# TÜRKİYE'DE DÜZEY 1 (NUTS 1) BÖLGELERİNE GÖRE KOYUNCULUĞUN EKONOMİK ANALİZİ

**Nuray DEMİR** **Vedat DAĞDEMİR** **Atilla KESKİN**

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240/Erzurum.

**Özet:** Bu çalışmada, Nuts Level1 bölgeleri itibariyle koyunculuk alt sektörünün mevcut durumunun bir analizi yapılmıştır. 1983–2007 periyodunda toplam koyun sayısı, kesilen koyun sayısı ve koyun eti üretimi sırasıyla %42.31, %62.12 ve %55.27 oranlarında düşmüştür. Koyun eti verimi, Orta ve Doğu bölgelerinde Türkiye ortalamasının üzerinde iken, Batı, Güney ve Kuzey bölgeleri koyun eti verimliliği bakımından Türkiye ortalamasının altındadır. Koyun eti için pazarlama marjının %20.82-%15.91 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ekonometrik analiz sonuçlarına göre, Batı ve Orta bölgelerde koyun eti üretiminde koyun eti fiyatları, Doğu bölgesinde ise sığır eti fiyatları önemli faktörlerdir. Diğer taraftan Orta bölgede sığır eti üretiminde en önemli faktör teknolojidir. Bu durum dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir

**Anahtar Kelimeler;** Koyun, Koyun Eti, Düzey 1

**Abstract:** In this paper, we provide an analysis of current situation in sheep breeding sup-sector in the NUTS Level 1 regions. Total numbers of sheep, number of slaughtered sheep and mutton production in Turkey have decreased by 42.31%, 62.12%, and 55.27% respectively in 1983-2007 periods. While the mutton productivity has been above Turkey average in East and middle regions, they have been under Turkey average in West, North, and South regions. We found that Marketing margin for mutton chance among 20.82%-15.91%. According to result of our econometric analysis, we determined that important factor in mutton production in west and middle regions are mutton price; and beef price in east region. On the other, most important factor in mutton production in middle region is technology. This situation should be cautiously assessed.

**Key Words:** Sheep, Mutton, Nuts 1

## 1.Giriş

İnsan beslenmesinde dengeli beslenme açısından et ve et ürünlerinin önemli bir yeri vardır. Türkiye, mevcut hayvan varlığı açısından dünya ülkeleri arasında ön sıralarda bulunmakta, fakat hayvansal ürünler üretimi açısından oldukça gerilerde kalmaktadır (Kızıloğlu, 1990)**.** Türkiye'de kişi başına hayvansal protein tüketimi gelişmekte olan birçok ülkenin gerisinde bulunmaktadır. Bunun nedenini üretimdeki aksaklıkların yanı sıra pazarlama yapısındaki sorunlara da bağlamak mümkündür (Vural ve Yıldırım, 1995).

Türkiye'de kırmızı etin kaynağı, sığır, koyun, keçi ve mandadır. Bu hayvanlar genelde ekolojik şartlara uymuş, ekstansif yapıya sahip ve geleneksel özellikteki küçük aile işletmelerinde yetiştirilmektedir (Dağdemir ark. 2003). Entansif besicilik yapan işletmelerde mevcut olup daha çok sığırcılık sektöründe öne çıkmaktadır.

Son yıllarda tarımın bir alt kolu olan hayvancılıkta görülen olumsuzluklara paralel olarak, özellikle küçükbaş hayvan varlığında dikkate değer azalmalar olmuştur. Koyun sayısındaki azalma kesilen koyun sayısını ve dolayısıyla da koyun eti üretimini de azaltmıştır. Buna paralel olarak 1993 - 2007 yılları arasındaki süreçte Türkiye'de %7.93 koyun derisinde, %32.14 kırkılan koyun sayısında, %16.78 koyun yünü miktarında, %53.03 sağılan koyun sayısında ve %25.28 koyun sütü miktarında düşüş yaşanmıştır (Anonim, 2009). Bu durum koyunculukta nispi üstünlüğe sahip olan bölgelerde önemli ölçüde gelir kaybına neden olmuş, bunun sonucunda geçimi büyük oranda koyunculuğa dayalı işletmeler yerlerinden göç etmişlerdir. Bu da özellikle büyük şehirlerde önemli sosyal problemlere neden olmaktadır.

