Türkiye Broiler (Etlik Piliç) Sektörünün Durumu ve Sektörün Trend Analizi

Emine AŞKAN[1] Vedat DAĞDEMİR[2]

[1]Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 76000, Iğdır emine.askan@igdir.edu.tr
[2]Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240, Erzurum. dagdemir@atauni.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Türkiye'de broiler sektörünün durumu incelenmiş, 2000 - 2015 döneminde fiyat dalgalanmaları üzerinde durulmuştur. Türkiye'de broiler üretim ve tüketiminde yıllara göre artış olduğu tespit edilmiştir. Broiler üretici fiyatları arttıkça broiler üretiminin arttığı tespit edilmiştir. Sığır üretici fiyatlarının düşmesi broiler üretimini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Broiler tüketici fiyatı düştüğü ve koyun eti tüketici fiyatı yükseldiği zaman tavuk eti tüketiminin artış gösterdiği, gelir ve nüfus artışının da tavuk eti tüketimini artırdığı tespit edilmiştir. Broiler üretici cari ve reel fiyatlarında ortalama dalgalanma oranı sırasıyla %12.92 ve %1.65, broiler tüketici cari ve reel fiyatlarında dalgalanma oranı ise sırasıyla %11.95 ve %2.48 olarak hesap edilmiştir. Dalgalanmalardaki artış ve azalışlar üretici ve tüketiciler için aynı yönde olduğu belirlenmiştir.

Arz ve talep fonksiyonları ile ilgili modeller tahmin edilmiş istatistiki olarak yorumlanmıştır. Tahmin edilen arz ve talep fonksiyonlarına göre broilerde Ae < Te bulunmuş Islak Cobweb (Örümcek Ağı) durumu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Broiler, Fiyat Dalgalanmaları, Fiyat Esnekliği

Abstract

Present situation of Turkish broiler sector is analysed in the present study and wavings in prices are also focused on in 2000 to 2015 period. It was found from the result of the study that there is an increase in both production and consumption of broiler Turkey. In addition, it was stated that as the broiler producer prices increase production also increases. Decrease of cattle production prices was evaluated to affect positively the broiler production. It was determined that white meat consumption is increased when broiler consumer prices decrease and lamb meat consumer prices increase. It was also detected that increase in income and population also increased white meat consumption. Mean waving rate of broiler valid and real prices were 12.92 % and 1.65%, respectively this rate is 11.95% and 2.48% in broiler consumer valid and real prices, respectively. Increase and decrease in the waves were in the same direction for both producers and consumers.

Models related to supply and demand functions were predicted and evaluated statistically. Predicted supply and demand functions showed Ae < Te and a situation of wet Cobweb.

Key Words : Broiler, price fluctations, price flexibility

1. Giriş

Türkiye'de giderek artan kırmızı et açığı ve buna paralel olarak ortaya çıkan hayvansal protein eksikliği, piliç eti üretiminde büyüme trendini kamçılamaktadır. Öte yandan kanatlı etinin sağlıklı, ekonomik ve hazırlanmasının pratik oluşu ve son yıllarda ürün çeşidinin artması, bu alandaki talebi desteklemektedir (DPT, 2017).

Türkiye'de kanatlı eti üretimi 1970'li yıllardan başlayarak hızlı bir gelişme göstermiştir. 1980'li yılların ortasında özellikle broiler sektöründe gelişme hızını artırarak 1990'lı yıllara sağlam bir alt yapıda girmiş ve büyüme temposunu devam ettirmiştir (Dağdemir vd, 2004).

İnsanların sağlıklı yaşamalarının yolu, sağlıklı beslenmeden geçmektedir. Beslenme fiziksel olarak doyumun yanı sıra, yaşam için gerekli olan besin maddelerinin dengeli tüketilmesini kapsamaktadır. Bu çerçevede dünya genelinde nicel açlıktan söz edilmese de hayvansal protein yönünden açlık sorunu vardır. İnsan beslenmesinde dengeli beslenme açısından et ve et ürünlerinin önemli bir yeri vardır. Türkiye'deki kişi başına hayvansal protein tüketimi gelişmekte olan birçok ülkenin gerisinde bulunmaktadır. Bunun nedenini üretimdeki aksaklıkların yanında, pazarlama yapısındaki sorunlara da bağlamak mümkündür (Vural ve Yıldırım, 1995).

