oranında azalmıştır. Buna karşın Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesine yapılan ham süt ihracatı sırasıyla %13,3 ve %15,3 oranında artmıştır (Çizelge 4.78). Bu sonuçlara göre tam üyelik sonrası İstanbul pazarının cazibesi azalırken, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinin cazibesinin arttığı söylenebilir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi ham süt arzının %93,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası ham süt üretimi %4,6 ham süt talebi %7,7 oranında artarken ham süt ihracatı %25,8 oranında azalarak 69,6 bin tona gerilemiştir (Çizelge 4.78).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi ham süt talebinin %45,8'ini kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın %3,5'ini Ortadoğu Anadolu ve %50,7'sini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası ham süt üretimi %4,7 ham süt talebi %8,2 ve ham süt ithalatı %11,3 oranında artmıştır. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden yapılan ham süt ithalatı %15,3 oranında artarken, Ortadoğu Anadolu Bölgesinden yapılan ham süt ithalatı %25,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.78).

Tam üyelik senaryosu gereği modele empoze edilen AB ham süt arzının tamamını kendi içinde değerlendirmektedir. Herhangi bir bölgeye ham süt ihracatı ve her hangi bir bölgeden ham süt ithalatında bulunmamaktadır (Çizelge 4.78). AB ham süt ihracatı yapmak yerine ham sütü, süt ve süt ürünleri şeklinde işleyerek daha fazla katma değer yaratmaktadır.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticaret konu olan ham süt miktarı 4,782 milyon ton iken, üyelik sonrası %5,1 oranında artarak 5,028 milyon tona yükselmiştir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam ham süt üretimi 16,552 milyon ton iken, tam üyelik sonrası %7,3 oranında artarak 17,766 milyon tona yükselmiştir. Buna paralel olarak üyelik öncesi 16,552 milyon ton olan ham süt talebi de %7,3 oranında artarak 17,766 milyon tona yükselmiştir.

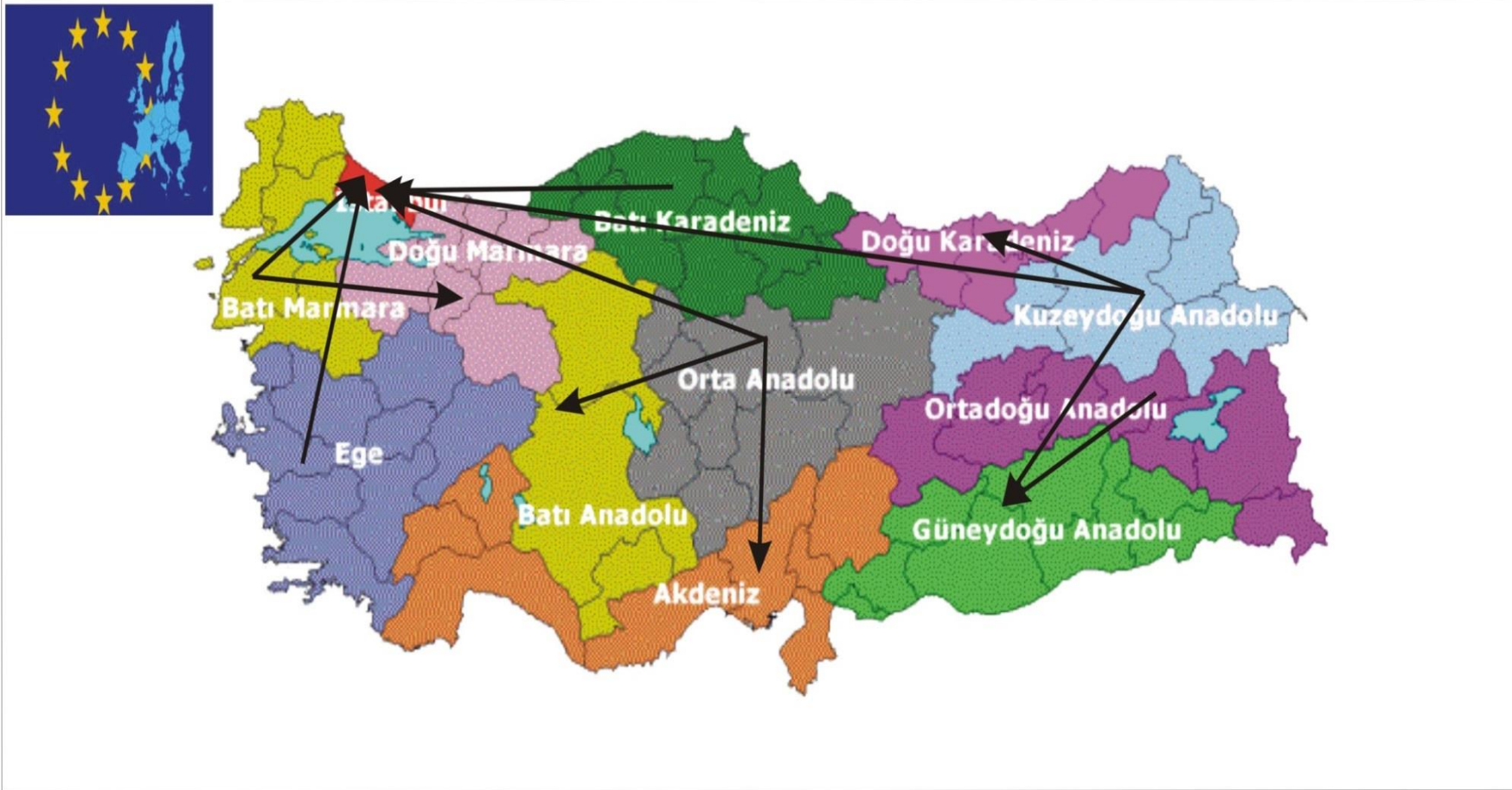
Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda süt üretimin %15 (Koç vd 2008), %1 (Karaca and Philippidis 2008) ve %3 (Leeuwen *et al* 2011) oranında aratacağını belirtmişlerdir. Leeuwen *et al* (2011) göre kişi başına süt tüketimi de %10,1 oranında aratacaktır. Çalışmada elde edilen sonuçların literatürle uyumlu olduğu söylenebilir.

**Çizelge 4.78.** AB’ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum ham süt akışı (ton)

| Arz Eden Bölgeler | BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |         |          |           |           |           |           |           |         |         |         |           |
|-------------------|----------|---------------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
|                   | TR1      | TR2                 | TR3     | TR4      | TR5       | TR6       | TR7       | TR8       | TR9       | TRA     | TRB     | TRC     | AB        |
|                   | TR1      | 81 856              |         |          |           |           |           |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR2      | 729 608             | 833 870 |          | 498 778   |           |           |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR3      | 777 507             |         | 240 4815 |           |           |           |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR4      |                     |         |          | 1 036 826 |           |           |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR5      |                     |         |          |           | 1 302 776 |           |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR6      |                     |         |          |           |           | 1 823 694 |           |           |         |         |         |           |
|                   | TR7      | 479 327             |         |          |           | 234 310   | 226 917   | 1 041 695 |           |         |         |         |           |
|                   | TR8      | 460 415             |         |          |           |           |           |           | 1 216 458 |         |         |         |           |
|                   | TR9      |                     |         |          |           |           |           |           |           | 525 830 |         |         |           |
|                   | TRA      | 371 326             |         |          |           |           |           |           |           | 157 256 | 570 905 |         | 1 023 150 |
|                   | TRB      |                     |         |          |           |           |           |           |           |         |         | 976 198 | 69 623    |
| TRC               |          |                     |         |          |           |           |           |           |           |         |         | 923 432 |           |
| AB                |          |                     |         |          |           |           |           |           |           |         |         |         | 152173164 |

177

TR1:İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu AB: Avrupa Birliği



Şekil 4.38. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası ham süt akışı yönü

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum içme sütü akışı**

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi toplam içme sütü talebinin %82,7'sini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %6,1'ini Batı Marmara ve %11,2'sini Batı Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.79). AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %1,4 içme sütü talebi %2,2 ve içme sütü ithalatı %6,0 oranında azalmıştır. Tam üyelik sonrası Batı Marmara Bölgesinden ithal edilen içme sütü miktarı değişmezken, Batı Karadeniz bölgesinden ithal edilen içme sütü %8,8 oranında azalmıştır. Ancak ithal pazarında bir değişme olmamıştır.

Batı Marmara Bölgesi içme sütü arzının %64,1'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %16,7'sini İstanbul %0,1'ini Ege ve %19,1'ini Doğu Marmara bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %5,6 içme sütü talebi %2,1 ve içme sütü ihracatı %11,4 oranında azalmıştır. Tam üyelik sonrası İstanbul Bölgesine yapılan ihracat miktarı değişmezken Ege ve Doğu Marmara Bölgesine yapılan ihracat miktarı sırası ile %96,8 ve %10,6 oranında azalmıştır. Bu sonuçlara göre Ege Bölgesine yapılan ihracatın tamamen sona erdiği söylenebilir.

Ege Bölgesi, AB'ye tam üyelik öncesi içme sütü talebinin %98,8'ini kendi üretiminden karşılarken, tam üyelik sonrası bu oran %99,9 yükselmiştir. Tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %1,0 içme sütü talebi %2,1 ve içme sütü ithalatı %96,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79). Bu sonuçlara göre Ege Bölgesi tam üyelik sonrası içme sütünde kendi kendine yeter konuma gelmiştir.

Doğu Marmara Bölgesi içme sütü talebinin %86,3'ünü kendi üretiminden, %13,7'sini Batı Marmara Bölgesinden ithal ederek karşılamaktadır. AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %0,7 içme sütü talebi %2,2 ve içme sütü ithalatı %10,6 oranında azalarak 30.1 bin tona gerilemiştir (Çizelge 4.79).

Batı Anadolu Bölgesi içme talebinin %96,6'sını kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.79).

AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %0,5 içme sütü talebi %2,1 ve içme sütü ithalatı %32,1 oranında azalmıştır. Tam üyelik öncesi Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgesinden içme sütü ithalatı yaparken, tam üyelik sonrası sadece Orta Anadolu Bölgesinden içme sütü ithalatı yapmaktadır.

Akdeniz Bölgesi içme sütü talebinin %85,7'sini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Orta Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin içme sütü üretimi %1,2 içme sütü talebi %2,0 ve içme sütü ithalatı %6,6 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79).

Orta Anadolu Bölgesi içme sütü arzının %57,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %3,7'sini Batı Anadolu, %20,8'ini Akdeniz ve %18,3'ünü Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin içme sütü üretimi %3,8 içme sütü talebi %2,0 ve içme sütü ihracatı %6,1 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79). İçme sütü ihraç pazarlarında bir değişiklik olmamıştır. Tam üyelik sonrası Güneydoğu Anadolu bölgesine yapılan ihracat miktarında önemli bir değişim olmazken, Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgesine yapılan içme sütü ihracatı sırasıyla %24,5 ve %6,6 oranında azalmıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi içme sütü arzının %74,0'ünü kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin içme sütü üretimi %4,5 içme sütü talebi %2,1 ve içme sütü ihracatı %8,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79).

Doğu Karadeniz Bölgesi içme sütü arzının %89,2'sini kendi bölgesinden tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin içme sütü üretimi %3,6 içme sütü talebi %1,8 içme sütü ihracatı %15,8 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79). Bölgenin, tam üyelik öncesi içme sütü ihraç pazarı Güneydoğu Anadolu Bölgesi iken, tam üyelik sonrası ihraç pazarı Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi olmuştur.

AB'ye tam üyelik öncesi Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi içme sütünde ihracatçı bölge iken, tam üyelik sonrası hem ihracatçı hem de ithalatçı bölge olmuştur. İçme sütü üretiminin %24,5'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç ederken (18,9 bin ton), aynı zamanda içme sütü talebinin %14,1'ini (9,6 bin ton) Doğu Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin içme sütü üretimi %0,3 içme sütü talebi %2,0 oranında azalmıştır (Çizelge 4.79). Tam üyelik sonrası içme sütünde bölgenin re-export yapar hale geldiği söylenebilir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi içme sütü arzının %86,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %1,9 içme sütü talebi %1,9 ve içme sütü ihracatı %1,7 oranında azalmıştır(Çizelge 4.79).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi içme sütü talebinin %69,7'sini kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın %15,3'ünü Orta Anadolu %7,6'sını Kuzeydoğu Anadolu ve %7,4'ünü Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik sonrası içme sütü üretimi %2,3 içme sütü talebi %2,0 ve içme sütü ithalatı %1,5 oranında azalmıştır. Tam üyelik sonrası içme sütü ithalatı yapılan bölgeler arasında Doğu Karadeniz Bölgesi bulunmamaktadır.

AB ham sütte olduğu gibi içme sütü arzının tamamını kendi içinde değerlendirmektedir. Herhangi bir bölgeye içme sütü ihracatı ve her hangi bir bölgeden içme sütü ithalatında bulunmamaktadır. İçme sütünde kendi kendine yeterlidir (Çizelge 4.79).

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan içme sütü miktarı 253,4 bin ton iken, üyelik sonrası %5,2 oranında azalarak 240,2 bin tona gerilemiştir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam içme sütü üretimi 2,396 milyon ton iken, %2,1 oranında azalarak 2,346 milyon tona gerilemiştir. Buna paralel olarak üyelik öncesi 2,396 milyon ton olan içme sütü talebi, üyelik sonrası 2,346 milyon tona gerilemiştir.

**Çizelge 4.79.** AB’ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum içme sütü akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |            |
|----------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|------------|
|          | TR1                 | TR2     | TR3     | TR4     | TR5     | TR6     | TR7     | TR8     | TR9    | TRA    | TRB     | TRC     | AB         |
| TR1      | 356 086             |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |            |
| TR2      | 26 237              | 100 941 | 120     | 30 146  |         |         |         |         |        |        |         |         |            |
| TR3      |                     |         | 303 372 |         |         |         |         |         |        |        |         |         |            |
| TR4      |                     |         |         | 189 505 |         |         |         |         |        |        |         |         |            |
| TR5      |                     |         |         |         | 216 588 |         |         |         |        |        |         |         |            |
| TR6      |                     |         |         |         |         | 256 971 |         |         |        |        |         |         |            |
| TR7      |                     |         |         |         | 7 593   | 43 028  | 118 403 |         |        |        |         | 37 779  |            |
| TR8      | 48 356              |         |         |         |         |         |         | 137 603 |        |        |         |         |            |
| TR9      |                     |         |         |         |         |         |         |         | 79 174 | 9 566  |         |         |            |
| TRA      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        | 58 254 |         | 18 930  |            |
| TRB      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        | 116 292 | 18 411  |            |
| TRC      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         | 172 565 |            |
| AB       |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         | 32 545 707 |

**TR1:**İstanbul **TR2:** Batı Marmara **TR3:** Ege **TR4:** Doğu Marmara **TR5:** Batı Anadolu **TR6:** Akdeniz **TR7:** Orta Anadolu **TR8:** Batı Karadeniz **TR9:** Doğu Karadeniz **TRA:** Kuzeydoğu Anadolu **TRB:** Ortadoğu Anadolu **TRC:** Güneydoğu Anadolu **AB:** Avrupa Birliği



Şekil 4.39. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası içme sütü akışı yönü

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum tereyağı akışı**

Model sonuçlarına göre, AB'ye tam üyelik öncesi tereyağında ithalatçı konumunda olan İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ithalatçı hem de ihracatçı olmuştur. İstanbul Bölgesi tereyağı talebinin %30,6'sını kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını AB'den ithal etmektedir. Bunun yanı sıra tereyağı arzının %69,4'ünü de ihraç etmektedir (Çizelge 4.80). Bu sonuçlara göre İstanbul Bölgesi AB'den daha düşük fiyatla ithal ettiği tereyağı kendi tüketirken, üretmiş olduğu tereyağı da iç piyasada Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgesine ihraç etmektedir. İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik öncesi ihtiyacı olan tereyağın tamamını Doğu Marmara Bölgesinden ithal ederken, tam üyelik sonrası ihtiyacı olan tereyağın tamamını AB'den ithal etmeye başlamıştır. İstanbul Bölgesinin, AB'ye tam üyelik sonrası tereyağı üretimi %26,3 ve tereyağı talebi %7,8 oranında azalmıştır. Üyelik öncesi 344 ton olan tereyağı ithalatı üyelik sonrası 14,346 bin tona yükselmiştir.

Batı Marmara Bölgesi tereyağı talebinin %22,8'ini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını AB'den ithal etmektedir. AB'ye tam üyelik öncesi ihtiyacı olan tereyağın tamamını Ege Bölgesinden ithal ederken, tam üyelik sonrası ihtiyacı olan tereyağın tamamını AB'den ithal etmeye başlamıştır. Bölgenin, tam üyelik sonrası tereyağı üretimi %44,7 oranında azalırken, tereyağı talebi ve tereyağı ithalatı sırasıyla %9,1 ve %53,0 oranında artmıştır (Çizelge 4.80).