Kırmızı et ve işlenmiş kırmızı etin yurt içi talebi artmaktadır. Yıllık kırmızı et talep artışının %6-7 civarında olduğu hesaplanmaktadır. Üretim, talep artışlarını karşılayamadığından, üretim-tüketim dengesi süratle bozulmaktadır (Güneş, 1998). Koyunculuk sektöründe görülen bu olumsuz durum kırmızı et arzını daha da azaltmakta ve kırmızı et sektörünü giderek daha fazla dışa bağımlı hale getirmektedir.

Günümüzde ürünlerin minimum maliyetle üretilmesi ve uygun bir şekilde pazarlanabilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu durum kırsalda yetiştirilen köylü (çiftçi) ürünleri için daha da önemlidir. Çünkü çiftçiler zor şartlarda yetiştirmiş oldukları ürünlerin pazarlamasında önemli sıkıntılar çekmektedirler ve dolayısıyla geçinmekte de zorlanmaktadırlar (Dağdemir, 2005).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere Türkiye'de kırmızı etin hem üretimi hem de tüketimi konusunda çeşitli açılardan ortaya çıkan ve çözüm bekleyen sorunları mevcuttur. Bu çalışmada, kırmızı

etin önemli bir kaynağı olan koyunculuk sektörünün mevcut durumu ve sektörde yaşanan arz yönlü olumsuzluklar Türkiye'nin ana bölgeleri itibarıyla ortaya konmaya çalışılmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Materyal

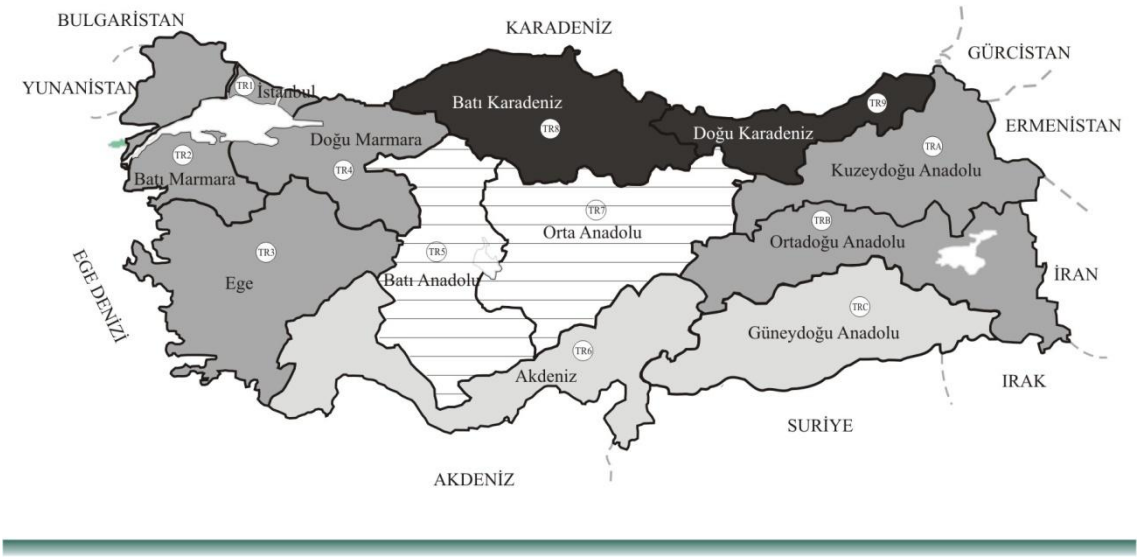
Araştırmada kullanılan veriler ikincil veriler olup, çeşitli istatistiklerden ve daha önce yapılmış olan yerli ve yabancı literatürden sağlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Tarımsal Yapı ve Üretim İstatistiklerinden temin edilen yıllık zaman serisi verileridir. Bu veriler iller itibariyle elde edilmiş olup daha sonra Düzey 1[3] bölgelerine göre dizayn edilmiştir. Çalışmada genel değişimleri daha iyi ve net olarak ortaya koymak amacıyla Düzey 1 bölgeleri aşağıdaki şekilde birleştirilmiştir.