Tavuk eti besin değerinin yüksek, üretiminin kısa sürede gerçekleştirilebilmesi, bu sektörde yemin en iyi şekilde değerlendirilebilmesi ve ürünlerin göreli olarak düşük maliyet ile üretilebilme olanakları bulunmaktadır. Bu nedenlerle tavukçuluk, hayvansal üretimin arttırılması ve geliştirilmesi yönünden ayrı ve önemli bir yere sahiptir (Bayaner, 1999).

Türkiye'de 1990 yılından sonra beyaz et üretimi büyük bir gelişme göstermiştir. TÜİK verilerine göre 2000 yılında 643 457 ton üretilen broiler eti 2015 yılında 1 909 276 tona ulaşmıştır. Kişi başına düşen beyaz et tüketim miktarı da 2000 yılında 11,09 kg iken, 2013 yılında 20,53 kg'a 2015 yılında ise 22,83'e yükselmiştir.

Türkiye'de 1960'lı yılların sonuna kadar sadece aile ihtiyacını karşılamak amacıyla köy tavukçuluğu yapılırken bugün tavuk eti üretimi ticari tavuk işletmelerinde yapılır duruma gelmiş ve ticari bir sektör halini almıştır. 1970'li yıllarda başlayan gelişme, 1980'li yılların ortasında entegre tesislerin çoğalması ve sözleşmeli üretim modelinin uygulanması ile hızını artırmış, özellikle broiler sektöründe 1990'lı yıllarda büyük yatırımlar yapılarak dünya standartları yakalanmış ve üretim sürekli artırılarak bu günlere gelinmiştir. Günümüzde de sektördeki gelişme çeşitli yıllarda ortaya çıkan dalgalanmalara rağmen aynı tempoyla devam etmektedir.

Kasaplık et tavukçuluğunda üretim süresinin çok kısa olması, birim alanda yoğun (entansif) üretim yapılabilmesi yemin ete dönüşme oranının yüksek olması, iş gücünün diğer tarımsal işletmelere nazaran daha düşük olması, kırmızı etle kıyaslandığında tavuk etinin ucuz, kolesterol ve yağ oranının düşük , sindirimi kolay, besin değeri açısından iyi bir protein kaynağı olması nedeniyle etlik piliç üretimi hayvancılık sektöründe özel bir önem arz etmektedir. (GTHB, 2017)

Türkiye'de ülke, bölge ve yöresel düzeyde faaliyet gösteren ve ölçek ekonomisinden yararlanabilecek düzeye ulaşmış entegre etlik piliç işletmelerinin sayısı hızlı bir şekilde artmıştır. Fakat sektörde zaman zaman talep ve arz fazlalıklarının meydana getirdiği fiyat yükseliş ve düşüşleri görülebilmektedir. Arz fazlası tavuk eti fiyatının ani düşüşüne sebep olmakta, bundan dolayı sektördeki firmaların el değiştirmesine, küçük işletmelerin iflasına ve sektöre girdi sağlayan sektörlerin de ekonomik krize girmesine yol açmaktadır. Benzer şekilde arz yetersizliği de tüketici fiyatlarının yükselmesine etki ederek tüketici refahını etkilemektedir (Koç, 1998: Dağdemir vd, 2003)

Tavuk eti sektörü yıllara göre gelişme göstermesine rağmen henüz çözüm bekleyen pek çok soruna sahiptir. Bu sorunlara çözüm önerebilmek için kapsamlı çalışmalar gerekmektedir. Bu amaçla tavuk eti sektöründeki üretim-tüketim ve pazarlama yapısını ortaya koyacak ekonometrik çalışmalara ihtiyaç vardır (Dağdemir vd, 2004).

Bu çalışmada Türkiye'de 2000-2015 yılları arasında broiler, sığır ve koyun eti fiyatlarındaki değişimlerin nasıl olduğu üzerinde durulmuştur. 2000-2015 yılları arasında enflasyonun etkisinin kaldırılması amacıyla, ÜFE ve TÜFE katsayıları kullanılmış ve ortaya çıkan durum hesaplanan sabit fiyatlar üzerinden değerlendirilmiştir. Ayrıca broiler pazarlaması belirlenmiş, üretim-tüketim durumunun tespiti yapılmış, arz ve talep ile ilgili modeller tahmin edilmiş ve bağımsız değişkenlerin etki dereceleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Yine pazarlamada etkili olan broiler üretici-tüketici fiyatları incelenmiş ve yıllara göre dalgalanmalar belirlenmiştir.

