IV Tarım Ekonomisi Kongresi
2000, Tekirdağ

TÜRKİYE'DE KIRMIZI ET PAZARLAMASI VE FİYAT DALGALANMALARININ ÜRETİM VE TÜKETİM ÜZERİNE ETKİSİ

Avni BİRİNCİ* Vedat DAĞDEMİR* Tecer ATSAN*

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

I. GİRİŞ

Tarımsal pazarlama, tarım ürünlerinin üreticiden hatta üretimin başladığı tarla veya bahçeden, tüketimin son aşamasına yani tüketicinin sofrasına kadar geçirdiği işlemleri inceleyen ve bunları düzenleyen bir bilim dalı olarak tanımlanabilir (1). Bir başka tanıma göre, tarımsal hizmetlerin üreticiden tüketiciye kadar akışı ve tüketicinin istediği yer ve şekilde, ona belirli bir fiyatı vermeye razı olduğu zamanda emrine hazır duruma getirmesiyle ilgili işlemler tarımsal pazarlama olarak tanımlanmaktadır (2).

Pazarlama, üretimin iyileştirilmesi ve değerlendirilmesi bakımından ülke ekonomisine büyük katkılarda bulunmaktadır. Tüketiciye nitelikli ürün ve hizmetlerin ucuza sağlanması, üreticiye daha iyi fiyat verilmesi, uzmanlaşmaya gidilerek kaynak israfının önlenmesi ve dolayısıyla üretici gelirinin artırılması pazarlamanın uygun şekilde yapılmasıyla sağlanmaktadır (3).

İnsan beslenmesinde dengeli beslenme açısından et ve et ürünlerinin önemli bir yeri vardır. Türkiye'deki kişi başına hayvansal protein tüketimi gelişmekte olan bir çok ülkenin gerisinde bulunmaktadır. Bunun nedenini üretimdeki aksaklıkların yanında, pazarlama yapısındaki sorunlara da bağlamak mümkündür (4). Genel olarak Türkiye'de hayvancılığın temel sorunu şeklinde, üretimden tüketime kadar olan dönemde gelişmiş ve iyi bir şekilde organize edilmiş pazarlama sisteminin olmayışı ifade edilebilir.

Türkiye, hayvan varlığı açısından dünyada önemli bir paya sahip olmasına karşın, hayvansal ürünler üretimi açısından oldukça gerilerde kalmaktadır. Öncelikle hayvan varlığının büyük ölçüde verim düzeyi düşük yerli ırklardan oluşması, bakım, besleme, hijyen ve barınak koşullarının yetersizliği, ulusal düzeyde belirli bir hayvancılık politikasının bulunmayışı vb. nedenlerle Türkiye hayvancılığı her geçen gün gerilemektedir (5).

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. Bununla birlikte entansif besicilik yapan işletmelerde mevcuttur. Türkiye'de et üretimi, kasaplık hayvanların arzındaki dalgalanmalar nedeniyle yıl içinde muntazam olarak yapılamamaktadır. Ayrıca Türkiye'de kırmızı etin muhtelif gelir gruplarındaki tüketim miktarları çok farklıdır. Kırmızı et tüketimi, en düşük gelir grubunda günlük kişi başına 14 gram, orta gelir grubunda 60 gram, en yüksek gelir grubunda ise 120 gramdır. Kişi başına yıllık ortalama kırmızı et tüketimi ise 21 kg civarındadır (6).

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

Bu çalışmada, kırmızı etin pazarlama yapısı ve kanalları belirlenmiş, üretici ve tüketici cari ve reel fiyatları ayrı ayrı dikkate alınarak, yıllar itibariyle ortaya çıkan dalgalanmalar incelenmiştir. Bunun yanında yıllar itibariyle tüketicinin ödediği cari fiyatların çiftçi eline geçen oranları hesaplanmış ve çeşitli yönlerden karşılaştırmalar yapılmıştır. Yine reel fiyatlara göre üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesaplanmış ve enflasyon oranı ile karşılaştırılmıştır. Arz ve talep fonksiyonları oluşturularak üretim ve tüketim üzerine etkide bulunan değişkenlerin etki dereceleri belirlenmeye çalışılmış, arz ve talep elastikiyetine göre fiyat dalgalanmaları belirtilmiştir.

II. MATERYALVE METOT

2.1. Materyal

Bu çalışmada kırmızı et, küçükbaş ve büyükbaş olarak iki kısımda incelenmiştir. Küçükbaş kırmızı et; koyun + tiftik ve kıl keçisinden, büyükbaş kırmızı et ise sığır + manda toplamından meydana gelmiştir.

Kırmızı et ile ilgili veriler, 1967 ile 1998 yılı arasındaki 32 yıllık dönemi kapsayacak şekilde ele alınmıştır. DİE'nin bilgisayar kayıtlarından ve çeşitli yayınlarından elde edilen veriler çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur.