Ege Bölgesi, AB'ye tam üyelik öncesi önemli bir ihracatçı iken, üyelik sonrası ithalatçı konuma geçmiştir. Bölge, tereyağı talebinin %85,2'sini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını AB'den ithal etmektedir. Üyelik öncesi 3,749 bin ton tereyağı ihraç ederken, tam üyelik sonrası tereyağı ihracatı tamamen sona ermiş ve 3,153 bin ton tereyağı ithal eder olmuştur. AB'nin tereyağı piyasasına girmesi ile Ege Bölgesi AB ile rekabet edememiş ve ihraç pazarlarını AB'ye kaptırmıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %30,4 azalırken, tereyağı talebi %9,1 oranında artmıştır (Çizelge 4.80).

Doğu Marmara Bölgesi de diğer bölgeler gibi AB'nin piyasaya girmesi ile ihracatçı konumdan ithalatçı konuma geçmiştir. Doğu Marmara Bölgesi tereyağı talebinin %89,9'unu kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını AB'den ithal ederek karşılamaktadır (Çizelge 4.80). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %21,5 oranında azalırken tereyağı talebi %10,1 oranında artmıştır. Tam üyelik öncesi İstanbul ve Batı Karadeniz Bölgesine tereyağı ihraç ederken, AB'nin piyasaya girmesi ile rekabet üstünlüğünü AB'ye kaptırmıştır.

Batı Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %66,0'sını kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %8,0'sini İstanbul ve %26,0'sını AB'den ithal etmektedir (Çizelge 4.80). AB'ye tam üyelik sonrası tereyağı üretimi %21,6 oranında azalırken, tereyağı talebi %10,3 oranında artmıştır. Üyelik öncesi sadece Ege Bölgesinde 566 ton tereyağı ithal ederken üyelik sonrası 717 ton İstanbul ve 2,257 bin ton AB'den olmak üzere toplam 2,974 bin ton tereyağı ithal etmiştir.

Akdeniz Bölgesi tereyağı talebinin %57,7'sini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.80). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %23,0 oranında azalırken, tereyağı talebi %9,5 ve tereyağı ithalatı %159,2 oranında artmıştır. Üyelik öncesi ihtiyacı olan tereyağı Kuzeydoğu Anadolu ve Ege Bölgesinden ithal ederken, üyelik sonrası ihtiyacı olan tereyağı İstanbul Bölgesinden ithal etmeye başlamıştır.

Orta Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %14,7'sini kendi bölgesinden karşılarken geriye kalan kısmın %43,0'ünü İstanbul ve %42,3'ünü AB'den ithal etmektedir (Çizelge 4.80). Üyelik öncesi tereyağı ithalatını Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden yaparken, üyelik sonrası İstanbul ve AB'den yapmaya başlamıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %39,8 oranında azalırken, tereyağı talebi ve tereyağı ithalatı sırasıyla %8,8 ve %26,5 oranında artmıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi tereyağı talebinin %31,5'ini kendi üretiminden, geriye kalan kısmın %23,1'ini İstanbul ve %45,4'ünü AB'den ithal etmektedir (Çizelge 4.80). Üyelik öncesi tereyağı ithalatını Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Marmara Bölgesinden

yaparken, tam üyelik sonrası tereyağı ithalatını İstanbul ve AB'den yapmaya başlamıştır. Tam üyelik sonrası tereyağı üretimi %42,0 oranında azalırken, tereyağı talebi ve tereyağı ithalatı sırasıyla %9,8 ve %86,4 oranında artmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi tereyağı arzının %81,8'ini kendi bölgesinden tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Ortadoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.80). AB'ye tam üyelik öncesi ihraç pazarları Batı Karadeniz ve Orta Anadolu Bölgeleri iken, üyelik sonrası bu pazarları AB'ye kaptırmış ve kendine Ortadoğu Anadolu Bölgesini yeni pazar edinmiştir. AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %29,3 oranında azalırken, tereyağı talebi %9,4 oranında artmıştır. Üyelik öncesi toplam tereyağı ihracatı 2,530 bin ton iken, üyelik sonrası 689 tona gerilemiştir. Bölge üyelik sonrası pazardaki payını AB'ye kaptırmıştır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi tereyağı arzının %53,1'ini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %24,2'sini Ortadoğu Anadolu ve %22,5'ini Güneydoğu Anadolu bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.80). Üyelik öncesi Akdeniz, Orta Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine tereyağı ihracatı yaparken, üyelik sonrası Akdeniz Bölgesini İstanbul'a ve Orta Anadolu Bölgesini de AB'ye kaptırmıştır. Bölgenin üyelik sonrası ihraç pazarında daralma meydana gelmiştir. Tam üyelik sonrası tereyağı üretimi ve tereyağı ihracatı sırasıyla %31,4 ve %52,3 oranında azalırken, tereyağı talebi %11,1 oranında artmıştır. Bu sonuçlara göre, tam üyelik sonrası bölge sahip olduğu pazar avantajını İstanbul ve AB'ye kaptırmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %60,0'ını kendi bölgesinden karşılar, geriye kalan kısmın %15,2'sini Doğu Karadeniz ve %24,8'ini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden karşılamaktadır (Çizelge 4.80). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %29,6 oranında azalırken, tereyağı ithalatı ve tereyağı talebi sırasıyla %444,0 ve %9,3 oranında artmıştır. Üyelik öncesi tereyağı ithalatını sadece Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden yaparken, üyelik sonrası ithalat pazarına Doğu Karadeniz Bölgesi de eklenmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi tereyağı talebinin %42,6'sını kendi üretiminden karşılarken geriye kalan kısmın %11,8'ini İstanbul, %9,5'ini Kuzeydoğu Anadolu ve %36,1'ini AB'den karşılamaktadır (Çizelge 4.80). Üyelik öncesi sadece Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden tereyağı ithalatı yaparken, üyelik sonrası hem ithalat miktarı hem de ithalat pazarları genişlemiştir. Tam üyelik sonrası bölgenin tereyağı üretimi %28,3 oranında azalırken, tereyağı talebi ve tereyağı ithalatı sırasıyla %9,2 ve %168,7 oranında artmıştır.

AB tereyağı arzının %98,1'ini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %0,9'unu İstanbul, %0,2'sini Batı Marmara, %0,1'ini Ege, %0,05'ini Doğu Marmara, %0,14'ünü Batı Anadolu, %0,13'ünü Orta Anadolu, %0,16'sını Batı Karadeniz ve %0,23'ünü Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.80). Dünyada en önemli tereyağı üreticilerinden biri olan AB'nin modele ilave edilmesi ile bölgeler arasında önemli değişimler meydana gelmiştir. AB'de tereyağı fiyatlarını düşük olması rekabet üstünlüğünün AB'ye geçmesi neden olmuştur. Bunun sonucunda AB tereyağı pazarını ele geçirmiş ve üyelik öncesi ihracatçı olan birçok bölge üyelik sonrası ithalatçı konuma geçmiştir.

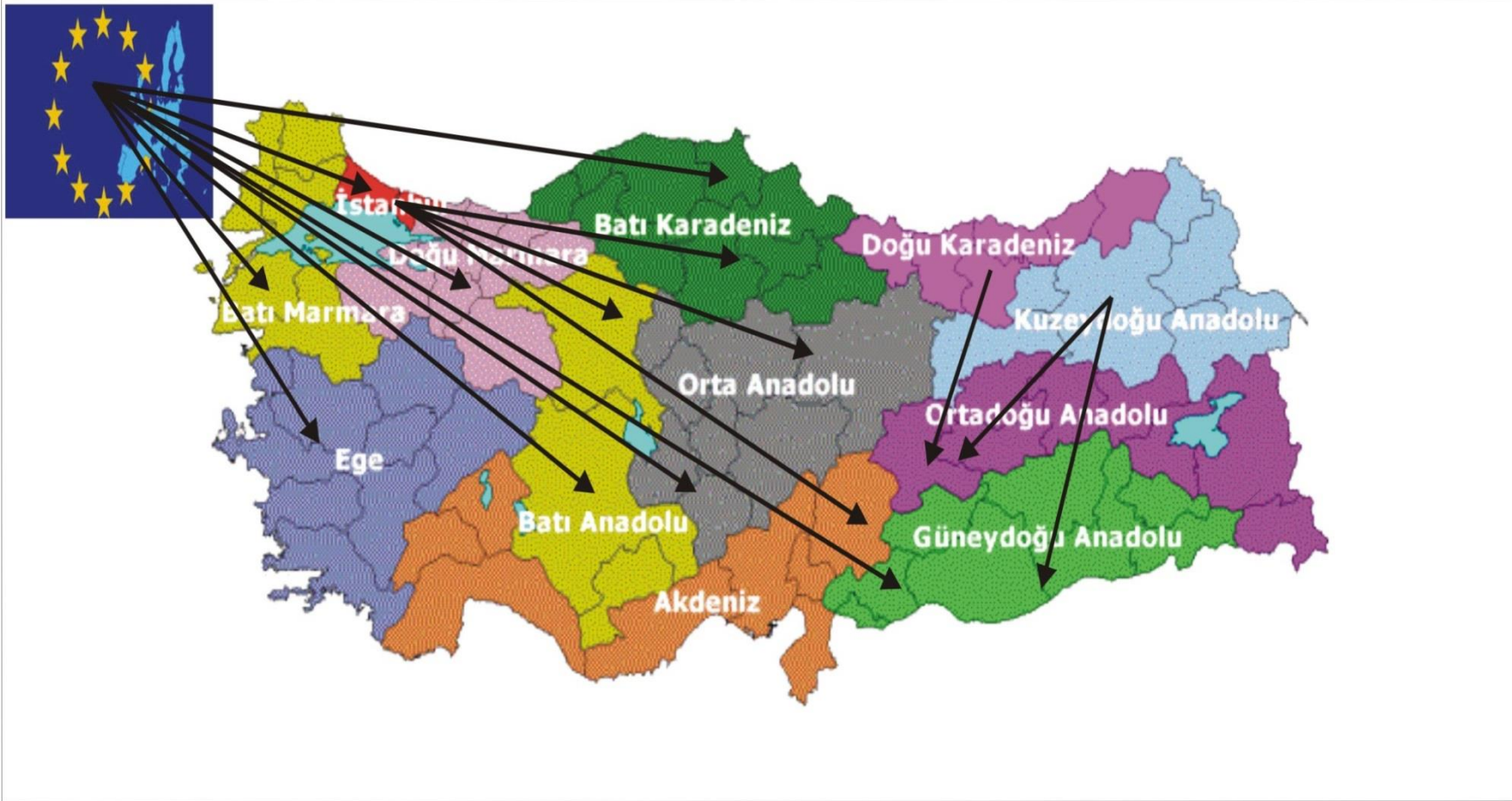
AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan tereyağı miktarı 12,9 bin ton iken, üyelik sonrası %233,3 oranında artarak 43,0 bin tona yükselmiştir ancak bu ticaretin %72,0'si AB tarafından gerçekleştirilmektedir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam tereyağı üretimi 86,2 bin ton iken, %26,6 oranında azalarak 63,3 bin tona gerilerken, tereyağı talebi 86,2 bin tondan %9,4 oranında artarak 94,3 bin tona yükselmiştir. Sonuç olarak AB'ye tam üyelik tereyağı üretimimizi azaltırken, tereyağı talebimizi arttırmıştır. Bunu sonucunda oluşan tereyağı açığı AB'den ithal edilerek karşılanmaktadır. Hali hazırda Türkiye tereyağı, süt esaslı katı ve sıvı yağlar dış ticaretinde 2012 yılında 62 milyon \$ ve 2013 yılında ise 85 milyon \$ açık vermiştir (TÜİK 2014). Bu sonuçlarda Türkiye'nin tereyağında ithalatçı olduğunu göstermektedir.

Türkiye'deki tereyağı fiyatlarının AB'ye göre daha yüksek olması AB'yi tereyağı ticaretinde avantajlı kılmış ve Türkiye'nin tam üyelik sonrası AB'den tereyağı ithal etmesine sebebiyet vermiştir. Modelden elde edilen sonuçlar piyasadaki tereyağı fiyatları dikkate alınarak bölgelerarası optimum tereyağı akışını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 4.80.** AB’ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum tereyağı akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
|----------|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
|          | TR1                 | TR2   | TR3    | TR4   | TR5   | TR6   | TR7   | TR8   | TR9   | TRA   | TRB   | TRC   | AB        |
| TR1      | 4 018               |       |        |       | 717   | 5 050 | 2 078 | 1 273 |       |       |       |       |           |
| TR2      |                     | 930   |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
| TR3      |                     |       | 10 375 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
| TR4      |                     |       |        | 7 801 |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
| TR5      |                     |       |        |       | 5 784 |       |       |       |       |       |       |       |           |
| TR6      |                     |       |        |       |       | 6 898 |       |       |       |       |       |       |           |
| TR7      |                     |       |        |       |       |       | 713   |       |       |       |       |       |           |
| TR8      |                     |       |        |       |       |       |       | 1 736 |       |       |       |       |           |
| TR9      |                     |       |        |       |       |       |       |       | 3 103 |       |       |       |           |
| TRA      |                     |       |        |       |       |       |       |       |       | 2 488 | 1128  | 1 052 |           |
| TRB      |                     |       |        |       |       |       |       |       |       |       | 2 720 |       |           |
| TRC      |                     |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       | 4 724 |           |
| AB       | 14 346              | 3 153 | 1 801  | 876   | 2 257 |       | 2 042 | 2 496 |       |       |       | 4 007 | 1 579 058 |

**TR1:**İstanbul **TR2:** Batı Marmara **TR3:** Ege **TR4:** Doğu Marmara **TR5:** Batı Anadolu **TR6:** Akdeniz **TR7:** Orta Anadolu **TR8:** Batı Karadeniz **TR9:** Doğu Karadeniz **TRA:** Kuzeydoğu Anadolu **TRB:** Ortadoğu Anadolu **TRC:** Güneydoğu Anadolu **AB:** Avrupa Birliği



Şekil 4.40. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası tereyağı akışı yönü

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum peynir akışı**

Tam üyelik model sonuçlarına göre, AB'ye tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı konumunda olan İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ithalatçı hem de ihracatçı konuma geçmiştir. İstanbul Bölgesi peynir talebinin %34,3'ünü kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %0,1'ini Batı Marmara, %8,4'ünü Ege, %7,2'sini Batı Anadolu, %8,7'sini Akdeniz, %4,8'ini Orta Anadolu, %16,8'ini Batı Karadeniz, %9,9'unu Doğu Karadeniz ve yine %9,9'unu Ortadoğu Anadolu Bölgelerinden ithal etmektedir. Tam üyelik öncesi sadece Doğu ve Batı Karadeniz Bölgelerinden peynir ithalatı yapılırken üyelik sonrası peynir ithalatı 8 bölgeden yapılmaya başlanmıştır. Tam üyelik sonrası en önemli değişim bölgenin AB'ye peynir ihraç etmesi olmuştur. İstanbul Bölgesi peynir arzının %28,8'ini kendi tüketiminde kullanırken geriye kalan kısmın tamamını (165,5 bin ton) AB'ye ihraç etmektedir. (Çizelge 4.81). Tam üyelik sonrası İstanbul Bölgesinin peynir üretimi %16,4 oranında artarken, peynir talebi %7,3 oranında azalmıştır. Peynir ithalatı da kendi üretiminin büyük bir kısmını AB'ye ihraç ettiği için 10,6 bin ton dan 128,1 bin tona yükselmiştir.

Bu sonuçlara göre İstanbul Bölgesi ihtiyacı olan peynirin büyük bir bölümünü iç piyasadan kendi üretim maliyetine göre daha ucuz fiyattan sağlarken, üretmiş olduğu peynirin %71,2'sini de AB'ye ihraç ettiği söylenebilir. Bu durum beklentilere uygundur. Çünkü AB'de peynir fiyatları Türkiye'ye göre daha yüksektir. Bölgeler arasındaki fiyat farkı ticaretin oluşmasını sağlamaktadır. İstanbul Bölgesi'nin AB'ye coğrafi olarak yakınlığı da düşünüldüğünde kendi peynir ihtiyacının büyük bir bölümünü Türkiye'deki diğer Bölgelerden ithal etmesi, üretiminin de %71,2'sini AB'ye ihraç etmesi makul bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

AB'ye tam üyelik öncesi Batı Marmara Bölgesi peynirde ithalatçı iken, tam üyelik sonrası çok fazla (127 ton) olmasa da İstanbul Bölgesine peynir ihraç etmeye başlamıştır. Batı Marmara bölgesi peynir arzının %99,7'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam

üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %48,4 oranında artarken, peynir talebi %6,1 oranında azalmıştır.

Ege Bölgesi de Batı Marmara Bölgesi gibi tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı iken, tam üyelik sonrası ihracatçı konuma geçmiştir. Ege Bölgesi peynir arzının %79,1'ini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %9,7'sini İstanbul ve %11,2'sini AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %22,3 oranında artarken, peynir talebi %8,0 oranında azalmıştır. Bunun yanı sıra 35,09 bin ton peynir ihraç etmeye başlamıştır.

Doğu Marmara Bölgesi de tam üyelik sonrası peynirde ithalatçı konumdan ihracatçı konuma geçmiştir. Bölge peynir arzının %93,6'sını kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %19,1'oranın da artarken, peynir talebi %7,3 oranında azalmış ve 6,7 bin ton peynir ihraç etmeye başlamıştır.