2. Materyal ve Metot

2.1 Materyal

Bu çalışmada tavuk eti ile ilgili veriler 2000 ile 2015 yılı arasındaki 16 yıllık dönemi kapsayacak şekilde ele alınmıştır. TÜİK'in bilgisayar kayıtları ile çeşitli yayınlarından ve FAO'nun İnternet Web sayfasından elde edilen veriler çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Üretici ve tüketici fiyatları TÜİK'in bilgisayar kayıtlarından (TÜİK, 2017) alınmıştır.

2.2 Metot

Üretici ve tüketici cari fiyatları, üretici ve tüketici fiyat endeksleri (2003=100) dikkate alınarak reel fiyatlara dönüştürülmüştür. Fiyatlardaki yıldan yıla dalgalanmalar, önce mutlak değerler halinde gösterilmiş, daha sonra karşılaştırılan iki yıldan, ilkinin yüzdesi halinde ifade edilmiştir. Elde edilen yüzde oranlarının işaretleri dikkate alınmadan ortalamalar hesaplanmıştır (Altundağ ve Güneş,1992; Dağdemir vd, 2003).

Çiftçi eline geçen fiyatlar (üretici fiyatları) ile tüketicinin ödediği fiyatlar arasındaki fark 'pazarlama Marjı' olarak hesaplanmıştır. Kaynak benim ders notlarını ya da makale verelim.

Çiftçi eline geçen fiyat ile broiler et üretimi arasındaki ilişki incelenirken, belli bir yıl fiyatının (t) üretim üzerindeki etkisinin ancak bir yıl sonra (t-1) ortaya çıkabileceği dikkate alınarak, broiler üretim serisi bir yıl geriye kaydırılarak regresyon analizleri yapılmıştır.

Arz ve talep fonksiyonlarıyla ilgili modeller tahmin edilirken, seriler tek tek doğrusal, çift logaritmik ve yarı logaritmik modellerde denenmiştir. Yapılan analizlerde modeli en iyi temsil eden yarı logaritmik model (bağımsız değişkenlerin logaritması alınmış) arz fonksiyonunda, çift logaritmik model ise talep fonksiyonunda kullanılmıştır.

Broiler arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$BUM_{(t)}$: $\alpha+\beta_1 Log\ TUF_{(t-1)} +\beta_2 Log\ SUF_{(t-1)} +\beta_3 LogKUF_{(t-1)} ++\beta_4 T+ \in$

$LBUM_{(t-1)}$: *Broiler Üretim Miktarı (ton)*

$LBUF_{(t-1)}$: *Broiler Üretici Fiyatı (₺/kg)*

$LSUF_{(t-1)}$: *Sığır Eti Üretici Fiyatı (₺/kg)*

$LKUF_{(t-1)}$: *Koyun Eti Üretici Fiyatı (₺/kg)*

T : *Zaman Periyodu (16 Yıl)*

t-1 : *Üretim miktarı bir yıl önceki fiyatlara göre oluştuğu için fiyat serileri bir yıl geriye kaydırılmıştır.*

Arz fonksiyonu ile ilgili modeller oluşturulurken seçilen bağımsız değişkenlerin seçiminde arz fonksiyonunu etkilemeleri dikkate alınmıştır. Besi karma yemi bağımsız değişken olarak modelde denenmiş, modeli anlamsızlaştırdığı için modele konmamıştır.