Çiftçi eline geçen fiyatlar (üretici fiyatları) DİE'nin bilgisayar kayıtlarından (7) alınmıştır. Perakende fiyatlar (tüketici fiyatları), Türkiye İstatistik Yıllığı (8) ve Aylık İstatistik Bültenlerinden (9) seçilmiş iller ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Türkiye İstatistik Yıllıkları ve Aylık İstatistik Bültenleri alınarak, "Hayvansal Ürünler İndeksi"[1] üretici indeksi olarak, "Gıdalar Genel İndeksi"[2] ise tüketici indeksi olarak kullanılmıştır.

[1] Toptan eşya fiyatları indeksinden alınmıştır.
[2] Seçilmiş iller tüketici fiyatları indeksi alınarak hesaplanmıştır.

2.2. Metot

Üretici ve tüketici cari fiyatları, üretici ve tüketici fiyat indeksleri (1987=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 (10).

Üretici ve tüketici reel fiyatları dikkate alınarak, indeksler hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Çiftçi eline geçen fiyatlar (üretici fiyatları) ile tüketicinin ödediği fiyatlar arasındaki fark "Pazarlama Marjı" olarak hesaplanmıştır.

Kırmızı et ile ilgili verilerin yıllar itibariyle göstermiş olduğu gelişme seyrinin izlenmesi amacıyla en küçük kareler yöntemi uygulanmış, "shazam" bilgisayar programı kullanılarak trend hesaplamaları yapılmıştır.

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

Arz ve talep fonksiyonlarıyla ilgili modeller tahmin edilirken, seriler tek tek doğrusal, çift logaritmik ve yarı logaritmik modellerde denenmiştir. Yapılan analizlerde determinasyon ve korelasyon katsayıları en büyük, buna karşılık standart hatası en küçük olan çift logaritmik modeller kullanılmıştır (Shazam bilgisayar programı tabii logaritma, yani "ln" kullanmaktadır). Böylece istatistiki güvenilirliği daha yüksek çıkan modeller uygulanmıştır. Kullanılan çift logaritmik modeller doğrusal hale çevrilmiştir.

Kurulan modellerde zaman serisi analizlerinde görülen otokorelasyon probleminin olup olmadığını anlamak için Durbin-Watson testi uygulanmış ve otokorelasyon düzeltmeleri yapılmıştır.

Küçükbaş kırmızı et arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$Log\ KBEUM_{(t)} : \alpha + \beta_1 Log\ KBUF_{(t-1)} + \beta_2 Log\ BBUF_{(t-1)} + \beta_3 Log\ Y_{(t-1)} + \beta_4 Log\ KBKHS_{(t)} + \in$

KBEUM : *Küçükbaş Kırmızı Et Üretim Miktarı (kg)*
KBUF : *Küçükbaş Kırmızı Et Üretici Reel Fiyatları (TL / kg) (Çiftçi eline geçen fiyattır.)*

BBUF : *Büyükbaş Kırmızı Et Üretici Reel Fiyatı (TL/kg)*

Y : *Karma Yem Reel Fiyatı (TL/kg)*
KBKHS : *Küçükbaş Kesilen Hayvan Sayısı (Adet)*
t-1 : *Üretim miktarı bir yıl önceki fiyata göre oluştuğu için fiyat serileri bir yıl geriye kaydırılmıştır.*

Küçükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$Log\ KBETM_{(t)} : \alpha + \beta_1 Log\ KBTF_{(t)} + \beta_2 Log\ TTF_{(t)} + \beta_3 Log\ G_{(t)} + \beta_4 Log\ N_{(t)} + \beta_5 LogBBETM_{(t)} + \in$

KBETM : *Küçükbaş Kırmızı Et Tüketim Miktarı (kg) (Üretim + İthalat – İhracat formülü dikkate alınarak hesaplanmıştır).*

KBTF : *Küçükbaş Kırmızı Et Tüketici Reel Fiyatları (TL / kg) (Tüketici fiyatları aynı yıl oluştuğu için aynı yılın fiyatları alınmıştır)*

TTF : *Tavuk Eti Tüketici Reel Fiyatı (TL/kg)*

G : *Gelir (TL / Kişi) (Tarım Genel İndeksi kullanılarak Reel Gelire dönüştürülmüştür.)*
N : *Nüfus (Adet) (Yıllara göre nüfus miktarı dikkate alınmıştır).*

BBETM : *Büyükbaş Kırmızı Et Tüketim Miktarı (kg)*

Büyükbaş kırmızı et arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$Log\ BBEUM_{(t)} : \alpha + \beta_1 Log\ BBUF_{(t-1)} + \beta_2 Log\ KBUF_{(t-1)} + \beta_3 Log\ T_{(t)} + \beta_4 Log\ Y_{(t-1)} + \in$

BBEUM : *Büyükbaş Kırmızı Et Üretim Miktarı (kg)*
BBUF : *Büyükbaş Kırmızı Et Üretici Reel Fiyatları (TL / kg) (Çiftçi eline geçen fiyattır.)*

KBUF : *Küçükbaş Kırmızı Et Üretici Reel Fiyatı (TL/kg)*

T : *Teknoloji (Verimdeki değişmeler, teknolojik gelişmenin sonucu olduğu için, verim yerine*

teknoloji kullanılmıştır).