- Batı (İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara),
- Orta (Batı ve Orta Anadolu),
- Güney (Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu),
- Kuzey (Batı ve Doğu Karadeniz),
- Doğu (Kuzeydoğu ve Ortadoğu Anadolu)




Şekil 1. Türkiye'de Düzey 1 Bölgeleri Haritası

[3] Düzey 1 bölgeleri 12 bölgeden oluşmakta olup bunlar; İstanbul (TR1), Batı Marmara (TR2), Ege (TR3), Doğu Marmara (TR4), Batı Anadolu (TR5), Akdeniz (TR6), Orta Anadolu (TR7), Batı Karadeniz (TR8), Doğu Karadeniz (TR9), Kuzeydoğu Anadolu (TRA), Ortadoğu Anadolu (TRB) ve Güneydoğu Anadolu (TRC) bölgeleridir.




Şekil 2. Birleştirilmiş Düzey1 Bölgeleri Haritası

Toplam koyun sayısı, kesilen koyun sayısı, koyun eti üretimi ve verimi 1983-2007 yıllarını kapsayan 25 yıllık süreç dikkate alınarak analiz edilmiştir (Anonim, 1983-1993; Anonim 1993-2007). 1983 yılından başlanmasının genel nedeni Türkiye'nin liberal ekonomiyi bu tarihte benimsemeye başlaması ve TUİK'in hayvancılık istatistikleriyle ilgili hesaplamalarını bu tarihte değiştirmesi dikkate alınmıştır. Konunun daha iyi analiz edilebilmesi için 5'er yıllık dilimlerin ortalaması (1983-1987; 1988-1992; 19993-1997; 1998-2002 ve 2003-2007) alınarak 5 dönem halinde karşılaştırmalar yapılmıştır. Pazarlama marjı hesabında 1993-2007 yılları arasındaki 15 yıllık koyun eti üretici ve tüketici fiyatları dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Arz fonksiyonlarının tahmin edilmesinde oluşturulan modellerde kullanılan veriler 1993-2007 yılları itibariyle TÜİK İstatistiklerinden temin edilen yıllık zaman serisi verileridir (Anonim, 2009). Pazarlama marjı ve arz fonksiyonunun oluşturulmasında kullanılan verilerin 1993 yılından başlayarak dikkate alınma nedeni internet üzerinden ayrıntılı olarak bu yıldan itibaren fiyat istatistiklerinin verilmiş olmasıdır.

**2.2. Yöntem**

Üretici fiyatları ile tüketicinin ödediği fiyatlar arasındaki fark "Pazarlama Marjı" olarak hesaplanmıştır. Arz fonksiyonunda kullanılan cari fiyatlar toptan eşya fiyatları indeksinden "tarım, avcılık ve ormancılık" indeksi (1994=100) dikkate alınarak (Anonim, 2009) reel fiyatlara dönüştürülmüştür.

Türkiye geneli ve 5 ana bölge itibariyle koyun eti üretimine ilişkin oluşturulan ekonometrik modeller aşağıdaki gibidir:

$$KE_n^k = \alpha^k + \beta_1^k KF_n + \beta_2^k ST_n + \beta_3^k D_n + e_i$$

Burada:

KE : Koyun eti üretimi (ton) i = 1.....15

KF : Koyun eti fiyatı (TL/kg) k= 1.....6 (Bölgeler ve Türkiye toplamı)

SF : Sığır et fiyatı (TL/kg) t = Zaman

D : Teknoloji

Yukarıda belirtilen modeller SHAZAM ekonometrik bilgisayar programı kullanılarak tahmin edilmiştir. Ekonometrik modellerin tahmini ile değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenmiş ve bu parametreler

kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. Modellerin tamamı En Küçük Kareler Yöntemine göre analiz edilmiştir. Kullanılan veriler zaman serisi verileri olduğu için, Durbin-Watson testi yapılmış ve sadece Kuzey bölgesi için tahmin edilen modelde otokorelasyon olduğu tespit edilmiştir (Gujarati, 1995; Yavuz, 1996). Bu problem SHAZAM programında çözümlendikten sonra parametreler yeniden tahmin edilmiştir (White et.al., 1993).