Broiler talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$Log\ BTM_{(t)}$: $\alpha+\beta_1 LogTTF_{(t)}+\beta_2 LogSTF_{(t)}+\beta_3 LogKTF_{(t)}+\beta_4 LogG_{(t)}+\beta_5 LogN_{(t)}+\in$

$BTM_{(t)}$: *Broiler Tüketim Miktarı (kg) (Üretim + İthalat – İhracat).*
$BTF_{(t)}$: *Broiler Tüketici Fiyatı (₺/kg)*
$STF_{(t)}$: *Sığır Eti Tüketici Fiyatı (₺/kg)*
$KTF_{(t)}$: *Koyun Eti Tüketici Fiyatı (₺/kg)*
$G_{(t)}$: *Gelir ($/Kişi)*
$N_{(t)}$: *Nüfus (Yıllara göre nüfus miktarı dikkate alınmıştır).*

Talep fonksiyonu ile ilgili modeller oluşturulurken seçilen bağımsız değişkenlerin seçiminde talep fonksiyonunu etkilemeleri dikkate alınmıştır. Stok mevcut olmadığından üretimin tüketime aktarıldığı varsayılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Türkiye'de tavukçuluk gerek hayvansal protein açığının hızla kapatılması, halkımızın yeterli ve nitelikli beslenmesi bakımından, gerekse dışsatım yoluyla ekonomik çıkar sağlama bakımından geliştirilmesi en başta düşünülen hayvansal üretim alanlarından birisidir. Bu nedenle Türkiye'de tavukçuluk sektörü büyük bir gelişme göstermiştir (Dağdemir vd, 2006).

Günümüzde Türkiye broiler sektörü, diğer hayvancılık alt sektörlerine örnek teşkil edecek şekilde bir yapıya kavuşmuş, hızla gelişerek sanayi sektörü halini almıştır. Özellikle broiler büyük entegre tesislere gidilmesi, sözleşmeli üretim modelinin Türkiye çapında yayılması ve pazarlama sistemlerinin iyileşmiş olması, ülkemiz açısından önemli gelişmelerdir (Öztürk ve Durmuş, 2001). İşletmelerde meydana gelen yapısal değişiklikler sonucu geleneksel tavukçuluğun yerini ticari ve entegre tavukçuluk almıştır.

3.1. Broiler Üretimi

Dünya kanatlı eti ithalatının 1/3'ü Türkiye'nin komşuları olan Ortadoğu ülkeleri ve Rusya Devletler Topluluğu'nca gerçekleştirilmektedir. Türkiye coğrafi açıdan kanatlı ürünleri ihracı konusunda çok avantajlı bir konumdadır. Fakat bu konumundan çok iyi faydalandığı söylenemez. 2015 yılında Türkiye kanatlı eti ihracatını ilk sırada Irak olmak üzere Türk Cumhuriyetleri, Rusya, Suriye ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti ile yapmıştır. Fakat 2016 yılında yaşanan siyasi krizler nedeniyle kanatlı sektörü pazarında sorunlar oluşmakta ve sektör hedeflediği ihracatı gerçekleştirememektedir.

Tablo 1.Yıllar itibariyle Türkiye'de Broiler Dış Ticaret Durumu

Yıllar	Toplam Üretim Miktarı	İthalat	İhracat	Toplam Tüketim Miktarı
	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)
2000	643 457	0	1 764	641 693
2001	614 745	106	8 573	606 278
2002	696 187	38	6 184	690 041
2003	872 419	62	7 373	865 108
2004	876 774	0	9 276	867 498
2005	936 697	121	2 2238	914 580
2006	917 659	21	1 7278	900 402
2007	1 068 454	57	2 2676	1 045 835
2008	1 087 682	635	4 6106	1 042 211
2009	1 293 315	1 081	7 8495	1 215 901
2010	1 444 059	426	98 044	1 346 441
2011	1 613 309	529	188 598	1 425 240
2012	1 723 919	369	255 937	1 468 351
2013	1 758 363	313	303 025	1 455 651
2014	1 894 669	303	336 939	1 558 033
2015	1 909 276	797	282 681	1 627 392

*Toplam Tüketim Miktarı = Toplam Üretim Miktarı + İthalat - İhracat
Kaynak: FAO, (2017) FAO İnternet Web Sayfası. Fao Org. Faostat Databases Results. Chicken Meat.