Y : *Karma Yem Reel Fiyatı (TL/kg)*

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

Büyükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model aşağıdaki gibidir.

$Log\ BBETM_{(t)}$: $\alpha + \beta_1 Log\ BBTF_{(t)} + \beta_2 Log\ KBTF_{(t)} + \beta_3 Log\ G_{(t)} + \beta_4 Log\ N_{(t)} + \in$

BBETM : *Büyükbaş Kırmızı Et Tüketim Miktarı (kg) (Üretim + İthalat – İhracat formülü dikkate alınarak hesaplanmıştır).*

BBTF : *Büyükbaş Kırmızı Et Tüketici Reel Fiyatları (TL / kg) (Tüketici fiyatları aynı yıl oluştuğu için aynı yılın fiyatları alınmıştır)*

KBTF *Küçükbaş Kırmızı Et Tüketici Reel Fiyatı (TL/kg)*

G : *Gelir (TL / Kişi) (Tarım Genel İndeksi kullanılarak Reel Gelire dönüştürülmüştür.)*

N : *Nüfus (Adet) (Yıllara göre nüfus miktarı dikkate alınmıştır).*

Çift logaritmik modelde her iki tarafın logaritması alınmaktadır. Bu durumda β (bağımsız değişken) katsayıları aynı zamanda elastikiyet olarak ifade edilebilmektedir (11).

III. TÜRKİYE'DE KIRMIZI ET PAZARLAMASI

Türkiye'de yıllar itibariyle küçükbaş ve büyükbaş kesilen hayvan sayılarında dalgalanmalar mevcuttur. Küçükbaş kırmızı et üretiminde inişli çıkışlı bir seyir takip edilirken, büyükbaş kırmızı et üretiminde artış görülmüştür. Verim ise her ikisinde yıllar itibariyle artmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Türkiye'de 1967–1998 Döneminde Küçükbaş ve Büyükbaş Kesilen Hayvan Sayısı ile Üretim ve Verim Durumu

Yıllar	Küçükbaş (koyun + kıl ve tiftik keçisi)			Büyükbaş (sığır + manda)		
	Kesilen (adet)	Üretim (ton)	Verim (kg/adet)	Kesilen (adet)	Üretim (ton)	Verim (kg/adet)
1967	6 705 554	89 397	13.33	1 363 863	93 565	68.60
1968-72	7 678 235	99 643	12.98	1 551 084	101 653	65.54
1973-77	8 418 446	106 671	12.67	1 845 739	114 090	61.81
1978-82	8 328 920	113 079	13.58	2 157 436	157 747	73.12
1983-87	9 646 646	147 314	15.27	2 553 740	307 181	120.29
1988-92	8 852 359	136 457	15.41	2 300 522	304 749	132.47
1993-97	7 279 600	125 722	17.27	2 111 000	323 312	153.16
1998	9 241 124	168 133	18.19	2 227 732	364 035	163.41

Kaynak: (7; 8; 9, 12)

Türkiye'de kırmızı et pazar yapısını, canlı hayvan pazar yapısı ile birlikte incelemek gerekmektedir. Hayvanların besiye alınmaları ve pazarlanmasında kişisel besicilik ve pazarlama hakimdir. Canlı hayvanlar, mahalli hayvan pazarları, panayırlar ve merkezi hayvan borsalarında üreticiler, besiciler ve toplayıcılar tarafından satılmaktadır. Satışlar; baş et (net karkas ağırlığı), canlı ağırlık ve et randımanına göre yapılmaktadır. Satın alınan hayvanlar, mezbaha ve kombinalara veya serbest kesime gitmektedir. Bu aşamada canlı hayvanların üreticiden alınıp tüketim merkezlerine taşınması, genellikle karayolu kullanılarak yapılmaktadır. Ülkede etin daha çok taze olarak tüketilmesi ve soğuk zincir satış sisteminin gelişmemiş olması, bu şekildeki taşımayı zorunlu hale getirmektedir (6).

Bugün Türkiye'de hayvanların kesimi, parçalanması, çeşitli mamullere dönüştürülmesi ve yan ürünlerin değerlendirilmesini kapsayan sanayide kesim ve işleme faaliyetleri; belediye mezbahaları, büyük kapasiteli özel sektör kuruluşları, et mamulleri üreten modern özel sektör kuruluşları ile et mamulleri üreten geleneksel tesislerde yapılmaktadır.

Kırmızı et sektöründeki en önemli devlet kuruluşu olan EBK kesimleri özelleştirme nedeni ile azalmaktadır. Türkiye'de kırmızı et pazarını bir kamu kuruluşu olarak düzenleyen EBK'nin tesislerini satın alanların, işletmeleri amacına uygun şekilde kullanmadıkları görülmektedir. Bu nedenle bu tesisleri alanların sıkı bir şekilde kontrol edilmeleri gerekmektedir. Et kesimleri, belediye kesimevlerinde sabit düzeyde devam etmekte, halk kesimleri azalmakla beraber yüksek oranını korumaktadır.