Tam üyelik sonrası Batı Anadolu Bölgesi peynirde ithalatçı konumdan ihracatçı konuma geçmiştir. Batı Anadolu Bölgesi peynir arzının %87,1'ini kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %19,0 oranında artarken, peynir talebi %9,5 oranında azalmıştır ve bölge İstanbul Bölgesine 14 bin ton peynir ihraç etmeye başlamıştır.

Akdeniz Bölgesi tam üyelik öncesi peynirde hem ihracatçı hem de ithalatçı iken, üyelik sonrası sadece ihracatçı olmuştur. Akdeniz Bölgesi peynir arzının %88,6'sını kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını üyelik öncesi Ege Bölgesine ihraç ederken, üyelik sonrası İstanbul Bölgesine ihraç etmeye başlamıştır (Çizelge 4.81). Tam üyelik sonrası ihraç pazarında değişim olmuştur. Çünkü tam üyelik sonrası Ege Bölgesi peynir ithalatını bırakmıştır. Bunun yanı sıra üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %18,8 oranında artarken, peynir talebi %7,9 oranında azalmıştır ve bölge İstanbul Bölgesine 17 bin ton peynir ihraç etmeye başlamıştır.

Tam üyelik sonrası Orta Anadolu Bölgesi peynirde ithalatçı konumdan ihracatçı konuma geçmiştir. Orta Anadolu Bölgesi peynir arzının %83,7'sini kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %19,8 oranında artarken, peynir talebi %10,1 oranında azalmıştır ve bölge İstanbul Bölgesine 9,5 bin ton peynir ihraç etmeye başlamıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi tam üyelik öncesi peynirde ihracatçı konumda iken, tam üyelik sonrası da bu konumunu devam ettirmiştir. Bölge peynir arzının %63,4'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik öncesi İstanbul ve Doğu Marmara Bölgelerine peynir ihracatı yaparken, üyelik sonrası Doğu Marmara Bölgesini kaybetmiştir. Çünkü tam üyelik sonrası Doğu Marmara Bölgesi peynirde ihracatçı konuma geçmiştir. Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi ve peynir ihracatı sırasıyla %17,3 ve %151,8 oranında artarken, peynir talebi %10,3 oranında azalmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi de Batı Karadeniz bölgesi gibi tam üyelik öncesi peynirde ihracatçı konumda iken, tam üyelik sonrası da bu konumunu devam ettirmiştir. Bölge peynir arzının %62,2'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik sonrası peynir ihraç pazarında bir değişim olmamıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi ve peynir ihracatı sırasıyla %16,9 ve %138,6 oranında artarken, peynir talebi %10,7 oranında azalmıştır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı konumda iken, tam üyelik sonrası da bu konumunu devam ettirmiştir. Bölge peynir talebinin %87,6'sını kendi bölgesinden karşılarken geriye kalan kısmın tamamını Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik öncesi Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden peynir ithalatı yaparken, üyelik sonrası sadece Ortadoğu Anadolu Bölgesinden peynir ithalatı yapmaya devam etmiştir. Çünkü tam üyelik sonrası Güneydoğu Anadolu Bölgesi arz fazlası peynirin tamamını AB'ye ihraç

etmeye başlamıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi %26,3 oranında artarken, peynir talebi ve peynir ithalatı sırasıyla %10,5 ve %70,6 oranında azalmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi peynirde ihracatçı konumda iken, tam üyelik sonrası da bu konumunu devam ettirmiştir. Bölge peynir arzının %67,7'sini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %27,4'ünü İstanbul ve %4,9'unu Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik öncesi sadece Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine peynir ihracatı yaparken, üyelik sonrası İstanbul Bölgesine de peynir ihracatı yapmaya başlamış ve pazarını genişletmiştir. Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi ve peynir ihracatı sırasıyla %20,9 ve %345,5 oranında artarken, peynir talebi %10,3 oranında azalmıştır.

Tam üyelik öncesi peynirde ihracatçı konumda olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi, tam üyelik sonrası da bu konumunu devam ettirmiştir. Bölge peynir arzının %46,8'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.81). Tam üyelik öncesi Batı Marmara, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine peynir ihracatı yaparken, üyelik sonrası sadece AB'ye peynir ihracatı yapmaya başlamıştır. Bu durumun iki nedeni olabilir, birincisi üyelik sonrası eski ihraç pazarlarının tamamının (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi hariç) peynirde ihracatçı konuma geçmesi, ikincisi AB Bölgesinin iç piyasadaki ihraç pazarlarından daha cazip olmasıdır. Ancak Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine tekrar peynir ihracatı yapmadığı düşünülürse ikinci nedenin geçerliliğinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Tam üyelik sonrası bölgenin peynir üretimi ve peynir ihracatı sırasıyla %12,1 ve %46,5 oranında artarken, peynir talebi %11,5 oranında azalmıştır.

Tam üyelik sonrası AB peynir talebinin %96,8'ini kendi üretiminden karşılarken geriye kalan kısmın %1,7'sini İstanbul, %0,2'sini Ege, %0,07'sini Doğu Marmara ve %1,2'sini Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.81). Bu sonuçlar dikkate alındığında AB'ye tam üyelik sonrası peynirde, AB'ye karşı rekabet üstünlüğü sağlayan bölgeler sırasıyla İstanbul, Ege, Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin olduğu söylenebilir.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan peynir miktarı 109.6 bin ton iken, üyelik sonrası %296,3 oranında artarak 434,3 bin tona yükselmiştir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam peynir üretimi 1,107 milyon ton iken, %18,7 oranında artarak 1,314 milyon tona yükselmiştir. Peynir talebi ise 1,107 milyon ton iken, %8,7 oranında azalarak 1,011 milyon tona gerilemiştir. Leeuwen *et al* (2011) göre AB'ye tam üyelik sonrası Türkiye'nin peynir üretiminin %4,8 oranında artacağı ve kişi başına düşen tüketimde değişimin olmayacağı belirtilmiştir.

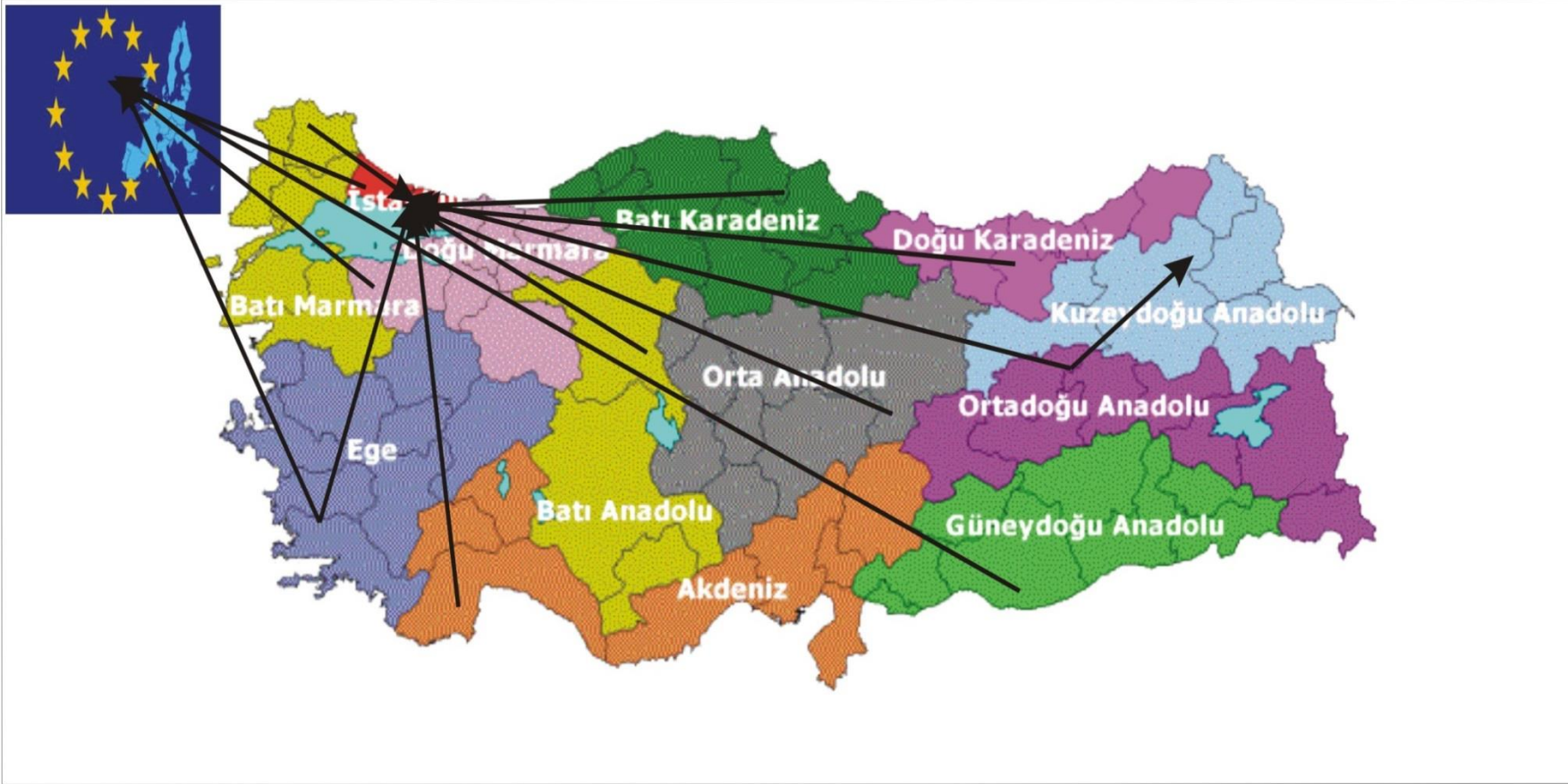
Bu sonuçlara göre AB'ye tam üyelik peynir üretimimizi arttırırken, peynir talebimizi azaltmıştır. Bunu sonucunda piyasada oluşan peynir arz fazlası AB'ye ihraç edilmektedir. AB'deki peynir fiyatlarının Türkiye'ye göre daha yüksek olması Türkiye'yi peynir ticaretinde avantajlı kılmış ve Türkiye'nin tam üyelik sonrası AB'ye peynir ihraç edebilmesine fırsat sağlamıştır. Mevcut durumda da Türkiye peynir dış ticaretinde ticaret fazlası vermektedir. 2012 yılında 94 milyon \$ ve 2013 yılında yaklaşık olarak 112 milyon \$ ticaret fazlası verilmiştir (TÜİK 2014). Peynir ihracatının önemli bir kısmı Ortadoğu ve Türk Cumhuriyetlerine yapılmakla birlikte kalite, hijyen ve ürün çeşitliliği sağlandığında AB'de peynir ihracatı olası görülmektedir. Bu durumun model sonuçlarını doğruladığı söylenebilir.

Modelden elde edilen sonuçlar piyasadaki peynir fiyatları dikkate alınarak bölgelerarası optimum peynir akışını ortaya koymaktadır. Peynirle ilgili olarak kalite ve hijyen gibi fiyat dışı faktörler modelde kullanılmamaktadır. Tüm bu sonuçlar modelde kabul edilen varsayımlar dâhilinde geçerlidir.

**Çizelge 4.81.** AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum peynir akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        |        | AB        |
|----------|---------------------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
|          | TR1                 | TR2    | TR3     | TR4    | TR5    | TR6     | TR7    | TR8    | TR9    | TRA    | TRB    | TRC    |           |
| TR1      | 66 836              |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        |        | 165 451   |
| TR2      | 127                 | 46 644 |         |        |        |         |        |        |        |        |        |        |           |
| TR3      | 16 335              |        | 132 760 |        |        |         |        |        |        |        |        |        | 18 755    |
| TR4      |                     |        |         | 98 913 |        |         |        |        |        |        |        |        | 6 715     |
| TR5      | 14 015              |        |         |        | 94 663 |         |        |        |        |        |        |        |           |
| TR6      | 16 965              |        |         |        |        | 132 049 |        |        |        |        |        |        |           |
| TR7      | 9 450               |        |         |        |        |         | 48 603 |        |        |        |        |        |           |
| TR8      | 32 668              |        |         |        |        |         |        | 56 594 |        |        |        |        |           |
| TR9      | 19 301              |        |         |        |        |         |        |        | 31 798 |        |        |        |           |
| TRA      |                     |        |         |        |        |         |        |        |        | 24 220 |        |        |           |
| TRB      | 19 226              |        |         |        |        |         |        |        |        | 3 436  | 47 491 |        |           |
| TRC      |                     |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        | 98 596 | 111 901   |
| AB       |                     |        |         |        |        |         |        |        |        |        |        |        | 9 275 376 |

TR1: İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu AB: Avrupa Birliği



Şekil 4.41. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası peynir akışı yönü

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum yoğurt akışı**

Tam üyelik model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi yoğurt talebinin %71,3'ünü kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %9,5'ini Batı Marmara, %9,3'ünü Ege ve %10,0'ünü Doğu Karadeniz Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik öncesi Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden yoğurt ithalatı yaparken, tam üyelik sonrası Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinin AB'ye yoğurt ihracatı yapmaya başlamışıyla bu bölgelerden yoğurt ithalatı sona ermiştir. Tam üyelik sonrası İstanbul Bölgesinin yoğurt üretimi %14,9 oranında artarken, yoğurt talebi ve yoğurt ithalatı sırasıyla %3,6 ve %31,2 oranında azalmıştır.

AB'ye tam üyelik sonrası Batı Marmara Bölgesinin ihracat pazarı genişleme meydana gelmiştir. Üyelik öncesi İstanbul ve Doğu Marmara Bölgelerine yoğurt ihracatı yaparken, üyelik sonrası bu bölgelere AB eklenmiştir. Batı Marmara Bölgesi yoğurt üretiminin %43,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %17,8'ini İstanbul, %19,6'sını doğu Marmara ve %19,2'sini AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %12,9 ve %30,1 oranında artarken, yoğurt talebi %3,8 oranında azalmıştır.

Ege Bölgesinin de Batı Marmara Bölgesi gibi tam üyelik sonrası yoğurt ihraç pazarında genişleme meydana gelmiştir. Tam üyelik öncesi sadece İstanbul Bölgesine yoğurt ihraç ederken, tam üyelik sonrası bu pazarına AB Bölgesi eklenmiştir. Ege Bölgesi yoğurt arzının %78,9'unu kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %10,5'ini İstanbul ve %10,7'sini AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi %16,7 oranında artarken, yoğurt talebi %3,7 oranında azalmıştır. Yoğurt ihracatı üyelik öncesi 14,5 bin ton iken, 81,8 bin tona yükselmiştir.

Doğu Marmara Bölgesi yoğurt talebinin %79,3'ünü kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Batı Marmara Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge

4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi %16,2 oranın da artarken, yoğurt talebi ve yoğurt ithalatı sırasıyla %4,0 ve %52,1 oranında azalmıştır.

Tam üyelik sonrası Batı Anadolu Bölgesinin yoğurt ithal pazarında bir genişleme meydana gelmiştir. Tam üyelik öncesi yoğurt ithalatının tamamını Orta Anadolu Bölgesinden yaparken, tam üyelik sonrası bu pazara Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu Bölgelerini eklemiştir. Batı Anadolu Bölgesi yoğurt talebinin %79,4'ünü kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %4,8'ini Akdeniz, %14,7'sini Orta Anadolu ve %1,1'ini Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.82). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi %15,9 oranında artarken, yoğurt talebi ve yoğurt ithalatı sırasıyla %3,7 ve %41,7 oranında azalmıştır.

Akdeniz Bölgesi tam üyelik öncesi yoğurtta ithalatçı iken, üyelik sonrası ihracatçı olmuştur. Akdeniz Bölgesi yoğurt arzının %96,5'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Batı Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi %15,2 oranında artarken, yoğurt talebi %3,6 oranında azalmıştır. Üyelik öncesi 41,7 bin ton yoğurt ithal ederken, üyelik sonrası 10,8 bin ton yoğurt ihraç etmeye başlamıştır.