**3.Bulgular ve Tartışma**

Türkiye'yi 5 ana bölgeye ayırıp 25 yıllık süreci 5'er yıllık periyotlar halinde makro açıdan incelediğimizde tüm bölgelerde toplam koyun sayısında yıllara göre bir düşüş yaşandığı görülmektedir. 1983-87 periyoduna göre 2003-07 periyodunda toplam koyun sayısında %42.31'lik bir düşüş meydana gelmiştir (Çizelge 1). Bölgeleri kendi aralarında 5'er yıllık periyotlarla dikkate aldığımızda Batı bölgesinin Türkiye'deki koyun sayısı oranında önemli bir değişme olmamıştır. Doğu ve Güney bölgelerinde oransal olarak bir artış, Orta ve Kuzey bölgelerinde ise bir azalış olmuştur. Ayrıca en fazla koyun sayısı Doğu, en az koyun sayısının ise Kuzey bölgesinde olduğu görülmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye'de Bölgelere Göre Toplam Koyun Sayısı

| Bölgeler | 1983-1987 | | 1988-1992 | | 1993-1997 | | 1998-2002 | | 2003-2007 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Adet | % | Adet | % | Adet | % | Adet | % | Adet | % |
| Batı | 8512176 | 19.33 | 7515770 | 18.06 | 6529444 | 19.19 | 5584810 | 19.94 | 4979572 | 19.60 |
| Orta | 9608238 | 21.82 | 8926574 | 21.44 | 7246124 | 21.29 | 5144069 | 18.37 | 4257795 | 16.76 |
| Güney | 8568478 | 19.46 | 8890762 | 21.36 | 7479396 | 21.98 | 5982962 | 21.36 | 5871767 | 23.11 |
| Kuzey | 4557458 | 10.35 | 3608946 | 8.67 | 2603424 | 7.65 | 1883595 | 6.73 | 1444007 | 5.69 |
| Doğu | 12783990 | 29.04 | 12685546 | 30.47 | 10172138 | 29.89 | 9410887 | 33.60 | 8850108 | 34.84 |
| Toplam | 44030340 | 100.00 | 41627598 | 100.00 | 34030526 | 100.00 | 28006323 | 100.00 | 25402409 | 100.00 |

Türkiye genelinde toplam koyun sayısındaki azalışa paralel olarak tüm bölgelerde de kesilen koyun sayısında bir azalış olmuştur. 1983-87 ve 2003-07 periyotları arasında toplam kesilen koyun sayısında %62.12'lik bir düşüş meydana gelmiştir. Bölgeler kendi aralarında değerlendirildiğinde tüm periyotlarda en fazla kesilen koyun sayısı sırasıyla Batı, Güney, Orta, Doğu ve Kuzey bölgelerinde olmuştur (Çizelge 2). Doğu, Orta ve Kuzey bölgelerinde bulunan toplam koyun sayısından daha az oranda kesilen koyun sayısına sahip olması, Batı ve Güney bölgelerinin ise sahip olduğu toplam koyun sayısı oranından daha fazla kesilen koyun sayısına sahip olması Doğu, Orta ve Kuzey bölgelerinden Batı ve Güney bölgelerine canlı koyun naklinin yapıldığını göstermektedir. Özellikle Batı bölgesinde önemli bir nüfus yoğunluğunun olması burada kesilen koyun sayısı oranını önemli oranda artırmıştır. Canlı hayvan deposu olarak tanımlayabileceğimiz Doğu bölgesinden nüfusun yoğun olduğu yerlere önemli oranda canlı koyun naklinin yapıldığı anlaşılmaktadır.