Kırmızı et ve işlenmiş kırmızı etin yurt içi talebi artmaktadır. Yıllık kırmızı et talep artışının %6-7 civarında olduğu hesaplanmaktadır. Üretim, talep artışlarını karşılamadığından, üretim-tüketim dengesi süratle bozulmaktadır (6).

İncelenen dönem içerisinde Türkiye'nin kırmızı et ithalatı 1984 yılından sonra başlamış olup yıllar itibariyle dalgalı bir seyir takip etmiştir. İhracatta yıllara göre dalgalanma olmasına karşılık son yıllarda düşüş eğilimine girdiği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Türkiye'de 1967-1998 Yılları Arası İthalat ve İhracat Durumu

Yıllar	İthalat		İhracat	
	Miktar (ton)	Değer (000$)	Miktar (ton)	Değer (000$)
1967	1	1	21	24
1968	0	0	1 218	1 020
1969	0	0	4 575	3 733
1970	0	0	3 880	3 277
1971	0	0	5 898	6 462
1972	0	0	7 206	8 102
1973	0	0	13 546	14 039
1974	0	0	9 698	16 385
1975	0	0	11 964	20 950
1976	0	0	5 990	8 317
1977	0	0	4 356	6 955
1978	0	0	6 741	12 895
1979	0	0	581	11 260
1980	0	0	8 016	20 635
1981	0	0	31 443	88 429
1982	0	0	62 102	154 545
1983	0	0	59 853	137 390
1984	719	802	71 095	140 993
1985	41 161	42 326	45 710	86 683
1986	27 168	24 974	41 259	74 345
1987	26 183	29 111	29 564	60 151
1988	15 020	13 059	22 826	45 856
1989	8 535	5 496	17 669	33 305
1990	10 295	14 435	8 606	21 255
1991	25 904	34 218	4 385	12 480
1992	32 824	33 609	7 042	21 765
1993	32 188	31 790	5 690	19 020
1994	9 283	9 965	21 481	35 500
1995	46 507	77 166	8 372	17 279
1996	19 405	25 407	8 924	18 875
1997	975	1 253	10 253	20 919
1998	160	364	8 987	18 865

Kaynak: (13)

Türkiye'de kasaplık hayvan ve et pazarlamasında yer alan başlıca organlar; köy toplayıcıları - hayvan tüccarları-toptancı kasaplar - et ve et ürünleri imalatçıları - perakendeci kasaplar olarak beş grupta sıralanabilir. Pazarlamada aracı sayısı bazı durumlarda altıya çıkabilmektedir. Zincirin bu kadar uzun olmasının en önemli nedenlerinden birisi, hayvancılık işletmelerinin küçük ve dağınık olmasıdır. Bu durum üreticiden kasaplık amacıyla pazara sevk edilen hayvanların pazarlanmasında çalışanların verimlerinin azalmasına, pazarlama maliyetinin artmasına yol açmaktadır. Sonuçta üreticinin geliri düşmekte ve tüketici ise daha fazla ödemek zorunda kalmaktadır. Üretici tüketicinin ödediği fiyattan yararlanamamakta karşısına çıkan ilk alıcıya malını devretmektedir. Daha sonra cambaz, celep, besiciler, komisyoncular ve perakendeciler olarak adlandırılan aracılarla pazarlama hizmeti tamamlanmaktadır. Son zamanlarda geleneksel pazarlama kanallarına, büyük marketler (süper-hiper marketler) de eklenmiştir.

Taze et pazarlamasında, pazarlama hizmetleri ve pazarlama kanalları şu şekildedir (4; 6):

-Kasaplık hayvanın alımı

-Kesim, karkasın derecelendirilmesi ve standardizasyonu

-Karkasın soğukta 24 saat bekletilmesi

-Yan ürünlerin işlenmesi
-Karkasın parçalanması
-Ambalajlama ve etiketleme
- Depolama ve koruma
-Taşıma ve fiyatlandırma
-Satış ve sonrası satışın geliştirilmesi

1. *Üretici → Tüketici*
2. *Üretici→Kasap→Tüketici*
3. *Üretici→Kasap→Market→Tüketici*
4. *Üretici→Celep→Market→Tüketici*
5. *Üretici→Celep→Kasap→Tüketici*
6. *Üretici→Celep→EBK→Tüketici*
7. *Üretici→Celep→EBK→Bayi Mağaza→Tüketici*
8. *Üretici→EBK→Bayi Mağaza→Tüketici*
9. *Üretici→Market→Tüketici*

Beşer yıllık zaman dilimlerine göre, tüketicinin bir kg küçükbaş kırmızı ete ödediği fiyatın çiftçi eline geçen oranı en yüksek %93.30 ile 1968-72 döneminde, en düşük ise %75.22 ile 1988-92 döneminde olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Küçükbaş Kırmızı Et Cari Fiyatlarına Göre Pazarlama Marjı ile Çiftçi ve Aracılar Eline Geçen Yüzde Oranlar