Tam üyelik sonrası Orta Anadolu Bölgesinin ihraç pazarlarında değişme olmuştur. Tam üyelik öncesi İstanbul, Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgelerine yoğurt ihraç ederken, tam üyelik sonrası Batı Anadolu ve AB'ye yoğurt ihraç etmeye başlamıştır. Orta Anadolu Bölgesi yoğurt arzının %41,9'unu kendi bölgesinde tüketmekte, geriye kalan kısmın %11,7'sini Bat Anadolu ve %46,4'ünü AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %15,3 ve %34,2 oranında artarken, yoğurt talebi %3,6 oranında azalmıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi tam üyelik öncesi yoğurt arz fazlasının tamamını İstanbul Bölgesine ihraç ederken, üyelik sonrası yoğurt arz fazlasının tamamını AB'ye ihraç etmeye başlamıştır. Batı Karadeniz Bölgesi yoğurt arzının %48,6'sını kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam

üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %14,9 ve %41,3 oranında artarken, yoğurt talebi %4,1 oranında azalmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi yoğurt arzının %64,3'ünü kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını İstanbul Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası yoğurt ihraç pazarında bir değişim olmamıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %14,7 ve %75,7 oranında artarken, yoğurt talebi %3,8 oranında azalmıştır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi yoğurtun arz fazlasını İstanbul ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine ihraç ederken tam üyelik sonrası arz fazlası yoğurtun tamamını AB'ye ihraç etmeye başlamıştır. AB'de yoğurt fiyatlarının Türkiye'ye göre yüksek olması, tam üyelik sonrası AB'nin tercih edilmesine neden olduğu söylenebilir. Bölge yoğurt arzının %39,2'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın tamamını AB'ye ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %18,4 ve %35,6 oranında artarken, yoğurt talebi %3,4 oranında azalmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik sonrası yoğurt ihraç pazarına Batı Anadolu Bölgesini eklemiştir. Bölge yoğurt arzının %72,7'sini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %1,6'sını Batı Anadolu ve %25,7'sini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi ve yoğurt ihracatı sırasıyla %16,2 ve %157,1 oranında artarken, yoğurt talebi %10,5 oranında azalmıştır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi yoğurt ithalatını Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgesinden yaparken, tam üyelik sonrası Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin yoğurt arz fazlasının tamamını AB'ye ihraç etmesi nedeniyle bu bölgeyle olan yoğurt ticareti sona ermiştir. Bölge yoğurt talebinin %83,5'ini kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithal

etmektedir (Çizelge 4.82). Tam üyelik sonrası bölgenin yoğurt üretimi %14,9 oranında artarken, yoğurt talebi ve yoğurt ithalatı sırasıyla %3,6 ve %47,0 oranında azalmıştır.

Tam üyelik sonrası AB yoğurt talebinin %94,6'sını kendi üretiminden karşılarken geriye kalan kısmın %0,52'sini Batı Marmara, %0,47'sini Ege, %1,53'ünü Orta Anadolu, %1,67'sini Batı Karadeniz ve %1,23'ünü Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmektedir (Çizelge 4.82). Bu sonuçlar dikkate alındığında AB'ye tam üyelik sonrası yoğurtta, AB'ye karşı rekabet üstünlüğü sağlayan bölgeler sırasıyla Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinin olduğu söylenebilir.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan yoğurt miktarı 462,5 bin ton iken, üyelik sonrası %58,2 oranında artarak 731,9 bin tona yükselmiştir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam yoğurt üretimi 2,461 milyon ton iken, %15,5 oranında artarak 2,842 milyon tona yükselmiştir. Yoğurt talebi ise 2,461 milyon ton iken, %3,7 oranında azalarak 2,370 milyon tona gerilemiştir. Bu sonuçlara göre AB'ye tam üyelik yoğurt üretimimizi arttırırken, yoğurt talebimizi azaltmıştır. Bunu sonucunda piyasada oluşan yoğurt arz fazlası AB'ye ihraç edilmektedir. AB'deki yoğurt fiyatlarının Türkiye'ye göre daha yüksek olması Türkiye'yi yoğurt ticaretinde avantajlı kılmış ve Türkiye'nin tam üyelik sonrası AB'ye yoğurt ihraç edebilmesine fırsat sağlamıştır.

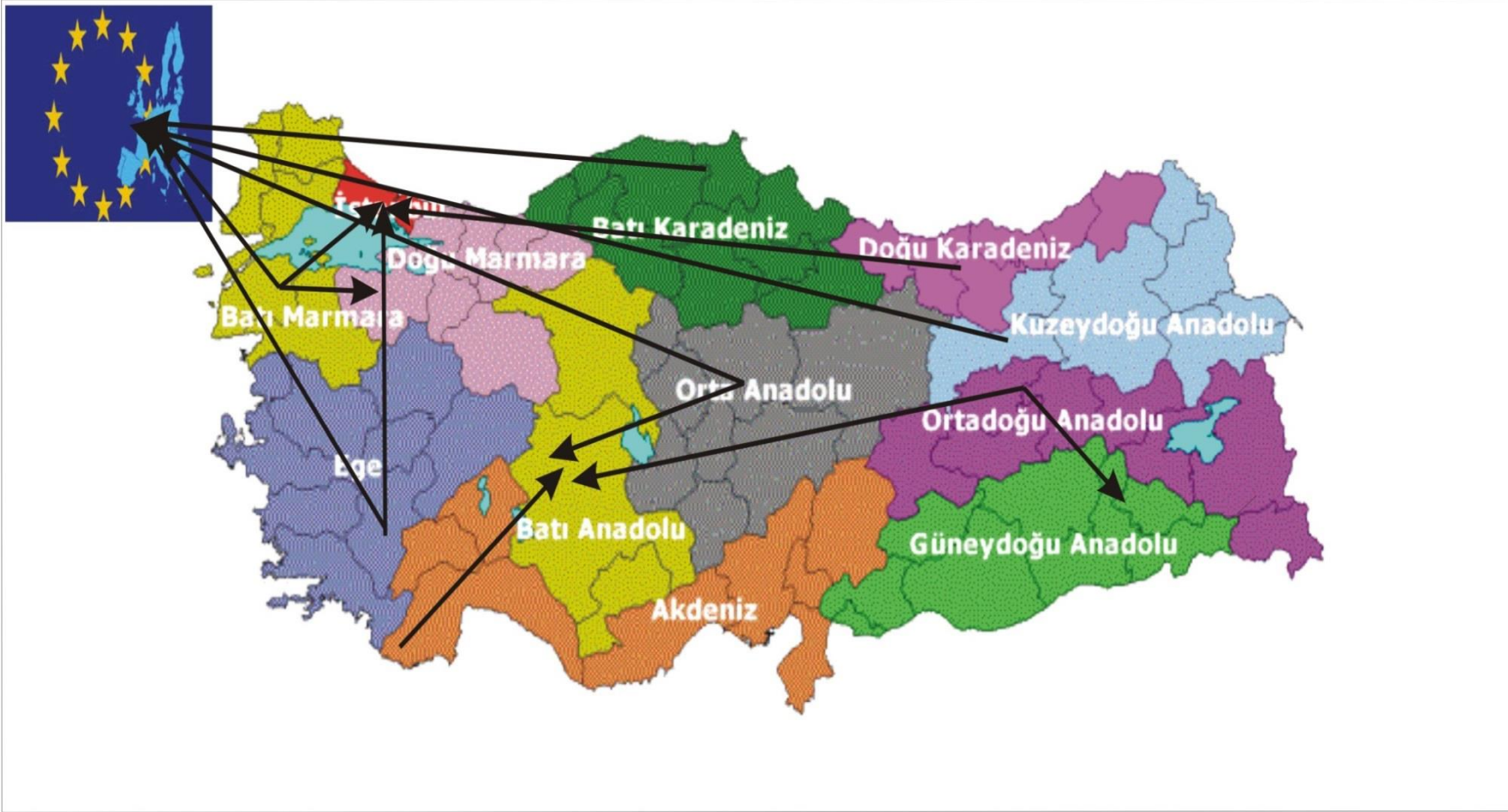
Türkiye'nin yıllar itibariyle yoğurt dış ticareti incelendiğinde ticaret fazlası verdiği görülmektedir. 2012 ve 2013 yıllarında yaklaşık olarak 8 milyon \$ ihracat yapılırken, 14 bin \$ civarında ithalat yapılmıştır (TÜİK 2014). Bu durum yoğurt ihracatında belli bir potansiyelimizin olduğunu göstermektedir. Bu nedenle peynirde olduğu gibi yoğurt üretiminde de kalite, hijyen ve çeşit sorunları konusunda ilerleme sağlandığında AB'ye yoğurt ihracatı artabilecektir.

Modelden elde edilen sonuçlar piyasadaki yoğurt fiyatları dikkate alınarak bölgelerarası optimum yoğurt akışını ortaya koymaktadır. Yoğurtla ilgili olarak kalite ve hijyen gibi fiyat dışı faktörler modelde kullanılmamaktadır. Tüm bu sonuçlar modelde kabul edilen varsayımlar dâhilinde geçerlidir.

Çizelge 4.82. AB’ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum yoğurt akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         | AB        |
|----------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|
|          | TR1                 | TR2     | TR3     | TR4     | TR5     | TR6     | TR7     | TR8     | TR9    | TRA    | TRB     | TRC     |           |
| TR1      | 312 835             |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         |           |
| TR2      | 41 666              | 101 114 |         | 45 853  |         |         |         |         |        |        |         |         | 44 920    |
| TR3      | 40 710              |         | 306 142 |         |         |         |         |         |        |        |         |         | 41 125    |
| TR4      |                     |         |         | 175 551 |         |         |         |         |        |        |         |         |           |
| TR5      |                     |         |         |         | 180 599 |         |         |         |        |        |         |         |           |
| TR6      |                     |         |         |         | 10 846  | 301 935 |         |         |        |        |         |         |           |
| TR7      |                     |         |         |         | 33 539  |         | 120 483 |         |        |        |         |         | 133 197   |
| TR8      |                     |         |         |         |         |         |         | 137 291 |        |        |         |         | 145 191   |
| TR9      | 43 646              |         |         |         |         |         |         |         | 78 745 |        |         |         |           |
| TRA      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        | 69 071 |         |         | 107 292   |
| TRB      |                     |         |         |         | 2 606   |         |         |         |        |        | 116 962 | 41274   |           |
| TRC      |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         | 209 404 |           |
| AB       |                     |         |         |         |         |         |         |         |        |        |         |         | 8 220 811 |

TR1:İstanbul TR2: Batı Marmara TR3: Ege TR4: Doğu Marmara TR5: Batı Anadolu TR6: Akdeniz TR7: Orta Anadolu TR8: Batı Karadeniz TR9: Doğu Karadeniz TRA: Kuzeydoğu Anadolu TRB: Ortadoğu Anadolu TRC: Güneydoğu Anadolu AB: Avrupa Birliği



Şekil 4.42. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası yoğurt akışı yönü

### **Tam üyelik senaryosuna göre bölgelerarası optimum süt tozu akışı**

Model sonuçlarına göre, AB'ye tam üyelik öncesi süt tozunda ihracatçı konumunda olan İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ihracatçı hem de ithalatçı olmuştur. İstanbul Bölgesi süt tozu talebinin %85,1'ini kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın tamamını AB'den ithal etmektedir. Bunun yanı sıra süt tozu arzının %7,4'ünü Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine ihraç etmektedir (Çizelge 4.83).

Tam üyelik sonrası İstanbul Bölgesinin süt tozu ihraç pazarında değişim meydana gelmiştir. Tam üyelik öncesi süt tozu ihracatının tamamını Doğu Karadeniz Bölgesine yaparken, tam üyelik sonrası Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine süt tozu ihracatına başlamıştır. Bu sonuçlara göre İstanbul Bölgesi ihtiyacı olan süt tozunun bir kısmını (%14,9) AB'den daha düşük fiyatla ithal ederken, üretmiş olduğu süt tozunun da bir kısmını da (%7,4) daha yüksek fiyatla Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine ihraç etmektedir. İstanbul Bölgesinin, AB'ye tam üyelik sonrası süt tozu üretimi ve süt tozu talebi sırasıyla %13,4 ve %0,98 oranında azalmıştır. Bunu yanı sıra AB'den 3.9 bin ton süz tozu ithalatı yapmaya başlamıştır.

Batı Marmara Bölgesi süt tozu talebinin %38,9'unu kendi üretiminden karşılarken, geriye kalan kısmın %41,0'ini Ege ve %20,1'ini Batı Anadolu Bölgesinden ithalat yoluyla karşılamaktadır (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin ithalat pazarına Batı Anadolu Bölgesi eklenmiştir. Bölgenin, tam üyelik sonrası süt tozu üretimi ve süt tozu talebi sırasıyla %30,7 ve %1,1 oranında azalırken, süt tozu ithalatı %36,0 oranında artmıştır.

AB'ye tam üyelik sonrası Ege Bölgesinin ihraç pazarında bir daralma olmuştur. Tam üyelik sonrası AB ile rekabet edemeyince Orta Anadolu, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerini AB'ye kaptırmıştır. Bölge, süt tozu arzının %88,0'ini kendi tüketiminde kullanırken, geriye kalan kısmın tamamını Batı Marmara Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu üretimi, süt tozu

talebi ve süt tozu ihracatı sırasıyla %17,3 %1,1 ve %62,6 oranında azalmıştır. Bu sonuçlara göre AB'nin piyasaya girmesi Ege Bölgesinin süt tozu piyasasındaki egemenliğini önemli oranda düşürdüğü söylenebilir.

Tam yelik sonrası Doğu Marmara Bölgesi AB ile rekabet edemeyince önemli ihraç pazarları olan Batı ve Doğu Karadeniz Bölgelerini AB'ye kaptırmıştır. Bu pazarların yerine Batı Marmara, Orta Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine süt tozu ihraç etmeye başlamıştır. Doğu Marmara Bölgesi süt tozu arzının %61,1'ini kendi bölgesinde tüketirken, geriye kalan kısmın %5,6'sını Batı Marmara, %12,4'n Orta Anadolu ve %21,0'ini Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (izelge 4.83). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu üretimi, süt tozu ihracatı ve süt tozu talebi sırasıyla %12,5 %25,9 ve %1,01. oranında azalmıştır. AB'ye tam üyelik öncesi süt tozu piyasasında önemli bir aktör olan Doğu Marmara Bölgesi, tam üyelik sonrasında AB ile rekabet edemeyerek piyasadaki gücünü önemli ölçüde kaybettiği söylenebilir.

Batı Anadolu Bölgesi süt tozu arzının %66,5'ini kendi tüketiminde kullanırken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir(izelge 4.83). AB'ye tam üyelik sonrası ihraç pazarında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Tam yelik sonrası süt tozu üretimi %12,6 süt tozu talebi %1,08 ve süt tozu ihracatı %29,1 oranında azalmıştır. AB'nin süt tozu piyasasına girmesi bölgenin piyasa gücü önemli oranda kaybetmesine neden olduğu söylenebilir.

Tam yelik öncesi süt tozunda hem ihracatçı hem de ithalatçı konumda olan Akdeniz Bölgesi, tam üyelik sonrası sadece ihracatçı konumda kalmıştır. Bölge süt tozu arzının %90.0'nını kendi tüketiminde kullanırken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (izelge 4.83). AB'ye tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu üretimi %13,7 süt tozu talebi, %1,1 ve süt tozu ihracatı %62,6 oranında azalmıştır. AB'nin süt tozu piyasasına girmesi diğer bölgelerde olduğu gibi Akdeniz Bölgesinde de olumsuz sonuçlara neden olduğu söylenebilir.

Orta Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi sadece Ege Bölgesinden süt tozu ithal ederken, tam üyelik sonrası İstanbul, Doğu Marmara ve AB'den süt tozu ithal etmeye başlamıştır. Orta Anadolu Bölgesi süt tozu talebinin %51,4'ünü kendi bölgesinden karşılarken, geriye kalan kısmın %4,1'ini İstanbul, %37,7'sini Doğu Marmara ve %6,8'ini AB'den ithal etmektedir (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu üretimi %24,9 ve süt tozu talebi %1,08 oranında azalırken, süt tozu ithalatı %48,4 oranında artmıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi tam üyelik öncesi süt tozu ithalatının tamamını Doğu Marmara Bölgelerinden ithal ederken, tam üyelik sonrası tüm ithalatını AB'den yapmaya başlamıştır. Süt tozu fiyatlarının AB'de daha düşük olması nedeniyle, Doğu Marmara Bölgesi AB ile rekabet edememiş ve Batı Karadeniz piyasasını AB'ye kaptırmıştır. Bölgede süt tozu üretimi olmadığı için Bölge süt tozu talebinin tamamını AB'den (8,288 bin ton) ithal ederek karşılamaktadır (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu ithalatı ve süt tozu talebi %1,02 oranında azalmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi tam üyelik öncesi süt tozu ithalatını İstanbul, Ege ve Doğu Marmara Bölgelerinden ithal ederken, tam üyelik sonrası tüm ithalatını AB'den yapmaya başlamıştır. AB'de süt tozu fiyatlarının Türkiye'ye göre daha düşük olması, Doğu Karadeniz Bölgesinin süt tozu ithalatını iç piyasadan değil de AB'den ithal etmeye başlamasına neden olduğu söylenebilir. Bölgede süt tozu üretimi olmadığı için Bölge süt tozu talebinin tamamını AB'den (4,693 bin ton) ithal ederek karşılamaktadır (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu ithalatı ve süt tozu talebi %1,05 oranında azalmıştır.

Tam üyelik sonrası Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin süt tozu ithal pazarı tamamen değişmiştir. Tam üyelik öncesi süt tozu ithalatını Ege ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinden yaparken, tam üyelik sonrası süt tozu ithalatını İstanbul ve AB'den yapmaya başlamıştır. Bölge süt tozu talebinin %36,6'sını İstanbul, %63,4'ünü AB'den ithal ederek karşılamaktadır (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu ithalatı ve süt tozu talebi %1,07 oranında azalmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi süt tozu arzının %82,7'sini kendi bölgesinden tüketirken, geriye kalan kısmın tamamını Güneydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası ihraç pazarı tamamen değişmiştir. Üyelik öncesi süt tozu ihracatının tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine yaparken, AB'nin piyasa girmesi ile bu pazarını AB'ye kaptırmıştır. Bu pazarın yerine üyelik sonrası Güneydoğu Anadolu Bölgesine süt tozu ihracatı yapmaya başlamıştır. Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu üretimi %18,8, süt tozu talebi %1,1 ve süt tozu ihracatı %56,3 oranında azalmıştır.