Türkiye'de yıllar itibariyle broiler üretim-tüketim ve verim durumları ile kesilen tavuk sayıları yıllara göre tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.Türkiye'de 2000-2015 Dönemine Kesilen Broiler Sayısı Üretimi ve Verim Durumu

Yıllar	Kesilen (adet)	Üretim (ton)	Verim (kg)	Tüketim (ton)	Kişi Başına Tüketim (kg/yıl)
2000	413 962 500	643 457	1.55	641 693	9.91
2001	370 909 696	614 745	1.66	606 278	9.24
2002	416 002 290	696 187	1.67	690 041	10.39
2003	512 750 071	872 419	1.70	865108	12.88
2004	512 238 553	876 774	1.71	867 498	12.76
2005	538 900 235	936 697	1.74	914 580	13.28
2006	495 566 353	917 659	1.85	900 402	12.91
2007	604 835 659	1 068 454	1.77	1 045 835	14.82
2008	617 985 611	1 087 682	1.76	1 042 211	14.57
2009	717 401 256	1 293 315	1.80	1 215 901	16.76
2010	843 897 793	1 444 059	1.71	1 346 441	18.26
2011	963 245 455	1 613 309	1.67	1 425 240	19.07
2012	1 047 782 683	1 723 919	1.65	1 468 351	19.42
2013	1 060 673 395	1 758 363	1.66	1 455 651	18.99
2014	1 109 742 317	1 894 669	1.71	1 558 033	20.05
2015	1 118 719 413	1 909 276	1.71	1 627 392	20.67

Kaynak: TÜİK, (2017) TÜİK İnternet Web Sayfası

2000-2015 yılları arasındaki 16 yıllık dönemde toplam broiler üretim miktarında %196.72 ve kesilen tavuk sayısında %170.25'lik, toplam tüketim miktarında ise %153.61'lik bir artış olmuştur. Aynı dönem içerisinde nüfusta %21.65'lik, kişi başına broiler tüketim miktarında ise %108.58'lik bir artış gözlenmiştir. Toplam broiler üretim miktarının nüfus artış hızından yüksek olarak artması sonucunda kişi başına broiler tüketiminde de önemli artışlar kaydedilmiştir.

3.2. Fiyat Dalgalanmaları ve Pazarlama Marjı

Broiler üretici cari ve reel fiyatlarında ortalama dalgalanma oranı sırasıyla %12.92 ve %1.65, broiler tüketici cari ve reel fiyatlarında dalgalanma oranı ise sırasıyla %11.95 ve %2.48'dir. Dalgalanmalardaki artış ve azalışlar üretici ve tüketiciler için aynı yönde olmuştur.

Tablo 3. Yıllar İtibariyle Broiler Cari Tüketici Fiyatlarının Sığır Eti ve Koyun Eti Tüketici Fiyatları Karşısındaki Durumu

Yıllar	Broiler TF	Sığır Eti TF	Koyun Eti TF	STF/BTF	KTF/BTF
	₺/kg	(₺/kg)	(₺/kg)		
2000	1.55	3.41	3.40	2.20	2.19
2001	2.01	4.25	4.29	2.11	2.13
2002	2.93	6.43	6.59	2.19	2.25
2003	3.66	9.96	10.31	2.72	2.82
2004	4.23	11.26	11.67	2.67	2.76
2005	3.86	11.48	10.67	2.97	2.76
2006	4.00	13.37	11.31	3.34	2.83
2007	4.00	13.81	12.75	3.45	3.19
2008	4.13	15.31	12.80	3.70	3.10
2009	5.00	17.40	17.12	3.48	3.42
2010	6.78	24.14	23.80	3.56	3.51
2011	7.91	23.30	26.20	2.95	3.31
2012	8.14	23.80	2540	2.92	3.12
2013	7.50	24.50	25.21	3.27	3.36
2014	7.29	28.43	26.76	3.90	3.67
2015	7.26	35.37	29.14	4.87	4.01

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Broiler tüketici cari fiyatlarının sığır eti ve koyun eti tüketici cari fiyatlarına göre değişim durumu tablo 3'te verilmiştir. Sığır eti tüketici fiyatı, koyun eti tüketici fiyatı ve broiler tüketici fiyatlarında dalgalanma olmasına rağmen genelde bir artış meydana gelmiştir. Sığır eti tüketici broiler tüketici fiyatının 2000 yılında 2.20, 2010 yılında 3.56, 2011 yılında 2.95, 2015 yılında ise 4.87 katıdır. Koyun eti tüketici broiler tüketici fiyatının 2000 yılında 2.19, 2010 yılında 3.51, 2011 yılında 3.31 ve 2015 yılında 4.01 katıdır. Bu durumda denebilir ki broiler tüketici fiyatları sığır ve koyun eti tüketici fiyatlarından daha düşük oranda artış göstermiştir. Bunun nedeni, broiler üretim miktarının 16 yıllık sürede daima bir artış trendinde olmasıyla açıklanabilir.