Yıllar	Üretici Cari Küçükbaş Kırmızı Et Fiyatları (TL)	Tüketici Cari Küçükbaş Kırmızı Et Fiyatları (TL)	Cari Fiyatlara Göre Pazarlama Marjı (TL)	Tüketicinin Ödediği Fiyatın Çiftçi Eline Geçen Oran (%)	Tüketicinin Ödediği Fiyatın Aracılar Eline Geçen Oran (%)
1967	10.08	10.70	0.62	94.21	5.79
1968-72	13.34	14.30	0.96	93.30	6.70
1973-77	30.72	34.33	3.61	89.48	10.52
1978-82	234.00	253.70	19.70	92.23	7.77
1983-87	1157.00	1354.40	197.40	85.43	14.57
1988-92	11146.40	14818.80	3672.40	75.22	24.78
1993-97	256989.80	282077.00	25087.20	91.11	8.89
1998	929015.00	1308670.00	379655.00	70.99	29.01

Kaynak: (7; 8; 9)

Tüketicinin bir kg büyükbaş kırmızı ete ödediği fiyatın çiftçi eline geçen oranı, beşer yıllık zaman dilimleri dikkate alındığında, en yüksek orana %86.17 ile 1973-77 döneminde, en düşük orana ise %56.45 ile 1983-87 döneminde sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Büyükbaş Kırmızı Et Cari Fiyatlarına Göre Pazarlama Marjı ile Çiftçi ve Aracılar Eline Geçen Yüzde Oranlar

Yıllar	Üretici Cari Büyükbaş Kırmızı Et Fiyatları (TL)	Tüketici Cari Büyükbaş Kırmızı Et Fiyatları (TL)	Cari Fiyatlara Göre Pazarlama Marjı (TL)	Tüketicinin Ödediği Fiyatın Çiftçi Eline Geçen Oran (%)	Tüketicinin Ödediği Fiyatın Aracılar Eline Geçen Oran (%)
1967	7.32	9.12	1.80	80.26	19.74
1968-72	11.03	13.12	2.09	84.04	15.96
1973-77	28.66	33.26	4.60	86.17	13.83
1978-82	185.26	244.75	59.49	75.69	24.31
1983-87	751.20	1330.80	579.60	56.45	43.55
1988-92	10490.00	16029.60	5539.60	65.44	34.56
1993-97	239346.80	313865.60	74518.80	76.26	23.74
1998	1080318.00	1448286.00	367968.00	74.59	25.41

Kaynak: (7; 8; 9)

Türkiye'de kırmızı et pazarlamasında birçok sorun mevcuttur. Üreticinin değişen şartlara uygun bir fiyat garantisinin olmaması, hayvancılığın gelişmesini engelleyen önemli bir faktör olarak görülmektedir. Bunun yanında, işletmelerin küçük ve dağınık olması, üreticinin örgütlenmesini engellediğinden, pazarlama sürecinde aracı sayısı artmakta ve buda maliyetin yükselmesine ve dolayısıyla net gelirde bir düşüşe neden olmaktadır. Öte yandan, her ne

kadar bu sektörde bazı sübvansiyon uygulamaları söz konusu ise de, pazarlama sistemini iyileştirici ve geliştirici politikalara ağırlık verildiğini söylemek pek mümkün değildir. Halbuki Türkiye, kişi başına düşen yıllık ortalama et tüketimini daha yukarılara çekebilmek için, yetiştiricinin ürününü yerinde ve zamanında değerlendirecek önlemleri almak durumundadır. Bunun da yolu, gelişmiş ülkelerde öteden beri uygulanan fonksiyonel bir örgütlenmeden geçmektedir. Bunun için de, öncelikle belli bir program çerçevesinde, kısa vadeli ve yöresel olarak pazarlama elemanları yetiştirilmesi gerekmektedir. Esasen bu tür altyapılar oluşturulmadan, herhangi bir örgütlenmeye gidilmesi doğru değildir (14).

IV. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Küçükbaş kırmızı et üretici cari ve reel fiyatlarında ortalama dalgalanma oranı sırasıyla %49.89 ve % 5.95, tüketici cari ve reel fiyatlarında dalgalanma oranı ise sırasıyla %50.23 ve %2.71'dir. Büyükbaş kırmızı et üretici cari ve reel fiyatlarında ortalama dalgalanma oranı sırasıyla %54.04 ve % 9.15, tüketici cari ve reel fiyatlarında dalgalanma oranı ise sırasıyla %51.68 ve %3.42 olarak hesaplanmıştır. Dalgalanmalardaki artış ve azalışlar üretici ve tüketiciler için aynı yönde olmuştur.