Tam üyelik öncesi Güneydoğu Anadolu Bölgesi süt tozu ithalatını Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgelerinden yaparken, tam üyelik sonrası ithalat pazarına Doğu Marmara ve Ortadoğu Anadolu Bölgelerini eklemiştir. Süt tozu üretimin yapılmadığı bölgede, süt tozu talebinin %30,7'sini Doğu Marmara, %46,0'sını Batı Anadolu, %13,6'sını Akdeniz ve %9,7'sini Ortadoğu Anadolu Bölgesinden ithalat yoluyla karşılanmaktadır (Çizelge 4.83). Tam üyelik sonrası bölgenin süt tozu ithalatı ve süt tozu talebi %1,15 oranında azalmıştır.

AB süt tozu arzının %98,2'sini kendi bölgesinde tüketirken geriye kalan kısmın %0,35'ini İstanbul, %0,04'ünü Orta Anadolu, %0,75'ini Batı Karadeniz, %0,04'ünü Doğu Karadeniz ve %0,23'ünü Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir (Çizelge 4.83). Dünyada en önemli süt tozu üreticilerinden biri olan AB'nin modele ilave edilmesi ile bölgeler arasında önemli değişimler meydana gelmiştir. AB'de süt tozu fiyatlarını düşük olması bölgelerin sahip olduğu rekabet üstünlüğünün AB'ye geçmesi sağlamıştır. Bunun sonucunda AB süt tozu pazarının önemli bir bölümünü ele geçirmiştir. Bu sonuçlar süt tozu üretiminde AB'nin Türkiye'ye göre daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan süt tozu miktarı 37,7 bin ton iken, üyelik sonrası %13,9 oranında artarak 42,9 bin tona yükselmiştir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam süt tozu üretimi 142,8 bin ton iken, %14,8 oranında azalarak 121,3 bin tona ve süt tozu talebi 142,8 bin tondan %1,1 oranında azalarak 141,2 bin tona

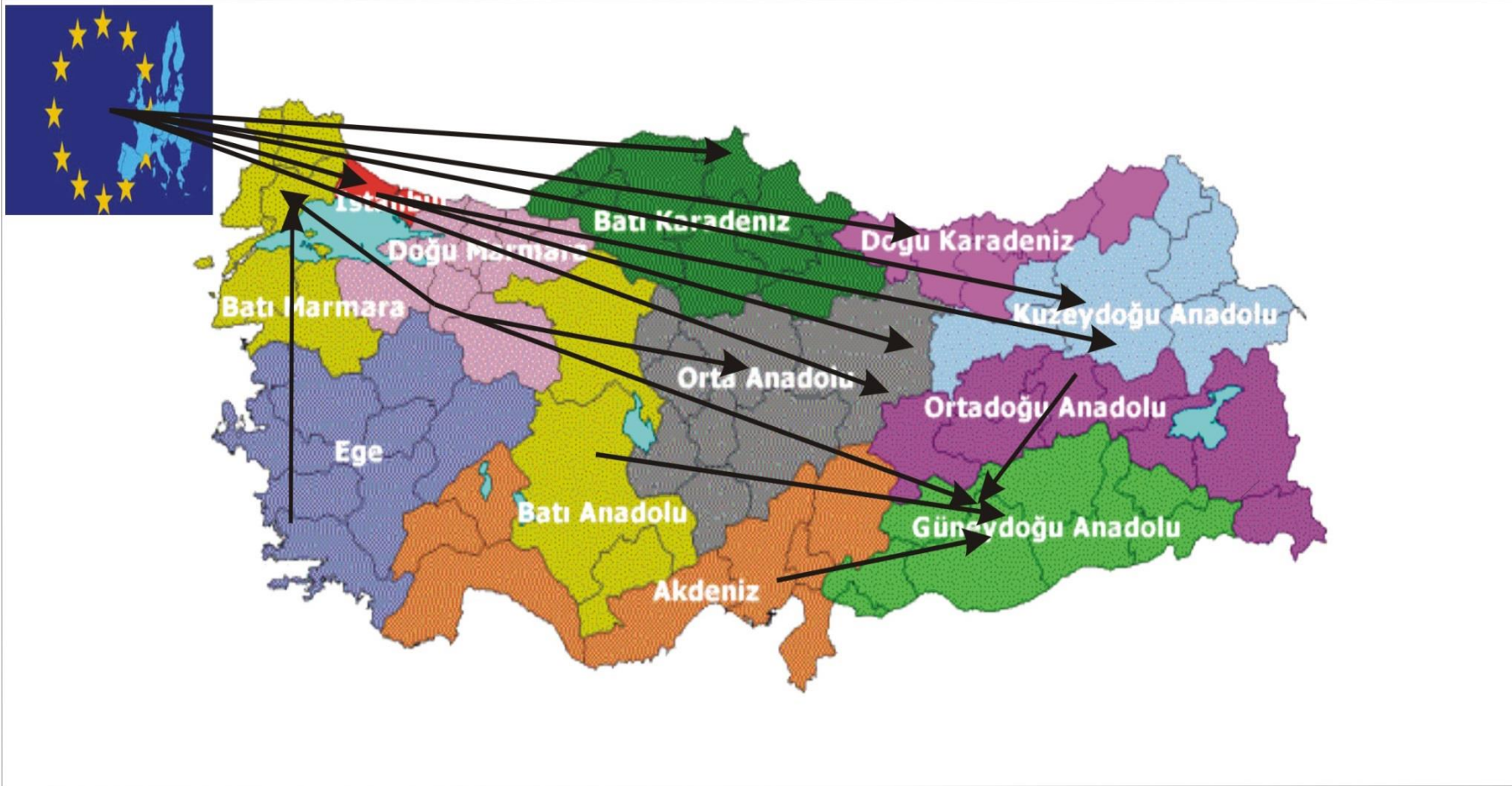
gerilemiştir. Sonuç olarak AB'ye tam üyelik süt tozu üretimimizi ve çok azda olsa süt tozu talebimizi (%1,1) azaltmıştır. Bu duruma özellikle gıda sanayinde ve diğer sektörlerde süt tozu kullanımının gelişmiş ülkelerdeki kadar (AB, ABD ve Avusturalya) yaygın olmamasının etkili olduğu düşünülebilir. Ayrıca süt tozu fiyatlarında Türkiye ile AB arasında çok önemli fiyat farkının olmamasının ve süt tozu üretiminin Türkiye'de desteklenmesinin bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra son yıllarda Türkiye'nin süt tozu ithalatın giderek azalmaktadır. 2009 yılında süt, krema (toz, granül vs) ithalatı 42 milyon \$ iken 2013 yılında bu rakam 222 bin \$ gerilemiştir (TÜİK 2014).

Modelden elde edilen sonuçlar piyasadaki süt tozu fiyatları dikkate alınarak bölgelerarası optimum süt tozu akışını ortaya koymaktadır. Tüm bu sonuçlar modelde kabul edilen varsayımlar dâhilinde geçerlidir.

**Çizelge 4.83.** AB’ye tam üyelik sonrası bölgelerarası optimum süt tozu akışı (ton)

| BÖLGELER | Talep Eden Bölgeler |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       | AB        |
|----------|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
|          | TR1                 | TR2   | TR3    | TR4    | TR5    | TR6    | TR7   | TR8   | TR9   | TRA   | TRB   | TRC   |           |
| TR1      | 22 244              |       |        |        |        |        | 293   |       |       | 1485  |       |       |           |
| TR2      |                     | 2 355 |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |           |
| TR3      |                     | 2 480 | 18 271 |        |        |        |       |       |       |       |       |       |           |
| TR4      |                     | 1 213 |        | 13 287 |        |        | 2 693 |       |       |       |       | 4 566 |           |
| TR5      |                     |       |        |        | 13 565 |        |       |       |       |       |       | 6 829 |           |
| TR6      |                     |       |        |        |        | 17 966 |       |       |       |       |       | 2 017 |           |
| TR7      |                     |       |        |        |        |        | 3 665 |       |       |       |       |       |           |
| TR8      |                     |       |        |        |        |        |       | 0000  |       |       |       |       |           |
| TR9      |                     |       |        |        |        |        |       |       | 0000  |       |       |       |           |
| TRA      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       | 0000  |       |       |           |
| TRB      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       |       | 6 936 | 1 447 |           |
| TRC      |                     |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       | 0000  |           |
| AB       | 3 902               |       |        |        |        |        | 483   | 8 288 | 4 693 | 2 570 |       |       | 1 090 625 |

**TR1:**İstanbul **TR2:** Batı Marmara **TR3:** Ege **TR4:** Doğu Marmara **TR5:** Batı Anadolu **TR6:** Akdeniz **TR7:** Orta Anadolu **TR8:** Batı Karadeniz **TR9:** Doğu Karadeniz **TRA:** Kuzeydoğu Anadolu **TRB:** Ortadoğu Anadolu **TRC:** Güneydoğu Anadolu **AB:** Avrupa Birliği



Şekil 4.43. AB'ye tam üyelik sonrası bölgelerarası süt tozu akışı yönü

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

### 5.1. Sonuçlar

Bu çalışmada, Türkiye süt ve süt ürünleri sektörü ele alınarak, NUTS I düzeyinde bölgelerarası süt ve süt ürünleri akışları belirlenerek, AB'ye olası tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye süt ve süt ürünleri sektörüne muhtemel bölgesel etkilerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Spatial Denge Model'inin kullanıldığı çalışmada, öncelikle Türkiye süt ve süt ürünleri modeli oluşturularak, ham süt ve her bir süt ürünü (içme sütü, tereyağı, peynir, yoğurt ve süt tozu) için bölgesel sonuçlar tespit edilmiştir. Daha sonra AB'ye tam üyelik senaryosunun modele ilave edilmesiyle ham süt ve her bir süt ürünü için AB üyeliğinin ülkesel ve bölgesel etkileri belirlenmiştir.

Dünya süt üretiminde AB 155 milyon ton süt üretimi ile ilk sırada yer almaktadır. AB'yi sırasıyla Hindistan, ABD ve Çin izlemektedir. AB dünya süt üretiminin %20,6'sını, Hindistan %16,6'sını, ABD %12,1'ini ve Çin %5,7'sini üretmektedir. Dünya süt üretiminin %55,0'i ilk dört sırada yer alan ülkeler tarafından üretilmektedir. Türkiye 17,4 milyon ton süt üretimi ile dünya süt üretimi sıralamasında dokuzuncu sırada yer almaktadır.

Dünya peynir üretimi yaklaşık 18 milyon ton olup 9,2 milyon ton peynir üretimi ile AB ilk sırada yer almaktadır. AB'yi sırasıyla ABD ve Brezilya izlemektedir. AB dünya peynir üretiminin %52,1'ini, ABD %28,6'sını ve Brezilya %4,1'ini karşılamaktadır. Dünya peynir üretiminin yarısını AB tek başına karşılamaktadır. Dünya peynir ticaretine 1,7 milyon ton ürün konu olurken bunun %46,8'i AB tarafından gerçekleştirilmektedir.

Dünya tereyağı üretimi 9,1 milyon ton olup, Hindistan 4,7 milyon ton üretimle ilk sırada yer alırken, Hindistan'ı 2,1 milyon ton üretimle AB izlemektedir. Dünya tereyağı üretiminin %52,2'si Hindistan, %23,0'ü AB ve %9,4'ü ABD tarafından üretilmektedir.

Dünya tereyağı ticaretine 782 bin ton ürün konu olurken, bunun %60,7'si Yeni Zelanda ve %15,3'ü AB tarafından gerçekleştirilmektedir.

Dünya yağlı süt tozu üretiminde Yeni Zelanda ilk sırayı alırken onu sırası ile Çin, AB, Brezilya ve Arjantin izlemektedir. 2013 yılı verilerine göre dünya yağlı süt tozu üretiminin %28,4'ü Yeni Zelanda, %27,1'i Çin, %14,4'ü AB, %12,2'si Brezilya ve %6,3'ü Arjantin tarafından üretilmektedir. Bu beş ülke dünya yağlı süt tozu üretiminin %88,4'ünü karşılamaktadır. Dünya yağlı süt tozu ticaretine 928 bin ton ürün konu olurken, bunun %75,2'si Yeni Zelanda ve %18,8'i AB tarafından gerçekleştirilmektedir.

Dünya yağsız süt tozu üretiminde, AB 1,2 milyon ton üretimle ilk sırada yer alırken onu sırası ile ABD, Hindistan, Yeni Zelanda ve Avusturalya izlemektedir. AB, dünya yağsız süt tozu üretimini %30,8'ini, ABD %24,9'unu, Hindistan %12,2'sini, Yeni Zelanda %9,9'unu ve Avusturalya %5,7'sini karşılamaktadır. Bu altı ülke dünya toplam yağsız süt tozu üretiminin %83,5'ini karşılamaktadır. Dünya yağsız süt tozu ticaretine 1,7 milyon ton ürün konu olurken, bunun %32,7'si ABD ve %24,2'si AB tarafından gerçekleştirilmektedir.

Türkiye toplam süt üretimi 2013 yılında 18,2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam süt üretiminin 2013 yılı itibarıyla %6,04'ü koyun sütü, %2,28'i keçi sütü, %0,29'u manda sütü ve %91,39'u inek sütünden oluşmaktadır. Türkiye'de son yıllarda Ege, Kuzeydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Batı Marmara Bölgelerinin süt üretiminde diğer bölgelere göre öne çıktığı söylenebilir. Bu bölgelerin 2013 yılı itibarıyla toplam süt üretiminden altıkları paylar sırası ile Ege %15,58, Kuzeydoğu Anadolu %12,17, Orta Anadolu %11,30 ve Batı Marmara %10,31'dir. Toplam süt üretiminin %49,36'sı bu dört bölge tarafından gerçekleştirilmektedir. Süt üretiminin en düşük olduğu bölge İstanbul Bölgesidir. Türkiye'de inek başına ortalama süt verimi 2970 kg olup, bölgeler arasında önemli farklılıklar vardır. İnek başına süt veriminin en yüksek olduğu bölge 3652 kg ile Batı Marmara olup onu sırası ile Ege (3454 kg), Batı Anadolu (3292 kg), Akdeniz (3114 kg) ve Orta Anadolu (3083 kg) bölgeleri izlemektedir.

AB’de toplam süt üretimi 155,1 milyon tondur. AB’de süt üretiminde ilk sırayı 30,5 milyon ton ile Almanya alırken onu sırası ile Fransa (24,8 milyon ton), İngiltere (13,8 milyon ton), Polonya (12,7 milyon ton), Hollanda (11,9 milyon ton) ve İtalya (11,2 milyon ton) izlemektedir. Bu altı ülke 2012 yılında AB toplam süt üretiminin %67,63’n üretmişlerdir. Türkiye’nin 2012 yılında 17,4 milyon ton süt ürettiği dikkate alındığında Almanya ve Fransa’dan sonra süt üretiminde üçüncü sırada yer almaktadır. AB’de inek başına süt verimi 6482 kg olup, ye ülkeler arasında önemli farklılıklar vardır. En düşük süt verimi Bulgaristan’da (3562 kg) iken en yüksek süt verimi İsveç (8717 kg) tetir. Süt retiminde en önemli ülke olan Almanya ve Fransa’da inek başına süt verimi ise sırası ile 7280 kg ve 6583 kg dır. Bu sonuçlar Türkiye ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de inek başına düşen süt veriminin oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Oluşturulan Türkiye Süt ve Süt rnleri Modeli sonuçları ham süt ve her bir süt ürünü için gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumluluk göstermektedir. Bu sonuçlar oluşturulan süt ve süt ürünleri spatial denge modelinin politika analizlerinde kullanılabileceğini göstermektedir.

Türkiye süt ve süt ürünleri modeli sonuçlarına göre, 2013 yılında 4,782 milyon ton ham süt bölgesel ticarete konu olmuştur. NUTS I düzey sınıflamasına göre, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Marmara, Orta Anadolu ve Ege Bölgeleri ham süt satan, İstanbul, Güneydoğu Anadolu, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Doğu Karadeniz Bölgeleri ham süt alan bölgeler olarak belirlenmiştir.

Model sonuçlarına göre, 2013 yılında 253,4 bin ton içme sütü bölgesel ticarete konu olmuştur. Orta Anadolu, Batı Marmara, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri içme sütü satan, İstanbul, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz, Doğu Marmara, Batı Anadolu ve Ege Bölgeleri içme sütü alan bölgeler olarak belirlenmiştir.