Doğu bölgesinin en fazla koyuna sahip olmasına rağmen kesilen koyun sayısı oranında alt sırada yer alması bölge ekonomisini önemli oranda olumsuz etkileyebilmektedir. Koyun kesimi ve işlenmesi sonucu meydana gelebilecek katma değerden bölge hiç faydalanamamakta, bunun sonucu olarak ta önemli oranda her yıl göç vermektedir. Dolayısıyla da bu göç çift yönlü bir sorun ortaya çıkarmaktadır. Canlı koyun nakli yerine koyunların yoğun olarak bulunduğu Doğu bölgesinde kesim yapılarak tüketimin yoğun olarak yapıldığı bölgelere (özellikle Batıya) et olarak nakledilmesi ekonomik olarak Doğu bölgesine bir kazanım oluşturacaktır. Fakat Çizelge 2'de Türkiye'de bölgelere göre kesilen koyun sayısına baktığımızda özellikle Doğu bölgesinin giderek azalan orana sahip olduğu da görülmektedir.

Çizelge 2. Türkiye'de Bölgelere Göre Kesilen Koyun Sayısı

| Bölgeler | 1983-1987 | | 1988-1992 | | 1993-1997 | | 1998-2002 | | 2003-2007 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Adet | % | Adet | % | Adet | % | Adet | % | Adet | % |
| Batı | 4910590 | 45.35 | 3725071 | 42.68 | 2646851 | 41.39 | 2647210 | 44.73 | 1814641 | 44.23 |
| Orta | 1561298 | 14.42 | 1482696 | 16.99 | 952402 | 14.89 | 826122 | 13.96 | 527516 | 12.86 |
| Güney | 2756846 | 25.46 | 2185062 | 25.04 | 1961918 | 30.68 | 1593922 | 26.93 | 1347350 | 32.84 |
| Kuzey | 663132 | 6.13 | 600134 | 6.88 | 352667 | 5.51 | 363325 | 6.14 | 173116 | 4.22 |
| Doğu | 935412 | 8.64 | 733776 | 8.41 | 481625 | 7.53 | 487480 | 8.24 | 240255 | 5.85 |
| Toplam | 10827278 | 100.00 | 8726739 | 100.00 | 6395463 | 100.00 | 5918060 | 100.00 | 4102877 | 100.00 |

Türkiye genelinde kesilen koyun sayısındaki azalışa paralel olarak tüm bölgelerde koyun eti üretiminde de bir azalış olmuştur. 1983-87 ve 2003-07 periyotları arasında toplam et üretiminde %55.27'lik bir düşüş meydana gelmiştir (Çizelge 3). Kesilen koyun sayısının yoğun olduğu bölgelerde dolayısıyla koyun eti üretimi de fazla olmakta olup nüfusun yoğun olduğu Batı bölgesinde en yüksek seviyededir (Çizelge 2 ve Çizelge 3). Türkiye'de yıldan yıla kırmızı et talebinin arttığını düşündüğümüzde koyun eti üretiminde meydana gelen azalma kırmızı et talebini karşılamada dışa bağımlılığı da beraberinde getirmektedir.

Çizelge 3. Türkiye'de Bölgelere Göre Koyun Eti Üretim Miktarı

| Bölgeler | 1983-1987 | | 1988-1992 | | 1993-1997 | | 1998-2002 | | 2003-2007 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ton | % | Ton | % | Ton | % | Ton | % | Ton | % |
| Batı | 63122 | 39.17 | 51408 | 37.25 | 41302 | 37.22 | 45801 | 42.02 | 31384 | 43.54 |
| Orta | 24862 | 15.43 | 23802 | 17.25 | 16651 | 15.01 | 16117 | 14.79 | 10086 | 13.99 |
| Güney | 45135 | 28.01 | 39990 | 28.98 | 38231 | 34.46 | 31210 | 28.64 | 23044 | 31.97 |
| Kuzey | 9314 | 5.78 | 8540 | 6.19 | 5169 | 4.66 | 5969 | 5.48 | 2753 | 3.82 |
| Doğu | 18698 | 11.61 | 14258 | 10.33 | 9601 | 8.65 | 9884 | 9.07 | 4813 | 6.68 |
| Toplam | 161131 | 100.00 | 137998 | 100.00 | 110954 | 100.00 | 108980 | 100.00 | 72081 | 100.00 |