Tablo 5. Küçükbaş Kırmızı Et Reel Fiyatlarına Göre Üretici-Tüketici Zincirleme İndeksleri ve Yıllık Enflasyon Oranları

Yıllar	Üretici Zincirleme İndeksi	Üretici İndeks Farkı	Enflasyon Oranı*	Tüketici İndeks Farkı	Tüketici Zincirleme İndeksi
1967	100.00	0.00	6.6	0.00	100.00
1968	103.98	3.97	2.5	3.92	103.92
1969	95.79	-4.21	8.3	-7.69	92.31
1970	99.33	-0.67	9.5	-2.39	97.61
1971	111.70	11.70	17.0	14.09	114.09
1972	109.19	9.19	15.5	9.18	109.18
1973	92.73	-7.27	21.0	-4.92	95.08
1974	81.41	-18.59	26.9	-7.79	92.21
1975	88.15	-11.85	11.4	-8.47	91.53
1976	126.95	26.95	17.3	17.60	117.60
1977	105.18	5.18	28.5	5.72	105.72
1978	94.15	-5.85	53.6	24.30	124.30
1979	99.09	-0.91	75.1	-3.93	96.07
1980	113.67	13.67	90.3	17.95	117.95
1981	110.45	10.45	34.1	-15.46	84.54
1982	105.09	5.09	27.4	15.33	115.33
1983	104.48	4.48	28.1	4.70	104.70
1984	82.15	-17.85	46.4	-9.28	90.72
1985	101.10	1.10	41.7	-0.24	99.76
1986	102.73	2.73	27.5	-3.54	96.46
1987	134.79	34.79	39.3	23.29	123.29
1988	93.09	-6.91	60.8	-15.14	84.86
1989	96.29	-3.71	65.0	-8.63	91.37
1990	99.86	-0.14	49.6	9.19	109.19
1991	116.39	16.39	52.6	7.60	107.60
1992	93.57	-6.43	67.1	2.60	102.60
1993	130.06	30.06	55.2	-0.27	99.73
1994	104.80	4.80	120.5	-7.40	92.60
1995	103.26	3.26	88.0	1.40	101.40
1996	116.13	16.13	71.6	8.64	108.64
1997	126.04	26.04	78.4	-16.28	83.72
1998	72.50	-27.50	71.8	18.65	118.65

*Toptan eşyaya göre enflasyon oranları olup, İstanbul Ticaret Odası rakamları kullanılmıştır (8, 9,12).

Tablo 5'te küçükbaş kırmızı et reel fiyatlarına göre üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesaplanmış ve bunların yıllara göre farkları alınarak enflasyon oranları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda, üretici eline geçen fiyatların 1968 ve 1976 yılları haricindeki tüm yıllarda enflasyon oranının altında kaldığı tespit edilmiştir. Bu durum küçükbaş kırmızı et üreticisini olumsuz yönde etkilemiştir.

Tablo 6. Büyükbaş Kırmızı Et Reel Fiyatlarına Göre Üretici-Tüketici Zincirleme İndeksleri ve Yıllık Enflasyon Oranları

Yıllar	Üretici Zincirleme İndeksi	Üretici İndeks Farkı	Enflasyon Oranı*	Tüketici İndeks Farkı	Tüketici Zincirleme İndeksi
1967	100.00	0.00	6.6	0.00	100.00
1968	104.95	4.95	2.5	4.85	104.85
1969	96.92	-3.08	8.3	-6.59	93.41
1970	106.45	6.45	9.5	-1.77	98.23
1971	115.23	15.23	17.0	25.36	125.36
1972	127.98	27.98	15.5	9.98	109.98
1973	86.84	-13.16	21.0	-5.90	94.10
1974	84.93	-15.07	26.9	-7.14	92.86
1975	82.53	-17.47	11.4	-10.91	89.09
1976	142.01	42.01	17.3	20.41	120.41
1977	100.14	0.14	28.5	9.15	109.15
1978	85.47	-14.53	53.6	22.44	122.44
1979	96.47	-3.53	75.1	-1.87	98.13
1980	114.56	14.56	90.3	16.19	116.19
1981	110.57	10.57	34.1	-6.17	93.83
1982	89.91	-10.09	27.4	-10.75	89.25
1983	104.85	4.85	28.1	-5.55	94.45
1984	89.08	-10.92	46.4	23.85	123.85
1985	102.76	2.76	41.7	-6.74	93.26
1986	130.01	30.01	27.5	-2.49	97.51
1987	116.51	16.51	39.3	27.21	127.21
1988	98.52	-1.48	60.8	-12.01	87.99
1989	99.02	-0.98	65.0	-7.01	92.33
1990	105.11	5.11	49.6	12.27	112.27
1991	108.94	8.94	52.6	9.11	109.11
1992	94.67	-5.33	67.1	-1.28	98.72
1993	126.30	26.30	55.2	1.35	101.35
1994	96.70	-3.30	120.5	-3.85	96.15
1995	111.00	11.00	88.0	18.53	118.53
1996	101.31	1.31	71.6	-15.13	84.87
1997	163.92	63.92	78.4	-10.89	89.11
1998	82.28	-17.72	71.8	22.11	122.11

*Toptan eşyaya göre enflasyon oranları olup, İstanbul Ticaret Odası rakamları kullanılmıştır (8, 9,12).

Tablo 6'da büyükbaş kırmızı et reel fiyatlarına göre üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesaplanmış ve bunların yıllara göre farkları alınarak enflasyon oranları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda, üretici eline geçen fiyatların 1968, 1972, 1976 ve 1986 yılları haricindeki tüm yıllarda enflasyon oranının altında kaldığı belirlenmiştir. Bu durum büyükbaş kırmızı et üreticisini olumsuz yönde etkilemiştir.