Tam üyelik öncesi model sonuçlarına göre 2013 yılında Türkiye’de 12,9 bin ton tereyağı bölgesel ticarete konu olmuştur. Kuzeydoğu Anadolu, Ege, Doğu Karadeniz ve Doğu Marmara bölgeleri tereyağı satan, Orta Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Batı Marmara, Batı Karadeniz, Akdeniz, Batı Anadolu ve İstanbul Bölgeleri tereyağı alan bölgeler olarak belirlenmiştir

Diğer taraftan, 109,6 bin ton peynirin bölgesel ticarete konu olduğu model sonuçlarından anlaşılmaktadır. Güneydoğu Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri peynir satan, İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Akdeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri peynir alan bölgelerdir. Akdeniz Bölgesi hem satan hem de alan bölge olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, 2013 yılında Türkiye’de 462,5 bin ton yoğurt bölgesel ticarete konu olmuş, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Marmara, Ege ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri yoğurt satan bölgeler, İstanbul, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri ise yoğurt alan bölgeler olarak belirlenmiştir.

Bunun yanı sıra tam üyelik öncesi model sonuçlarına göre, 2013 yılında Türkiye’de 37,7 bin ton süt tozu bölgesel ticarete konu olmuştur. İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri süt tozu satan, Batı Marmara, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri süt tozu alan bölgelerdir. Akdeniz Bölgesi hem satan hem de alan bölge olarak belirlenmiştir.

Oluşturulan tam üyelik süt ve süt ürünleri modeli sonuçları, ham süt ve her bir süt ürünü için gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumluluk göstermektedir. Bu nedenle sonuçlar politika analizlerinde modelin kullanılabileceğini göstermektedir.

AB’nin bir bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte bölgeler arasındaki ham süt akışı yönünde bir değişme olmazken, ham süt akış miktarında artış meydana gelmiştir. Tam üyelik sonrası, AB ham süt arzının tamamını kendi içinde değerlendirmiş, herhangi

bir bölgeye ham süt ihracatı ve her hangi bir bölgeden ham süt ithalatında bulunmamıştır. AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticaret konu olan ham süt miktarı 4,782 milyon ton iken, üyelik sonrası %5,1 oranında artarak 5.028 milyon tona yükselmiştir. AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak inek sütü üretiminin %7,3 oranında artması beklenmektedir.

AB'nin bir bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte bölgeler arasındaki içme sütü akış yönünde ve içme sütü ticaret miktarında değişim meydana gelmiştir. AB ham sütte olduğu gibi içme sütü arzının tamamını kendi içinde değerlendirmektedir. Herhangi bir bölgeye içme sütü ihracatı ve her hangi bir bölgeden içme sütü ithalatında bulunmamaktadır. AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan içme sütü miktarı 253,4 bin ton iken, üyelik sonrası %5,2 oranında azalarak 240,2 bin tona gerilemiştir. AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak içme sütü üretimi %2,1 oranında azalacaktır.

AB'nin bir bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte bölgeler arasındaki tereyağı akış yönünde ve tereyağı ticaret miktarında önemli değişimler meydana gelmiştir. İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ithalatçı hem de ihracatçı olmuştur. İstanbul Bölgesi AB'den daha düşük fiyatla ithal ettiği tereyağı kendi tüketirken, üretmiş olduğu tereyağı da iç piyasaya satmaktadır. AB'ye tam üyelik öncesi, Batı Marmara Bölgesi ihtiyacı olan tereyağın tamamını Ege Bölgesinden ithal ederken, tam üyelik sonrası ihtiyacı olan tereyağın tamamını AB'den ithal etmeye başlamıştır. Ege ve Doğu Marmara Bölgeleri, AB'ye tam üyelik öncesi önemli ihracatçı iken, üyelik sonrası ithalatçı konuma geçmiştir. AB'nin tereyağı piyasasına girmesi ile Ege ve Doğu Marmara Bölgesi AB ile rekabet edememiş ve ihraç pazarlarını kaybetmişlerdir. Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri AB'ye tam üyelik sonrası ihraç pazarlarını AB'ye kaptırmışlar ve arz fazlası tereyağlarını diğer bölgelere yönlendirmişlerdir. Tam üyelik sonrası AB, İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine tereyağı ihraç etmeye başlamıştır.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan tereyağı miktarı 12,9 bin ton iken, üyelik sonrası %233,3 oranında artarak 43,0 bin tona yükselmiştir ancak bu ticaretin %72,0'sini AB gerçekleştirmektedir. Üyelik öncesi Türkiye'nin toplam tereyağı üretimi 86,2 bin ton iken, %26,6 oranında azalarak 63,3 bin tona gerilerken, tereyağı talebi de 86,2 bin tondan %9,4 oranında artarak 94,3 bin tona yükselmiştir. Tam üyelik sonrası artan tereyağı talebi AB'den ithal edilmektedir.

Tam üyelik modeli sonuçlarına göre, bölgeler arasındaki peynir akış yönünde ve peynir ticaret miktarında önemli değişimler meydana gelmiştir. AB'ye tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı konumunda olan İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ithalatçı hem de ihracatçı konuma geçmiştir. İstanbul Bölgesi ihtiyacı olan peynirin büyük bir bölümünü iç piyasadan sağlarken, üretmiş olduğu peynirin %71,2'sini AB'ye ihraç etmektedir. Batı Marmara Bölgesi tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı iken, tam üyelik sonrası, İstanbul Bölgesine peynir ihraç etmeye başlamıştır. Ege ve Doğu Marmara Bölgeleri tam üyelik öncesi peynirde ithalatçı iken, tam üyelik sonrası ihracatı konuma geçmiş ve AB'ye peynir ihraç etmeye başlamışlardır. Batı Anadolu, Akdeniz ve Orta Anadolu Bölgeleri tam üyelik öncesi ithalatçı iken, tam üyelik sonrası ihracatı konuma geçmiş ve İstanbul Bölgesine peynir ihraç etmeye başlamışlardır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi tam üyelik öncesi Batı Marmara, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine peynir ihracatı yaparken, üyelik sonrası sadece AB'ye peynir ihracatı yapmaya başlamıştır. Tam üyelik sonrası AB peynir talebinin %96,8'ini kendi üretiminden karşılarken geriye kalan kısmın %1,7'sini İstanbul, %0,2'sini Ege, %0,07'sini Doğu Marmara ve %1,2'sini Güneydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmeye başlamıştır.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan peynir miktarı 109,6 bin ton iken, üyelik sonrası %296,3 oranında artarak 434,3 bin tona yükselmiştir. AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak peynir üretimi %18,7 oranında artacaktır. AB'deki peynir fiyatlarının Türkiye'ye göre daha yüksek olması Türkiye'yi peynir ticaretinde avantajlı kılmış ve Türkiye'nin tam üyelik sonrası

İstanbul, Ege, Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden AB'ye peynir ihraç edilmesine olanak sağlamıştır.

Tam üyelik model sonuçlarına göre, bölgeler arasındaki yoğurt akış yönünde ve yoğurt ticaret miktarında önemli değişimler meydana gelmiştir. AB'ye tam üyelik sonrası Batı Marmara ve Ege Bölgesi ihracat pazarlarına AB'yi eklemişlerdir. Akdeniz Bölgesi tam üyelik öncesi yoğurtta ithalatçı iken, üyelik sonrası ihracatçı olmuştur. Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri tam üyelik sonrası eski ihraç pazarlarını bırakıp, AB'ye yoğurt ihraç etmeye başlamışlardır. Tam üyelik sonrası AB yoğurt talebinin %5,4'ünü Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinden ithal etmeye başlamıştır.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan yoğurt miktarı 462,5 bin ton iken, üyelik sonrası %58,2 oranında artarak 731,9 bin tona yükselmiştir. AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak yoğurt üretimi %18,7 oranında artarken, yoğurt talebi %3,7 oranında azalacaktır. AB'deki yoğurt fiyatlarının Türkiye'ye göre daha yüksek olması Türkiye'yi yoğurt ticaretinde avantajlı kılmış ve Türkiye'nin tam üyelik sonrası AB'ye yoğurt ihraç edebilmesine fırsat sağlamıştır.

Tam üyelik model sonuçlarına göre, bölgeler arasındaki süt tozu akış yönünde ve süt tozu ticaret miktarında değişimler meydana gelmiştir. AB'ye tam üyelik öncesi süt tozunda ihracatçı konumunda olan İstanbul Bölgesi AB'ye tam üyelik sonrası hem ihracatçı hem de ithalatçı olmuştur. İstanbul Bölgesi ihtiyacı olan süt tozunun bir kısmını (%14,9) AB'den daha düşük fiyatla ithal ederken, üretmiş olduğu süt tozunun da bir kısmını da (%7,4) daha yüksek fiyatla Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerine ihraç etmektedir. Ege Bölgesinin AB'ye tam üyelik sonrası ihraç pazarında bir daralma olmuştur. Tam üyelik sonrası AB ile rekabet edemeyince Orta Anadolu, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerini AB'ye kaptırmış, arz fazlası süt tozunu Batı Marmara Bölgesine yönlendirmiştir. Aynı şekilde, Doğu Marmara Bölgesi atam üyelik sonrası AB ile rekabet edemeyince önemli ihraç pazarları olan Batı ve Doğu Karadeniz Bölgelerini AB'ye kaptırmıştır. Bu pazarların yerine Batı Marmara,

Orta Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine süt tozu ihraç etmeye başlamıştır. Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri tam üyelik sonrası ithal pazarlarını değiştirerek AB'den süt tozu ithal etmeye başlamışlardır. Ortadoğu Anadolu Bölgesi, tam üyelik sonrası ihraç pazarı tamamen değişmiştir. Üyelik öncesi süt tozu ihracatının tamamını Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine yaparken, AB'nin piyasa girmesi ile bu pazarını AB'ye kaptırmıştır. AB süt tozu arzının %1.8'ini İstanbul, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesine ihraç etmektedir. Dünya süt tozu ihracatında önemli bir ülke olan AB'nin piyasaya girmesi ile bölgesel süt tozu üretiminde azalmalar meydana gelmiştir.

AB'ye tam üyelik öncesi bölgesel ticarete konu olan süt tozu miktarı 37,7 bin ton iken, üyelik sonrası %13,9 oranında artarak 42,9 bin tona yükselmiştir. Bu ticaretin %46,4'ü AB tarafından yapılmaktadır. AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak süt tozu üretimi %14,8 oranında azalacaktır.

## 5.2. Öneriler

Bilimsel çalışmalarda, etkin ve yansız sonuçlara ulaşabilmek için doğru verilerle ve doğru yöntemle çalışmak oldukça önemlidir. Türkiye süt ve süt ürünleri sektöründe en önemli sorunlardan biri, hiç kuşkusuz kayıt dışılık ve beraberinde getirdiği sağlıklı veriye ulaşamama sorunudur. Türkiye'de NUTS I düzeyinde ham süt üretim istatistikleri mevcut iken, NUTS I düzeyinde süt ürünleri üretim ve tüketim istatistikleri bulunmamaktadır. Süt ve süt ürünleri sektöründe sağlıklı bir şekilde analiz yapabilmek için NUTS I düzeyinde süt ve süt ürünleri üretim, tüketim ve fiyatlarına ilişkin istatistiklerin sağlıklı ve düzenli bir şekilde kayıt altına alınması, bu tür çalışmalarda daha doğru ve etkin sonuçların elde edilmesini kolaylaştıracaktır.

AB'ye tam üyelik sonrası ham süt üretiminin %7 oranında artacağı düşünüldüğünde, ham süt üretiminde kalite ve hijyen şartları çok daha önemli hale gelecektir. Bu nedenle gerek kaliteli ham süt üretimi gerekse hijyen konularında sürekli eğitim çalışmalarının ilgili kamu ve sivil toplum örgütleri tarafından sağlanması önem arz etmektedir.

Kuzeydoğu Anadolu ve Orta Anadolu Bölgeleri ham süt üretiminde gerek AB'ye tam üyelik öncesi gerekse AB'ye tam üyelik sonrası üretmiş oldukları ham sütün büyük bir bölümünü diğer bölgelere ihraç etmektedir. Bu nedenle bu bölgelerde modern ve kombine süt ürünleri üretim tesislerinin kurulması bölgede üretilen ham sütün süt ürünlerine işlenerek daha fazla katma değerle satılmasını sağlayacaktır. Bu durum gerek istihdam gerekse ekonomik anlamda bölgelerin kalkınmasına katkı sağlayabilecektir.

İçme sütü ile ilgili olarak AB'ye tam üyelik sonrası sektörde önemli bir değişiklik meydana gelmemiştir. Çünkü AB'nin içme sütünde önemli bir arz fazlası bulunmamaktadır. Ancak Türkiye'de özellikle genç nüfusun (0-18 yaş) sağlıklı ve dengeli beslenmesi için, içme sütü tüketimini teşvik edici (okul sütü vb.) uygulamaların yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yeterli gelire sahip olmayan çocuklu ailelere içme sütü desteği adı altında gelişmiş ülkelerde uygulanan politikalara benzer politikaların uygulanması gerekmektedir. Bu sayede hem sektör için talep yaratılmış, hem de sağlıklı genç nesillerin oluşmasına önemli katkılar sağlanabilecektir.

Dünyada önemli bir tereyağı ihracatçısı olan AB'ye tam üyelik sonrası Türkiye'nin tereyağı üretimi önemli oranda azalmış, buna karşı tereyağı tüketimi de önemli oranda artmıştır. Türkiye'de mevcut durumda tereyağı fiyatlarının AB'ye göre oldukça yüksek olması bu sonucun oluşmasına neden olmuştur. Türkiye'de tereyağı fiyatlarının AB'ye göre yüksek olması, Türkiye'de girdi maliyetlerinin yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu nedenle tam üyelik süresince tereyağı üretiminde kullanılan girdilerin maliyetlerinde düşürücü yönde politikaların uygulanması ve/veya tereyağı üreticilerinde oluşacak gelir kaybının doğrudan ödemelerle telafisini sağlayacak yönde politikaların geliştirilmesi sağlanabilir. Tüketiciler açısından bakıldığında AB'ye tam üyelik sonrası daha düşük fiyatla daha fazla tereyağı tüketebilme fırsatı yakalamışlardır. Bu nedenle bu konuda yapılacak refah analizi çalışmalarıyla tam üyelik sonrası oluşan durum için net sosyal fayda ölçülerek elde edilen refah analizi sonuçlarına göre politika geliştirmenin daha doğru olacağı söylenebilir.

Türkiye’de peynir fiyatlarının AB’ye göre düşük olması, AB’ye tam üyelik sonrası Türkiye’nin AB ile rekabet edebilmesine fırsat sağlamıştır. Ancak burada Türkiye’nin karşısına çıkacak en önemli engel kalite, hijyen ve ürün çeşidi sorunlarıdır. AB ile kıyaslandığında Türkiye’de üretilen peynirlerde kalite ve hijyen sorununun olduğu söylenebilir. Türkiye fiyat konusundaki üstünlüğünü kalite ve hijyenle destekleyebilirse o zaman tam üyelikten önemli kazançlar sağlayabilir. Bunun için peynir üreticilerinin kalite ve hijyen konusunda gerek kamu gerekse ilgili sivil toplum örgütleri tarafından sürekli ve kapsamlı eğitim çalışmalarıyla desteklenmeli ve AB gıda mevzuatına uygun kalite güvence belgelerinin alınması teşvik edilmelidir. Özellikle AB’ye süt ve süt ürünleri ihraç yetkisi alan firmaların sahip olduğu üretim imkânları ve kalite standartlarına sektörde faaliyet gösteren diğer firmalarında ulaşması teşvik edilmeli ve AB’ye süt ve süt ürünleri ihraç edebilecek firma sayısının artırılması sağlanmalıdır. Bunu yanı sıra yeni ürün çeşitlerinin geliştirilmesine yönelik ar-ge faaliyetleri de desteklenmelidir.

Tam üyelik model sonuçlarına göre AB’ye peynir ihracatı gerçekleştiren bölgeler İstanbul, Ege, Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi hariç diğer bölgelerin görece olarak gelişmiş bölgeler olduğu söylenebilir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin sahip olduğu bu fırsatı olumlu yönde değerlendirecek politikaların (vergi muafiyeti, teşvik belgeli yatırım vb.) teşvik edilmesi ve uygulanması Bölgenin kalkınmasına olumlu katkılar sağlayabilecektir.

AB’ye tam üyelik sonrası, Türkiye’nin AB ile rekabet edebileceği diğer bir süt ürünü yoğurttur. Türkiye’nin yoğurt üretiminde mukayeseli üstünlüğe sahip olduğu söylenebilir. Ancak peynir üretiminde olduğu gibi yoğurtta da kalite, hijyen ve ürün çeşitliliği Türkiye açısından önemli kısıtları oluşturmaktadır. Bu kısıtları ortadan kaldıracak politikaların geliştirilmesi ve uygulanması ile AB’ye tam üyelik sonrası sektörde önemli kazançlar sağlanabilecektir. Peynirde olduğu gibi AB gıda mevzuatına uygun kalite güvence belgelerinin alınması teşvik edilmelidir. Ayrıca gerek yoğurt gerekse diğer süt ürünlerinde izlenebilirlik (üretimden tüketime kadarki süreç) konusundaki gelişmeler takip edilmelidir. Bunun yanı sıra AB ülkelerinin damak

tatlarına uygun yeni yoğurt çeşitleri geliştirilmeli ve bu konuda gerekirse kamu tarafından ar-ge desteği sağlanmalıdır. Fiyat konusunda sahip olunan üstünlük yukarıda ifade edilen konularla desteklendiğinde gerek ulusal gerekse bölgesel bazda tam üyelikten önemli kazançlar sağlanabilecektir.