1983-87 ve 2003-07 periyotları arasında koyun eti verimliliğinde dalgalanmalar olmakla birlikte genellikle bir artış gözlenmektedir. Çizelge 4'ü incelediğimizde en yüksek verimin tüm periyotlarda Doğu bölgesinde olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla son periyotta Güney bölgesinde verimde bir düşüş olmakla birlikte Güney ve Orta bölgeler takip etmiştir. Kuzey bölgesinde dalgalanma olmasıyla birlikte verimde bir artış söz konusudur. En önemlisi Batı bölgesinde belirtilen periyotlar boyunca verimde önemli artışların meydana gelmiş olmasıdır. Koyun sayısı bakımından yoğun olmayan fakat kesilen koyun sayısının bu bölgede yoğun olması daha randımanlı koyunların nakledilip bu bölgede kesildiğini göstermektedir. Böylece Batı bölgesi verimde artış sağlayarak Türkiye ortalamasına yaklaşmıştır.

Çizelge 4. Türkiye'de Bölgelere Göre Koyun Eti Verimleri (Kg/Baş)

| Bölgeler | 1983-1987 | 1988-1992 | 1993-1997 | 1998-2002 | 2003-2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Batı | 12.85 | 13.80 | 15.60 | 17.30 | 17.29 |
| Orta | 15.92 | 16.05 | 17.48 | 19.51 | 19.12 |
| Güney | 16.37 | 18.30 | 19.49 | 19.58 | 17.10 |
| Kuzey | 14.05 | 14.23 | 14.66 | 16.43 | 15.90 |
| Doğu | 19.99 | 19.43 | 19.93 | 20.28 | 20.03 |
| Tartılı Ortalama | 14.88 | 15.81 | 17.35 | 18.41 | 17.57 |

1993-2007 yılları arasındaki 15 yıllık süreçte tüketicinin bir kg koyun etine ödediği fiyatın çiftçi eline geçen oranları %79.18 – 84.09 arasında, aracılar eline geçen oranlar ise %20.82 – 15.91 arasında değişmektedir (Çizelge 5). Tüketicinin ödediği fiyatın yaklaşık olarak 1/5'i aracıların eline geçmektedir. Bu da göstermektedir ki aracılar pazarlamada zaman içinde bir katma değer oluşturmadan klasik bazda koyun etini tüketiciye ulaştırmaktadırlar.

Çizelge 5. Türkiye'de Ortalama Olarak Koyun Eti Cari Fiyatlarına Göre Pazarlama Marjı ile Çiftçi ve Aracılar Eline Geçen Yüzde Oranlar

| Yıllar | Üretici Fiyatı (TL) | Tüketici Fiyatı (TL) | Pazarlama Marjı (TL) | Tüketicinin Ödediği Fiyatın | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Üretici Eline Geçen (%) | Aracı Eline Geçen (%) |
| 1993 | 48 534 | 59 648 | 11 114 | 81.37 | 18.63 |
| 1994 | 90 920 | 111 231 | 20 311 | 81.74 | 18.26 |
| 1995 | 224 721 | 268 571 | 43 850 | 83.67 | 16.33 |
| 1996 | 336 167 | 410 648 | 74 482 | 81.86 | 18.14 |
| 1997 | 601 513 | 715 311 | 113 798 | 84.09 | 15.91 |
| 1998 | 1 160 420 | 1 423 183 | 262 763 | 81.54 | 18.46 |
| 1999 | 1 920 251 | 2 309 528 | 389 277 | 83.14 | 16.86 |
| 2000 | 2 688 921 | 3 250 657 | 561 736 | 82.72 | 17.28 |
| 2001 | 3 292 527 | 4 147 746 | 855 219 | 79.38 | 20.62 |
| 2002 | 5 486 736 | 6 349 664 | 862 928 | 86.41 | 13.59 |
| 2003 | 8 192 600 | 9 971 787 | 1 779 187 | 82.16 | 17.84 |
| 2004 | 8 634 168 | 10 903 891 | 2 269 723 | 79.18 | 20.82 |
| 2005 | 8 704 917 | 10 669 167 | 1 964 250 | 81.59 | 18.41 |
| 2006 | 9 171 442 | 11 310 833 | 2 139 392 | 81.09 | 18.91 |
| 2007 | 9 071 475 | 11 395 000 | 2 323 525 | 79.61 | 20.39 |