Küçükbaş kırmızı et arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model denklem 1'de gösterilmiştir.

$$\textbf{Log KBEUM}_{(t)} = -0.683 + 0.369 \text{ Log KBUF}_{(t-1)} - 0.158 \text{ Log BBUF}_{(t-1)} + 0.138 \text{ Log Y}_{(t-1)} + 1.070 \text{ Log KBKHS}_{(t)} \quad (1)$$

Tablo 7. Küçükbaş Kırmızı Et Arz Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	r^2 : 0.938	n : 32	t_c : 2.052	F_c : 2.960	sh : 0.055
	α	**β_1**	**β_2**	**β_3**	**β_4**
Standart hata	1.099	0.133	0.097	0.077	0.063
t_h	0.621	2.777*	1.627	1.804	16.877*
F_h	101.489				

Küçükbaş kırmızı et arz fonksiyonunu ile ilgili olarak tahmin edilen modelde tespit edilen işaretlere göre, küçükbaş kırmızı et üretimi ile küçükbaş üretici reel fiyatı ve küçükbaş kesilen hayvan sayısı arasında doğru bir ilişki, büyükbaş üretici reel fiyatı arasında ise ters bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Yine küçükbaş kırmızı et üretimi ile karma yem reel fiyatı arasında doğru bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu ekonomik teoriye uymayan bir durumdur. Zaman serisi verilerinin kullanılması sonucu katsayıların işaretlerinde ekonomik teoriye ters sonuçlar da çıkabilmektedir.

Yapılan F testine göre ($F_h > F_c$) küçükbaş kırmızı et arz fonksiyonu için tahmin edilen model %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yine bağımsız değişkenlerden küçükbaş üretici reel fiyatı ve küçükbaş kesilen hayvan sayısı %5 önem seviyesinde istatistiki olarak önemli ($t_h > t_c$), büyükbaş üretici reel fiyatı ve karma yem reel fiyatının önemsiz ($t_h < t_c$) olduğu tespit edilmiştir. Bu durum küçükbaş kırmızı et üretiminde küçükbaş üretici reel fiyatının etkili olduğunu göstermektedir.

Küçükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model denklem 2'de gösterilmiştir.

$$\textbf{Log KBETM}_{(t)} = 17.027 - 0.494 \text{ Log KBTF}_{(t)} + 0.182 \text{ Log TTF}_{(t)} + 0.435 \text{ Log G}_{(t)} - 0.224 \text{ Log N}_{(t)} + 0.097 \text{ LogBBETM}_{(t)} \quad (2)$$

Tablo 8. Küçükbaş Kırmızı Et Talep Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	r^2 : 0.553	n : 32		t_c : 2.056	F_c : 2.980	sh : 0.130
	α	**β_1**	**β_2**	**β_3**	**β_4**	**β_5**
Standart hata	7.471	0.236	0.288	0.195	0.643	0.102
t_h	2.279	2.089*	0.632	2.234*	0.349	0.950
F_h	6.331					

Küçükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen modelde tespit edilen işaretlere göre, küçükbaş kırmızı et tüketimi ile küçükbaş tüketici reel fiyatı arasında ters bir ilişki, tavuk eti tüketici reel fiyatı ve gelir arasında ise doğru bir ilişki görülmektedir. Küçükbaş kırmızı et tüketimi ile nüfus arasında doğru bir ilişki çıkması gerekirken ters bir ilişki durumu ortaya çıkmıştır. Bu ekonomik teoriye uymayan bir durumdur.

Yapılan F testine göre ($F_h > F_c$) küçükbaş kırmızı et talep fonksiyonu için tahmin edilen model %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yine bağımsız değişkenlerden küçükbaş tüketici reel fiyatı ve gelirin %5 önem seviyesinde istatistiki olarak önemli ($t_h > t_c$), tavuk tüketici reel fiyatı ve nüfusun önemsiz ($t_h < t_c$) olduğu tespit edilmiştir. Bu durum küçükbaş kırmız et tüketiminde küçükbaş tüketici reel fiyatının ve gelirin büyük ölçüde etkili olduğunu göstermektedir.

Büyükbaş kırmızı et arz fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model denklem 3'te gösterilmiştir.

$$\textbf{Log BBEUM}_{(t)} = 13.872 + 0.155 \text{ Log BBUF}_{(t-1)} - 0.250 \text{ Log KBUF}_{(t-1)} + 1.430 \text{ Log T}_{(t)} - 0.124 \text{ Log Y}_{(t-1)} \quad (3)$$

Tablo 9. Büyükbaş Kırmızı Et Arz Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	r^2 : 0.903	n : 32	t_c : 2.052	F_c : 2.960	sh : 0.181
	α	**β_1**	**β_2**	**B_3**	**β_4**
Standart hata	1.158	0.323	0.450	0.151	0.264
t_h	11.983	0.482	0.556	9.484*	0.467
F_h	63.094				

Büyükbaş kırmızı et arz fonksiyonunu ile ilgili olarak tahmin edilen modelde tespit edilen işaretlere göre, büyükbaş kırmızı et üretimi ile büyükbaş üretici reel fiyatı ve teknoloji arasında doğru bir ilişki, küçükbaş üretici reel fiyatı ve karma yem reel fiyatı arasında ise ters bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

Yapılan F testine göre ($F_h > F_c$) büyükbaş kırmızı et arz fonksiyonu için tahmin edilen model %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yine bağımsız değişkenlerden teknolojinin %5 önem seviyesinde istatistiki olarak önemli ($t_h > t_c$), diğer bağımsız değişkenlerinde önemsiz ($t_h < t_c$) olduğu tespit edilmiştir. Bu durum büyükbaş kırmızı et üretiminde teknolojinin etkili olduğunu göstermektedir.

Büyükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen model denklem 4'te gösterilmiştir.

$$\textbf{Log BBETM}_{(t)} = \textbf{- 47.757 – 1.080 Log BBTF}_{(t)} \textbf{ + 0.614 Log KBTF}_{(t)} \textbf{ – 0.502 Log G}_{(t)} \textbf{ + 4.374 Log N}_{(t)} \quad (4)$$

Tablo 10. Büyükbaş Kırmızı Et Talep Fonksiyonu İle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

	r^2 : 0.876	n : 32	t_c : 2.052	F_c : 2.96	Sh : 0.215
	α	**β_1**	**β_2**	**B_3**	**β_4**
Standart hata	10.610	0.506	0.548	0.321	0.914
t_h	4.501	2.133*	1.121	1.562	4.783*
F_h	47.764				

Büyükbaş kırmızı et talep fonksiyonu ile ilgili tahmin edilen modelde tespit edilen işaretlere göre, büyükbaş kırmızı et tüketimi ile büyükbaş tüketici reel fiyatı arasında ters bir ilişki, küçükbaş tüketici reel fiyatı ve nüfus arasında ise doğru bir ilişki görülmektedir. Büyükbaş kırmızı et tüketimi ile gelir arasında doğru bir ilişki çıkması gerekirken ters bir ilişki durumu ortaya çıkmıştır. Bu ekonomik teoriye uymayan bir durumdur.

Yapılan F testine göre ($F_h > F_c$) büyükbaş kırmızı et talep fonksiyonu için tahmin edilen model %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yine bağımsız değişkenlerden büyükbaş tüketici reel fiyatı ve nüfus %5 önem seviyesinde istatistiki olarak önemli ($t_h > t_c$), küçükbaş tüketici reel fiyatı ve gelirin önemsiz ($t_h < t_c$) olduğu tespit edilmiştir. Bu durum büyükbaş kırmız et tüketiminde büyükbaş tüketici reel fiyatının ve nüfüsun büyük ölçüde etkili olduğunu göstermektedir.

Küçükbaş kırmızı et arz ve talep fonksiyonlarına göre arz elastikiyeti **0.410**, talep elastikiyeti **0.494**, büyükbaş kırmızı et arz ve talep fonksiyonlarına göre ise arz elastikiyeti **0.196**, talep elastikiyeti **1.080** bulunmuştur. Küçükbaş ve büyükbaş kırmızı ette Ae < Te olduğu için fiyatlar çevreden merkeze doğru yaklaşmakta daralan dalgalanmalar ile devri hareket küçülmektedir. Buna ıslak cobweb de (Örümcek Ağı) denilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Açıl, A.F. (1980), Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:721, Ankara.
2. Gülten, Ş. (1985), Tarımsal Pazarlama. Atatürk Üniversitesi Yayın No:631. Ziraat Fakültesi Yayın No:288. Ders Kitapları Serisi No: 45. Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.
3. Yurdakul, O. (1998), Tarım Ürünleri Pazarlaması. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:127. Ders Kitapları Yayın No: A-39, Adana.
4. Vural, H. ve A. Yıldırım, (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.
5. Yavuz, O. ve A. Keskin, (1995), AB ile Gümrük Birliği Öncesinde Türkiye Hayvancılığının Son Durumu. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, İzmir 27-29 Eylül. T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No:27, Ankara.
6. Güneş, T. (1998), Türkiye'de Kırmızı Et Pazarlama Sistemleri. MPM Verimlilik Dergisi 1998/3, Ankara.
7. Anonim, (1999), DİE Bilgisayar Kayıtları, Ankara.
8. Anonim, Türkiye İstatistik Yıllığı (Muhtelif Yıllar). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
9. Anonim, Aylık İstatistik Bülten (Muhtelif Yıllar). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
10. Altundağ, S. ve Güneş T. (1992), Türkiye'de Patates ve Soğanın Üretim Miktarı ile Fiyat İlişkileri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
11. Yavuz, F. (1996), Ekonometri Ders Notları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi No:185, Erzurum.
12. Anonim, (1923-1992), İstatistik Göstergeler. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
13. Anonim, (2000), FAO İnternet Web Sayfası.
14. Karabağlı, A. (1992), Avrupa Topluluğu ve Türkiye'de Et ve Et Sanayi Ürünlerinin Pazarlama Olanakları. MPM Yayınları No:470, Ankara.