Tam üyelik model sonuçlarına göre AB'ye yoğurt ihracatı gerçekleştiren bölgeler Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Doğu Karadeniz Bölgeleridir. Özellikle Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Doğu Karadeniz Bölgelerinin sahip olduğu bu üstünlüğü olumlu yönde geliştirmesine katkı sağlayacak modern süt ürünleri işleme tesislerinin kurulması ve bu yönde uygulanacak teşvik politikaları Bölgelerin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Türkiye'de süt tozu üretimi, çiğ sütün değerlendirilmesi kapsamında yapılan desteklemeler sonucu belirli bir düzeye ulaşmıştır. Ancak sektör henüz gelişme aşamasında olduğundan tam üyelik sonrası AB ile rekabet etmesi oldukça zordur. Bu nedenle tam üyelik sonrası önemli miktarda süt tozu AB'den ithal edilmektedir. Kısa ve uzun vadede süt tozu üretimindeki destek uygulamaları devam ederse AB ile rekabet edebilme imkânı sağlanabilecektir. Ancak bu konuda sektörle ilgili olarak yapılacak politika analizleri sonrası ortaya çıkan sonuçlara göre politika geliştirmek ve uygulamak daha doğru olacaktır.

Bu çalışmada tespit edilen sonuçlar, Türkiye'nin AB'ye tam üyeliği durumunda yani AB fiyatını piyasa fiyatı olarak kabul etmesi senaryosu ile ilgilidir. Bu analizin ortaya çıkardığı sonuçlar doğrultusunda, uyum sürecinin daha başarılı bir şekilde sağlanabilmesi için politika alternatifleri, bu model veya farklı modeller kullanılarak farklı senaryolarla geliştirilebilir. Yapılacak politika analizleri, süt ve süt ürünlerinde bölgesel arz ve talep esnekliklerin tahmin edilmesi, AB'yi bir bölge olarak değil de bölgelere ayırarak modellenmesi ve genel denge modelleri kullanılarak sektörün tamamen analiz edilmesi ileride yapılacak çalışmaların konusu olabilir.

## KAYNAKLAR

- ABGS, 2014. Müzakere Sürecinde Mevcut Durum. [http://www.abgs.gov.tr/files/KAPB/web\\_tr\\_yatay\\_tablo\\_05\\_11\\_2013.pdf](http://www.abgs.gov.tr/files/KAPB/web_tr_yatay_tablo_05_11_2013.pdf) (24.06.2014).
- AGMEMOD, 2009. Modelling and Analysis of the European Milk and Dairy Market. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC50915.pdf> (19.05.2014).
- Akbay, C., Bilgiç, A., Miran, B., 2008. Türkiye’de Önemli Gıda Ürünlerinin Talep Esneklikleri. Tarım Ekonomisi Dergisi 14 (2): 55-65.
- Aksoy, A., Terin, M., Keskin, A., 2012. Türkiye Süt Sığırcılığında Islah ve Destekleme Politikalarının Bölgesel Etkileri Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 43 (1): 59-64.
- Anonymous, 2006a. Screeing Report Turkey. Chapter 11: Agriculture&Rural Development. Agenda Item: Milk and Milk Products. [http://www.abgs.gov.tr/tarama/tarama\\_files/11/SC11DET\\_8\\_Milk.pdf](http://www.abgs.gov.tr/tarama/tarama_files/11/SC11DET_8_Milk.pdf) (20.09.2013).
- Anonymous, 2006b. Screeing Report Turkey. Chapter 11: Agriculture&Rural Development. [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/turkey/screening\\_reports/screening\\_report\\_11\\_tr\\_internet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/turkey/screening_reports/screening_report_11_tr_internet_en.pdf) (20.09.2013).
- Anonim, 2007. Avrupa Birliği Giriş Süreci Çerçevesinde Türkiye’de Süt ve Süt Ürünleri Sektörüne Genel Bakış. [www.tarim.gov.tr/Files/Files/e.../Sut\\_sektoru\\_raporu\\_TR.doc](http://www.tarim.gov.tr/Files/Files/e.../Sut_sektoru_raporu_TR.doc). (02.06.2011).
- Anonim, 2013a. <http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eu&commodity=cheese&graph=imports> (09.06.2013).
- Anonim, 2013b. Ulusal Süt Zirvesi 2013. Süt Politikası ve Ekonomi Komitesi Sunumu (04.12.2013).
- Anonymous, 2014. Accession of Turkey to the European Union, [http://en.wikipedia.org/wiki/Accession\\_of\\_Turkey\\_to\\_the\\_European\\_Union#cite\\_note-ifri-25](http://en.wikipedia.org/wiki/Accession_of_Turkey_to_the_European_Union#cite_note-ifri-25) (24.06.2014).
- ASÜD, 2010. Dünya ve Türkiye Süt Endüstrisi Raporu. [http://www.asuder.org.tr/yayinlar/sut\\_raporu\\_yayin\\_mart\\_2010.pdf](http://www.asuder.org.tr/yayinlar/sut_raporu_yayin_mart_2010.pdf) (20.6.2013).
- Atış, E., Güler, S., 1998. Türkiye ve Avrupa Birliği’de Süt ve Ürünlerinde Uygulanan Koruma Politikalarının genel Olarak İncelenmesi, Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, 27-29 Eylül, İzmir
- Bilgic, A., Yen, S.T., 2013. Household food demand in Turkey: Atwo-step demand system. Food Policy 43, 267-277.
- Bilgin, E., 2003. AB Hayvancılık Politikası ve Bölgesel Değerlendirme. Küreselleşme ve Avrupa Birliği ile Bütünleşme Sürecinde Türk Tarım Politikaları Sempozyumu 26-28 Haziran, Gaziantep.
- Brooke, A., Kendrick, D., Meeraus, A., 1992. GAMS, Users’ Guide, Release 2.25, The Scientific Pres. South San Francisco.

- Chavas, J.P., Kraus, A.F., Jesse. E.V., 1986. A Regional Analysis of Milk Supply Response in the United States North Central Journal of Agricultural Economics, 12:1, s.49-29.
- Chen, C.C., McCarl, B.A., Chang, C.C., 1999. Spatial Equilibrium Model with Imperfectly Competitive Markets: An Application to Rice Trade. Department of Agricultural Economics. TexasA&M University, College Station, TX.
- CLAL.it, 2014. <http://www.clal.it/en/index.php> (03.03.2014)
- Çakmak, E., H. Kasnakoglu, H., 2002. Assessment of Agricultural Policies and The Impact of EU Membership on Agriculture in Turkey.
- Dairyco, 2013. <http://www.Dairyco.org.uk/market-information/> (05.06.2013).
- Dairyco, 2014. <http://www.Dairyco.org.uk/market-information/processing-trade/eu-market-support/eu-intervention-stocks/> (06.01.2014).
- Dale, M., Wessells, C.R., 1988. The Demand for Dairy Products: Structure, Prediction, and Decomposition, American Journal of Agricultural Economics, s. 220-227.
- Demir, N., ve Yavuz, F., 2010. An Analysis On Factors Effective In Benefiting From Forage Crops Support. Scientific Research And Essays, 5 (15): 2022-2026.
- Demir, N., 2009. Destekleme Politikalarının Hayvancılık Sektörü Üzerine Etkilerinin Bölgesel Karşılaştırmalı Analizi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Demir, O., 2012. Avrupa Birliği'ne Tam Üyeliğin Türkiye Buğday Sektörüne Bölgesel Etkilerinin Analizi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Di Giacomo, M., 2008. GMM estimation of a structural demand model for yoğurt and the effects of the introduction of new brands. Empirical Economics 34: 537-565
- DPT, 2000. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005).
- DPT, 2001. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005). Hayvancılık Özel ihtisas Komisyonu Raporu. DPT Yayın No: 2574 ÖİK: 587, Ankara.
- DPT, 2007. IX. Kalkınma Planı 2007-2013 Hayvancılık Özel ihtisas Komisyonu Raporu. DPT Yayın No: 2717 ÖİK: 670, Ankara.
- DPT, 2012. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) 2012 Yılı Programı. <http://www.dpt.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FC38A99272E9326027> (12.12.2013).
- EB, 2013. TC. Ekonomi Bakanlığı Resmi Web Sayfası. <http://www.ekonomi.gov.tr/index.cfm?sayfa=mevzuat&bolum=73AF3DE5-19DB-2C7D-3DFF459E9C4519A9> (23.12.2013).
- EC, 2005. Council Regulation (EC) No: 1255/1999 On the Common Organization of the Market in Milk and Milk Products. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/consleg/1999/R/01999R1255-20051202-en.pdf> (03.01.2014).
- EC, 2006. Milk and Milk Products in the European Unions. ISBN 92-79-02199-0 Belgium.
- EC, 2012a. Agriculture in European Union Statistical and Economic Information Report 2012. [http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/agricultural/2012/pdf/full-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/agricultural/2012/pdf/full-report_en.pdf) (04.01 2014).
- EC, 2012b. Council Regulation (EC) No: 564/2012 Establishing Budgetary Ceilings for 2012 Applicable to Certain Direct Support Scheme Provided for in Council Regulation (EC) No 73/2009.

- EC, 2013a. European Commission "Short Term Outlook for arable crops, meat and dairy markets" [http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/short-term-outlook/pdf/2013-03\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/short-term-outlook/pdf/2013-03_en.pdf) (10.06.2013).
- EC, 2013b. Commission Staff Working Document Turkey 2013 Progress Report. 16.10.2013 Brüksel [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key\\_documents/2013/package/tr\\_rapport\\_2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2013/package/tr_rapport_2013_en.pdf) (24.06.2014).
- EC, 2014a. European Commission Web Page. [http://ec.europa.eu/agriculture/milk/policy-instruments/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/milk/policy-instruments/index_en.htm) (2.1.2014)
- EC, 2014b. Common Organization of The Market in Milk and Milk Products. [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/agricultural\\_products\\_market\\_s/111092\\_en.htm#AMENDINGACT](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/agricultural_products_market_s/111092_en.htm#AMENDINGACT) (09.01.2014).
- EC, 2014c. EU Agriculture Statistical Information Various Years. [http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/agricultural/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/agricultural/index_en.htm)
- EC, 2014d. Single Farm Payment. [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/general\\_framework/ag0003\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/general_framework/ag0003_en.htm) (13.01.2014).
- EC, 2014e. European Milk Market Observatory. [http://ec.europa.eu/agriculture/milk-market-observatory/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/milk-market-observatory/index_en.htm) (17.07.2014)
- ECA, 2011. Singel Payment Scheme: Issues to Be Addressed to Improve Its Sound Financial Management. Special Report No: 5, ISSN 1831-0834 <http://eca.europa.eu/portal/pls/portal/docs/1/8096819.PDF> (13.01.2014).
- EDA, 2012. Major Issues 1.th Semester 2012. European Dairy Association. [http://www.euromilk.org/upload/docs/EDA/EDA\\_MI\\_EN25-Website.pdf](http://www.euromilk.org/upload/docs/EDA/EDA_MI_EN25-Website.pdf) (09.06.2013).
- EDA, 2014. [http://www.euromilk.org/upload/docs/balance%20sheets\\_March%202014.pdf](http://www.euromilk.org/upload/docs/balance%20sheets_March%202014.pdf) (18.05.2014)
- EGEVET, 2013. [http://www.egevet.com.tr/teknik\\_detay.aspx?id=367](http://www.egevet.com.tr/teknik_detay.aspx?id=367) (12.12.2013).
- Eraktan, G., Ören, N., 2005. AB Ortak Tarım Politikası, Reform Süreci ve Türkiye'ye Etkileri. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi 3-7 Ocak, Ankara.
- Ertuğrul, C., 2002. Gündem 2000 Çerçevesinde AB Ortak Tarım Politikasının Yeniden Yapılandırılması ve Türkiye. <http://ekutup.dpt.gov.tr/planlama/42nciyil/ertugruc.pdf> (25.11.2013)
- ESK, 2013. Et ve Süt Kurumu 2012 Faaliyet Raporu. <http://www.esk.gov.tr/database/attachment/88bb0fc9.pdf> (18.12.2013).
- FAO, 2014. <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/dairy/en/> (03.05.2014).
- FAOSTAT, 2014. <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx> (05.06.2013)
- FAPRI, 2011. World Agricultural Outlook. Food and Agricultural Policy Research Institute, Iowa State University, Ames, Iowa, USA.
- Fellmann, T., Leeuwen, M, V., Salamon, P., Koç, A., Bölük, G., 2012. EU Enlargement to Turkey: Potential Effects on Turkey's Agricultural Income and Markets. Eurasian Economic Review 2 (2) 1-16.
- Grethe, H., 2004. What can Turkey Gain from Full Agricultural Market Integration with the EU without Being a Member? International Agricultural Trade Research Consortium. <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/14604/1/wp04-03.pdf> (21.05.2013)

- GTHB, 2013a. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları.
- GTHB, 2013b. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Resmi Web Sayfası. <http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/IceriklerDetay.aspx?rid=1048&NodeValue=434&KonuId=433&ListName=Icerikler> (23.12.2013).
- GTHB, 2014. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları.
- Güler, H., 2006. Türkiye'nin AB'ne Katılım Sürecinde Süt Sektöründe Ortak Tarım Politikasına Uyum Öncesi ve Sonrası Alınması Gereken Önlemler. (Dr. tezi) Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günay, M., 2013. Süt Destekleri 2013 Afyon Sunusu. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Hayvancılık Genel Müdürlüğü, Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık Daire Başkanlığı Süt Birim Sorumlusu, Ankara.
- Gürer, B., 2013. Türkiye'de Hayvansal Ürünlerde Gıda Güvencesinin Ekonometrik Analizi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Dr. Tezi), Adana.
- Hazell, B. P. R., Norton, R. D., 1986. Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture. Macmillan, New York.
- ICNF, 2013. World Dairy Map 2012. <http://www.ifcndairy.org/media/downloads/Diary-Map-2012-low.pdf> (08.06.2013).
- IDF, 2010. Bulletin of the International Dairy Federation 446/2010, Brussels, Belgium.
- İşgüden, T., Turanlı, R., 1992. Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü. Bilim ve Teknik Yayınevi, Eskişehir.
- İçöz, Y., Demir, A., Çeliker, S.A., Kalanlar, Ş., Gül, U., 2005. Süt ve Süt Ürünleri Durum ve Tahmin 2005-2006. TEAE Yayın No:132, Ankara.
- Kamacı, A., 2006. Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikalarının Etkinliği ve OTP'ye Uyum Analizi, Yüksek Lisans Tezi.
- Karaca, O., Philippidis, G., 2008. Turkey's Accession to the European Union: Implications for Agricultural Sectors. 107th EAAE Seminar "Modelling of Agricultural Land rural Development Policies", Sevilla, Spain.
- Kawaguchi, T., Suzuki, N., Kaiser, H.M., 1997. A Spatial Equilibrium Model for Imperfectly Competitive Milk Markets, American Journal of Agricultural Economics, 79, 851-859.
- Kaya Kuyululu, Ç.Y., 2008. Avrupa Birliği'nde Süt Üretiminde Kota Uygulamalarının Gelişimi ve Sistemin Türkiye'ye Uyarlanması. (Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- KB, 2013. TC. Kalkınma Bakanlığı Çeşitli Yıllık Programlar. <http://www.dpt.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FC7D333B89A57C1CCE4268AB1687B22FA5FC02C11D85C07A12> (26.11.2013).
- Keskin, A., 2003. Türkiye'de Et Sığırcılığının Bölgelerarası Yapısal Değişiminin Spatial Denge Modeli ile Analizi, (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- KGM, 2013. Karayolları Genel Müdürlüğü. <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Root/Uzakliklar.aspx> (23.05.2013)
- Kıymaz, T., 2000. AB ve Türkiye'de Temel Ürünlerde Uygulanan Destekleme Politikaları ve Bunların Hammadde Temini açısından Gıda Sanayine Etkileri. DPT yayın No: 2504 Ankara.
- Koç, A., Işık, S., Erdem, Ş., 2008. Türkiye'nin AB Üyeliğinin Tarım Sektöründe Ürün Bazında Etkilerinin Belirlenmesi (Süt ve Süt Ürünleri Raporu). Ankara.