Çizelge 6. Türkiye'de Bölgelerine Göre Koyun Eti Üretim Modeline Ait Tahminler

| Bölgeler | $R^2$ | $\alpha$ | $\beta_1$ | $\beta_2$ | $\beta_3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Batı | 0.50 | 42835<br>(1.97) | 0.62<br>* (2.89) | -0,65<br>*(-2.18) | 7529<br>(1.11) |
| Orta | 0.87 | 14520<br>(1.59) | 0.39<br>* (3.75) | -0,28<br>* (-2.84) | 12189<br>* (6.07) |
| Güney | 0.31 | 74595<br>(1.97) | 0.09<br>(0.56) | -0.65<br>(-1.29) | 5497<br>(0.81) |
| Kuzey | 0.74 | 5163<br>* (2.19) | 0.52<br>(1.50) | -0.57<br>(-1.65) | 656<br>(0.83) |
| Doğu | 0.42 | 16800<br>(0.38) | 0,34<br>* (2.33) | -0.48<br>* (-2.81) | 1680<br>(0.38) |
| Türkiye | 0.60 | 15080<br>(2.17) | 2.60<br>* (2.65) | -3.24<br>* (-3.25) | 7523<br>(0.55) |

* %5 önem seviyesinde istatistiki olarak önemli, parantez içerisindeki değerler $t_h$ değerleridir ($t_c$ = 2.179).

Model sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ekonomik teoriye uygun olduğu görülmektedir (Çizelge 6). Türkiye genelinde koyun eti ve sığır eti üretici fiyatları istatistiksel olarak önemli bulunmuş olup koyun eti üretiminde sığır eti üretici fiyatlarındaki değişim koyun eti üretici fiyatlarından daha da önemli olarak hesaplanmıştır. Türkiye'yi 5 ana bölgede analiz ettiğimizde Batı, Orta ve Doğu bölgelerinde koyun eti ve sığır eti üretici fiyatları istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Batı ve Orta bölgelerinde koyun eti fiyatı, koyun eti üretiminde en önemli faktörken, Doğu bölgesinde en önemli faktör sığır eti fiyatları olmuştur. Yine Orta bölgede koyun eti üretiminde en önemli faktörün teknoloji olması dikkatle değerlendirilmesi gereken bir durumdur. Söz konusu bölgede görülen dikkate değer verim artışı (Çizelge 4) bu sonucu doğrulamaktadır.

## 4.Kaynaklar


Anonim, 1983-1993. Tarımsal Yapı ve Üretim. Türkiye İstatistik Kurumu (Turkstat) Ankara.

Anonim, 1993-2007. Tarımsal Yapı ve Üretim (Fiyat- Değer). Türkiye İstatistik Kurumu (Turkstat) Ankara.

Anonim, 2009, TUİK İnternet Sayfası Verileri (http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/vt/vt.htm)

Dağdemir, V., Birinci, A. ve Atsan, T., 2003. Türkiye'de Kırmızı Et Pazarlaması. Atatürk Üni. Ziraat Fak. Derg. 34 (4), 361-366.

Dağdemir, V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Hayvancılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı. Türk kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Sayı: 147, 48-57.

Güneş, T., 1998. Türkiye'de Kırmızı Et Pazarlama Sistemleri. MPM Verimlilik Dergisi 1998/3, Ankara.

Gujarati, D.N. 1995: Basic Econometrics. ISBN 0–07–113963-X, McGraw-Hill, Inc. New York.

Kızıloğlu, S., 1990. "Et ve Et Mamullerinde Karşılaşılan Sorunlar ve Bu Konudaki Öneriler" Agro-Teknik Tarım Teknolojisi Dergisi 1(14), İstanbul, s.60-62.

Vural, H. ve Yıldırım, A., 1995. Türkiye'de Kırmızı Et ve Et Ürünleri Pazarlaması. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, T.C. Ziraat Bankası Yay. No:27, Anakara.

White, KJ.J., S.D. Wong, D. Whistler, S.A. Haun, 1993: Shazam. The Econometrics Computer Program, ISBN 069587-3, McGraw-Hill, Inc., Kanada.

Yavuz, F. 1996: Ekonometri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:185, Erzurum.