Tüketicinin bir kg tavuk etine ödediği fiyatın üreticinin eline geçen oranı en yüksek %69.40 ile 2009 yılında, en düşük ise %45.12 ile 2004 yılında olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Broiler Cari Fiyatlarına Göre Pazarlama Marjı ile Üretici ve Aracılar Eline Geçen Yüzde Oranlar

Yıllar	Broiler ÜF	Broiler TF	Pazarlama Marjı	Tüketicinin Ödediği Fiyatın Üretici Oranı	Aracılar Oranı
	₺/kg	₺/kg	(₺)	(%)	(%)
2000	0.82	1.55	0.73	52.78	47.22
2001	1.27	2.01	0.74	63.00	37.00
2002	1.70	2.93	1.24	57.86	42.14
2003	1.85	3.66	1.81	50.59	49.41
2004	1.91	4.23	2.32	45.12	54.88
2005	1.92	3.86	1.94	49.84	50.16
2006	2.05	4.00	1.95	51.23	48.77
2007	2.67	4.00	1.33	66.77	33.23
2008	2.71	4.13	1.43	65.48	34.52
2009	3.37	5.00	1.63	67.40	32.60
2010	3.56	6.78	3.22	52.54	47.46
2011	3.59	7.91	4.32	45.41	54.59
2012	4.07	8.14	4.07	50.00	50.00
2013	4.19	7.50	3.31	55.82	44.18
2014	4.47	7.29	2.82	61.35	38.65
2015	4.46	7.26	2.80	61.39	38.61

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

3.3 Ekonometrik Analiz

Broiler arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen modelle ilgili istatistiki sonuçlar tablo 5'te verilmiştir. *Model yarı logaritmik (bağımlı değişken doğrusal, bağımsız değişkenlerin logaritması alınmıştır) olduğu için elde edilen parametreler bağımsız değişkenlerin üretim üzerindeki birim etkilerini tam yansıtmamaktadırlar. Birim etkileri tam yansıtmak için tahmin edilmiş bağımsız değişken katsayıları ilgili değişken ortalamalarına bölünmek suretiyle yeni bağımsız değişken katsayıları bulunmuş ve kullanılmıştır.*

Tablo 5. Broiler Arz Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	Katsayılar	S. Hata	t Stat	P-değeri	*Yeni Katsayılar*	*Std. Hata*
Kesişim	-221920	205149	-1,082	0,3025	*-221920*	*205149*
LBUF	291410	94033	3,099	0,0101	*144263*	*46551*
LSUF	-675742	271853	-2,486	0,0302	*-81952*	*32969*
LKUF	879643	280761	3,133	0,0095	*104285*	*33285*
T	92094	3963	23,238	1E-10	*92094*	*3963*

Tahmin edilen arz modelinde F (313,70) ve r^2 (0,988) değerleri yüksek olup model anlamlı bulunmuştur.

Tahmin edilen arz modeli sonuçlarına göre; broiler üretiminde broiler üretici fiyatı, sığır eti üretici fiyatı ve zaman periyodu (T) bağımsız değişkenlerinin işareti beklenen yönde olmuştur. Koyun eti üretici fiyatı bağımsız değişkenin işareti ters yönde çıkmış olduğundan ekonomik teoriye uygun değildir. Zaman serisi verilerinin kullanılması sonucu katsayıların işaretlerinde ekonomik teoriye ters sonuçlar da çıkabilmektedir.

Tavuk eti talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen modelle ilgili istatistiki sonuçlar tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Broiler Talep Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	Katsayılar	**Std. Hata**	**t Stat**	**P-değeri**
Kesişim	-37,2333	5,4498	-6,832	5E-05
LBTF	-0,5370	0,1178	-4,558	0,0010
LSTF	-0,3558	0,1241	-2,868	0,0167
LKTF	1,0017	0,1629	6,150	0,0001
LG	0,1167	0,0378	3,092	0,0114
LN	2,7223	0,3141	8,668	6E-06

Tahmin edilen talep modelinde F (465,55) ve r^2 (0,996) değerleri yüksek olup model anlamlı bulunmuştur.