- Koç, A., Tan, S., 1999. Household Dairy for Products Demand in Turkey: The Impact of Household's Composition on Consumption. TEPGE yayınları No: 51, Ankara.
- Leeuwen, M., Salamon, P., Fellman, T., Koç, A., Bölük, G., Tabeau, A., Esposti, R., Bonfiglio, A., Lobianco, A., Hanrahan, K., 2011. Potential impacts on agricultural commodity markets of an EU enlargement to Turkey. Extension of the AGMEMOD model towards Turkey and accession scenario. EUR 24772 EN-2011 Spain. ISBN 978-92-79-19797-0
- Lips, M., Rieder, P., 2005. Abolition of raw milk qoutain the European Union: ACGE analysis at the member country level. Journal of Agricultural Economics 56 1-16.
- Martin, L.J., 1981. Quadratic single and multi commodity models of spatial equilibrium: a simplified exposition. Canadian Journal of Agricultural Economics, vol. 29 21-48.
- Mechemache, B.Z., Jongeneel, R., Requillart, V., 2008. Impact of gradual increase in milk qoutas on the EU dairy sector. European Review of Agricultural Economics 35 461-491.
- Mechemache, B.Z., Requillart, V., Soregaroli, C., Trevisiol, A., 2008. Demand for Dairy Products in the EU. Food Policy 33 644-656.
- Mechemache, B.Z., Requillart, V., 2000. Analysis of EU Dairy Policy Reform. European Review of Agricultural Economics 27 (4), p 409-430.
- Özcan, İ., 2013. GAP Eylem Planı Süt Stıgırcılığı İşletmelerinin Durum Analizi ve Öneriler.
- Özden, C., 2007. Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Süt Hayvancılığının Mevcut Durumu İle Avrupa Birliği Üyelik Sürecinin Polonya Hayvancılığına Olan Etkilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özkaya, T. Günaydın, G., Bozoğlu, M., Olhan, E., Sayın, C., 2009. Tarım Politikaları ve Tarımsal Yapıdaki Değişimler, Mülkiye Dergisi, Cilt: XXXIII Sayı: 262 ISSN 1305-9971
- Pazarlıoğlu, M.V., Miran, B., Üçdoğruk, Ş., Abay, C., 2007. Using econometric modelling to predict demand for fluid and farm milk: A case study from Turkey. Food Quality and Preference 18, 416-424.
- PZ, 2013. Productschap Zuivel (Dutch Dairy Board). <http://www.prodzuivel.nl/index.asp?frame=http%3A//www.prodzuivel.nl/vormgeving/nav/english.html> (17.06.2013).
- PZ, 2014. Productschap Zuivel (Dutch Dairy Board). <http://www.prodzuivel.nl/pz/productschap/publicaties/worldtrade/Worldtrade-201309.pdf> (03.03.2014).
- Rabobank, 2011. The European Cheese Market. <http://www.farmersjournal.ie/site/v3images/files/Rabobank120911.pdf> (09.06.2013).
- Requillart, V., 2008. Economic analysis of the effects of the expiry of the EU milk quota system, Final Report. Institut D'Economie Industrielle. [http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/milk/full\\_text\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/milk/full_text_en.pdf) (25.12.2013).

- RG, 2000. T.C. Resmi Gazete, 10.05.2000 ve Sayı: 24045 “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar ” (12.12.2000).
- RG, 2003. T.C. Resmi Gazete, 08.06.2003 ve Sayı: 25132 “2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararının Uygulama Esasları Tebliği No: 2003/16.
- RG, 2004. T.C. Resmi Gazete, 01.04.2004 ve Sayı: 251420 “2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararının 2003/16 Sayılı Uygulama Esasları Tebliğinde Değişiklik yapılmasına Dair Tebliğ. No: 2004/13.
- RG, 2005a. T.C. Resmi Gazete, 18.01.2005 ve Sayı: 25704 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar ” (2005/8378 Sayılı BKK).
- RG, 2005b. “2005/8503 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararının Uygulama Esasları Tebliği No: 2005/13. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/03/20050324-4.html> (10.12.2013).
- RG, 2006a. T.C. Resmi Gazete, 01.12.2006 ve Sayı: 26363 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar ” (2006/11201 Sayılı BKK).
- RG, 2006b. T.C. Resmi Gazete, 08.03.2006 “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (Tebliğ No:2006/9). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/03/20060308-7.htm> (12.12.2013).
- RG, 2007a. T.C. Resmi Gazete, 30.12.2007 ve Sayı: 26742 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar ” (2007/13045 Sayılı BKK).
- RG, 2007b. T.C. Resmi Gazete, 13.04.2007 ve Sayı 26492 “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (Tebliğ No:2007/20).
- RG, 2008a. T.C. Resmi Gazete, 31.12.2008 ve Sayı: 27097 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar ” (2008/14489 Sayılı BKK).
- RG, 2008b. T.C. Resmi Gazete, 13.06.2008 ve Sayı: 26905 “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (Tebliğ No:2008/31).
- RG, 2008c. T.C. Resmi Gazete, 15.04.2008 ve Sayı: 26848 “Hayvancılığın Desteklenmesine İlişkin Karar ” (2008/13489 Sayılı BKK).
- RG, 2009a. T.C. Resmi Gazete, 22.03.2009 ve Sayı: 27177 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar ” (2009/14804 Sayılı BKK).
- RG, 2009b. T.C. Resmi Gazete, 14.04.2009 ve Sayı: 27200 “Hayvancılığın Desteklenmesine İlişkin Karar ” (2009/14850 Sayılı BKK).
- RG, 2009c. T.C. Resmi Gazete, 15.05.2009 ve Sayı: 27229 “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (2009/44).
- RG, 2009d. T.C. Resmi Gazete, 21.05.2009 ve Sayı: 27234 “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ” (2009/45).
- RG, 2009e. T.C. Resmi Gazete, 29.12.2009 ve Sayı: 27447 “Tarım Sigortaları Havuzu Tarafından Kapsama Alınacak Riskler, Ürünler ve Bölgeler ile Prim desteği oranlarına İlişkin Karar ” (2009/15688).

- RG, 2009f. T.C. Resmi Gazete, 31.10.2009 ve Sayı: 27392 “Güneydoğu Anadolu Projesi Kapsamındaki İllerde Süt sığırcılığı Yatırımlarının Desteklenmesine İlişkin Karar ” (2009/15498).
- RG, 2010a. T.C. Resmi Gazete, 29.01.2010 ve Sayı: 27477 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar” (2010/6 Sayılı BKK).
- RG, 2010b. T.C. Resmi Gazete, 23.07.2010 ve Sayı: 27659 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar ” (2010/745 Sayılı BKK).
- RG, 2010c. T.C. Resmi Gazete, 02.03.2010 ve Sayı: 27470 “DAP Kapsamındaki İllerde Etçi ve Kombine Irklarla Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesine İlişkin Karar ” (2010/34).
- RG, 2010d. T.C. Resmi Gazete, 22.01.2010 ve Sayı: 27509 “Hayvancılığın Desteklenmesine İlişkin Karar ” (2010/158 Sayılı BKK).
- RG, 2011a. T.C. Resmi Gazete, 6.01.2011 ve Sayı: 27807 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar ” (2011/1240 Sayılı BKK).
- RG, 2011b. T.C. Resmi Gazete, 24.02.2011 ve Sayı: 27856 “Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar ” (2011/1430 Sayılı BKK).
- RG, 2012a. T.C. Resmi Gazete, 22.02.2012 ve Sayı: 28212 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar ” (2012/2781 Sayılı BKK).
- RG, 2012b. T.C. Resmi Gazete, 07.05.2012 ve Sayı: 28285 “Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar ” (2012/3106 Sayılı BKK).
- RG, 2012c. T.C. Resmi Gazete, 03.07.2012 ve Sayı: 28342 “Çiğ Sütün Değerlendirilmesine Yönelik Uygulama Esasları Tebliği” (Tebliğ No: 2012/52).
- RG, 2012d. T.C. Resmi Gazete, 25.03.2012 ve Sayı: 28244 “Okul Sütü Programı Uygulama Esasları Hakkında Karar” (2012/2957).
- RG, 2012e. T.C. Resmi Gazete, 17.07.2012 ve Sayı: 28356 “Hayvan Genetik Kaynakları Yerinde Koruma ve Geliştirme Desteklemeleri Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (2012/54).
- RG, 2013f. T.C. Resmi Gazete, 25.05.2013 ve Sayı: 28657 “Hayvancılık Desteklemeleri Hakkında Uygulama Esasları Tebliği” (2013/29).
- RG, 2013a. T.C. Resmi Gazete, 16.02.2013 ve Sayı: 28561 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar ” (2013/4271 Sayılı BKK).
- RG, 2013b. T.C. Resmi Gazete, 08.04.2013 ve Sayı: 28612 “Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar ” (2013/4463 Sayılı BKK).
- RG, 2013c. T.C. Resmi Gazete, 19.09.2013 ve Sayı: 286770 “Okul Sütü Uygulama Tebliği” (Tebliğ No: 2013/58).
- RG, 2013d. T.C. Resmi Gazete, 16.02.2013 ve Sayı: 28561 “Güneydoğu ve Doğu Anadolu Projesi Kapsamındaki İllerde Kurulacak Damızlık Sığır İşletmesi Yatırımlarının Desteklenmesine İlişkin Karar” (2013/4278).
- RG, 2013e. T.C. Resmi Gazete, 21.06.2013 ve Sayı: 28684 “Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına İlişkin Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararı” (2013/4).

- RG, 2014a. T.C. Resmi Gazete, 12.04.2014 ve Sayı: 28970 “Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar ” (2014/6091 Sayılı BKK).
- RG, 2014b. T.C. Resmi Gazete, 21.01.2014ve Sayı: 28889 “T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Karar ” (2014/5767 Sayılı BKK).
- Ruane, J., Hallberg, C., 1972. Spatial Equilibrium Analysis for Fluid and Manufacturing Milk in the United States 1967, The Pennsylvania State University, Bulletin, 783.
- Saçlı, Y., 2007. AB’ye Dönüşüm Sürecinde Hayvancılık Sektörünün Dönüşüm İhtiyacı. DPT Uzmanlık Tezi, Yayın No: 2707, Ankara.
- Saçlı, Y., 2012. Kırmızı Et ve Süt Üretimi İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. Gıda, Tarım ve Gastronomi Kongresi, Antalya.
- Samuelson, P.A., 1952. Spatial Price Equilibrium and Linear Programming. The American Economic Review, 42, p. 283-303.
- Sayın, C., 2002. Türkiye’de Hayvancılık Politikaları ve Reform Arayışlarının Etkileri. Türkiye-Hollanda Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu 11-12 Haziran, Ankara.
- Schmit, T.M., Kaiser, H.M., 2006. Forecasting fluid milk and cheese demands for the next decade. Journal Of Dairy Science Volume: 89 Issue: 12 Pages: 4924-4936, December.
- Takayama, T., Judge, G.C., 1964. Spatial Equilibrium and Quadratic Programming. Journal of Farm Economics 46 (1): 67-93.
- Tan, S., 2001. Türkiye Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişimin Spatial Denge Modeli ile Analizi, (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,
- TARSİM, 2012. Faaliyet Raporu 2012. İstanbul.
- TARSİM, 2013. Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortası Teknik Şartlar, Tarife ve Talimatlar. [http://www.tarsim.org.tr/trsmWeb/index.jsp?\\_subpageid=18](http://www.tarsim.org.tr/trsmWeb/index.jsp?_subpageid=18) (20.12.2013).
- TEPGE, 2011. Süt ve Süt Ürünleri Durum ve Tahmin 2011/2012. TEPGE Yayın No: 191 Ankara.
- TKDK, 2013a. Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal kalkınma Programı (IPARD) “Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım Başvuru Çağrı Rehberi 2013” <http://www.tkd.gov.tr/BasvuruFiles/BasvuruPaketiHazirlamaDokumanlari/BasvuruCagriRehberi/Version3.1/101-1.pdf>
- TKDK, 2013b. Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal kalkınma Programı (IPARD) “Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması Başvuru Çağrı Rehberi 2013” <http://www.tkd.gov.tr/BasvuruFiles/BasvuruPaketiHazirlamaDokumanlari/BasvuruCagriRehberi/Version3.1/103-1.pdf>
- Togan, S., Bayaner, A., Nash, J., 2005. Analysis of the Impact of EU Enlargement on the Agricultural Markets and Incomes of Turkey. Economic Reform and Accession to the European Union. A co-publication of the World Bank and Centre for Economic Policy Research Washington, p. 39-85.
- TSÜMB, 2013. Türkiye Süt Üreticileri Merkez Birliği Kayıtları.
- TÜİK, 2013. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.TÜİK.gov.tr/Start.do> (16.06.2013)
- TÜİK, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.TÜİK.gov.tr/Start.do> (16.05.2014)

- TZOB, 2008. Türkiye Süt Sektörünün Değerlendirilmesi 2008 Yılı ve sonrası Beklentiler. [http://www.tzob.org.tr/Portals/0/Dokumanlar/FaaliyetRaporlari/docs/sut\\_sek\\_deg\\_rapor\\_nisan\\_2008.pdf](http://www.tzob.org.tr/Portals/0/Dokumanlar/FaaliyetRaporlari/docs/sut_sek_deg_rapor_nisan_2008.pdf) (26.12.2013).
- TZOB, 2010. Zirai ve İktisadi Rapor (2007-2010). <http://www.tzob.org.tr/Yay%C4%B1nlar/Raporlar/Zirai-%C4%B0ktisadi-Raporlar> (25.09.2013).
- USDA, 2014. <http://www.fas.usda.gov/psdonline/> (03.04.2014).
- USK, 2012. Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri 2011. Ulusal Süt Konseyi, I. Basım, Ankara.
- USK, 2013. Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri 2012. Ulusal Süt Konseyi, I. Basım, Ankara.
- Weersink, A., Tauer, L. W., 1990. Regional and Temporal Impacts of Technical Change in the U. S Dairy Sector. American Journal of Agricultural Economics 72, s 923- 934.
- WFS, 2013. World Food Statistics and Graphics. <http://worldfood.apionet.or.jp/graph/graph.cgi?byear=&year=&country=WORLD&article=cheese&type=e6> (05.06.2013)
- Yavuz, F., 1994. A Spatial Equilibrium Analysis of Regional Structural Change in the U.S. Dairy, (Ph.D), The Ohio State University U.S.A.
- Yavuz, F., 1999. Türkiye Besi ve Süt hayvancılığı Politikalarının Analizi. Türkiye I. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri 2-3 Aralık 1999 İzmir.
- Yavuz, F., 2009. Tarım Politikası Ders Notları (Yayınlanmamış) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum.
- Yavuz, F., Keskin, A., 1996. Türkiye Hayvancılık Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişmelerin Ekonometrik Analizi. Türkiye II. Tarım Ekonomisi Kongresi, 4-6 Eylül Adana.
- Yavuz, F., Korkmaz, F., Açikel, S., 1998. Türkiye Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişmeye Verimliliğin Etkisi, MPM Verimlilik Dergisi, 1, 135-147.
- Yavuz, F., Tan, S., Zulauf, C. R., 2004. Regional Impacts of Alternative Price Policies for Turkey’s Dairy Sector, Turkish Journal of Vet. and Animal Sciences, 3.
- Yavuz, F., Tan, S., Zulauf, C.R., 2001. Comparison of a Price Premium Policy and Deficiency Price Policy for Turkey’s Dairy Industry Using a Spatial Equilibrium Model. Annual Meeting of Agricultural Economics Association, 5-8 August Chicago, USA.
- Yavuz, O., Keskin, A., 1995. AB İle Gümrük Birliği Öncesinde Türkiye Hayvancılığının Son Durumu. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, 27-29 Eylül İzmir, s. 200-207.
- Yaylalı, M., 1994. Mikro iktisat. Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., Yayın No:484, İstanbul
- Yeni, R., 1999. Hayvancılık Sektöründe Devlet Destekleme Politikası. . Türkiye I. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri 2-3 Aralık 1999 İzmir.
- Yeni, R., 2003. Türkiye’de Tarım Destekleri ve Yağlı Tohumlarda Düünden Bugüne Destekleme Politikaları ve Bu Kapsamda Yapılan Ödemeler. Türkiye I. Yağlı Tohumlar, Bitkisel Yağlar ve Teknolojileri Sempozyum Bildirileri Kitabı. Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği Yayınları, Yayın No: 6 İstanbul, s 60-72.
- Yıldırım, İ., Şahin, A., 2003. Van İli Merkez İlçede Süt sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. Van Ticaret Borsası Yayınları No:1 Van.

- Yıldırım, İ., Terin, M., Çiftçi, K., 2008. The Influence of Scale on the Profitability of Culture-Cross Breed Dairy Cattle Farms in Western Part of Turkey. *Journal of animal and Veterinary Advances* 7(9):1073-1077.
- Yurdakul O., Smith, D., Koç, A., Fuller, F., Şengül, H., Akdemir, Ş., Ören, N., Aksoy, Ş., Yavuz, F., Saner, G., Akbay, Ö., Yalçın, İ., 1999. Türkiye’de Hayvansal ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Yayın No:17, Ankara.
- Yücer, A., Bayaner, A., Polat, S., 2006. Ortak Piyasa Düzenleri Alt Çalışma Grup Raporları Cilt 1. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.

## **ÖZGEÇMİŞ**

1980 yılında Kırklareli İli Merkez Erikler Köyünde doğdu. İlk ve orta öğrenimini Kırklareli’nde tamamladı. Lisans eğitimini 1998-2003 yılları arasında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde ve yüksek lisans eğitimini 2005-2008 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında tamamladı. Doktora eğitimine 2009 yılında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında başladı. Halen Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. Evli ve bir çocuk babasıdır.