Tahmin edilen talep modeli sonuçlarına göre; broiler tüketiminde broiler tüketici fiyatı, koyun eti tüketici fiyatı, gelir ve nüfus bağımsız değişkenlerinin işaretleri beklenen yönde olmuştur. Sığır eti tüketici fiyatı bağımsız değişkenin işareti beklenen yönde olmamıştır.

4. Sonuç

Tablo 5'deki P değerlerine bakıldığında broiler üretici fiyatları ile zaman periyodu %1 önem seviyesinde anlamlıdır. Yani broiler üretici fiyatı arttıkça broiler üretimi artış göstermektedir. Yine zaman periyodunda yıllara göre broiler üretiminde artış olmuştur. Sığır üretici fiyatı %3 önem seviyesinde önemlidir. Sığır üretici fiyatlarının düşmesi broiler üretimine olumlu yansımaktadır.

Tablo 6'daki P değerlerine bakıldığı zaman broiler tüketici fiyatı, koyun eti tüketici fiyatı ve nüfus %1, gelir ise %2 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Broiler tüketici fiyatı düştüğü ve koyun eti tüketici fiyatı yükseldiği zaman tavuk eti tüketimi artış göstermektedir. Gelir ve nüfus artışı da tavuk eti tüketimini artırmaktadır.

Broiler arz fonksiyonuna göre arz elastikiyeti **0.241**, talep fonksiyonuna göre talep elastikiyeti **-0.537** bulunmuştur. Broilerde Ae < Te olduğu için fiyatlar çevreden merkeze doğru yaklaşmakta daralan dalgalanmalar ile devri hareket küçülmektedir. Buna ıslak cobweb de (Örümcek Ağı) denilmektedir.

KAYNAKLAR:

Altundağ, S., Güneş, T. (1992). Türkiye'de Patates ve Soğanın Üretim Miktarı ile Fiyat İlişkileri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı. Ankara Ünv. Basımevi. Ankara.

Bayaner, A., (1999). Çorum İlinde Yumurta Tavukçuluğunun Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Haziran 1999, s.2, Ankara.

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

Dağdemir, V., Demir, O. and Keskin, A., (2004). Estimation of Supply and Demand Models for Chicken Meat in Turkey. Journal of Applied Animal Research. 25: 45-48.

Dağdemir, V., Saklıca, A. ve Kumbasaroğlu, H., (2006). Türkiye Broiler (Etlik Piliç) Sektörünün Durumu ve Sektörün AB ile Karşılaştırılması. VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, s.699-705, Antalya.

DPT- Devlet Planlama Teşkilatı., (2017. Ocak 17). DPT VIII. Beş Yılık Kalkınma Planı, Kanatlı Etleri ve Yumurta Sanayii Özel İhtisas Komisyon Raporu. Ankara.

FAO- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2017, Ocak 22). FAO İnternet Web Sayfası. Fao Org Faostat Databases Results. Chicken Meat. http://www.fao.org/statistics/en/

GTHB- T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2017, Ocak 18). GTHB İnternet Web Sayfası (http://www.tarim.gov.tr/Konular/Hayvancilik/Kanatli-Yetistiriciligi)

TÜİK- Türkiye İstatistik Kurumu (2017. Ocak 15). TÜİK İnternet Web Sayfası http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1004

Koç, A. (1998). Tavuk Eti Pazarının Ekonometrik Analizi. Tarım Ekonomisi Dergisi. İzmir.

Öztürk, F., Durmuş, İ., (2001). Türkiye'deki Tavukçuluk İşletmelerinin Genel Durumu. Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Dergisi. Sayı: 5, 2001.

Vural, H., Yıldırım, A. (1995). Türkiye'de Kırmızı Et ve Et Ürünleri Pazarlaması. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu. İzmir 27-29 Eylül. T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No:27. Ankara.

Yavuz, F. (1996). Ekonometri Ders Notları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi No:185. Erzurum.