* TÜRKİYE SOĞAN PİYASASININ EKONOMİK ANALİZİ

Vedat DAĞDEMİR*

Özet: Bu çalışmada, 1975-1994 döneminde soğan fiyatlarındaki dalgalanmalar ve dalgalanmaların ölçülmesi üzerinde durulmuştur. Cari ve reel fiyatlara göre pazarlama marjları hesap edilmiştir. Yine reel fiyatlara göre üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesaplanarak yıllık enflasyon oranları ile karşılaştırılmıştır. Üretici reel fiyatları ile soğan ekiliş, üretim ve verim arasındaki korelasyon belirlenmeğe çalışılmıştır. Soğan üretim miktarı ve üretici reel fiyatının karşılıklı ilişkileri incelenmiş, devresel hareketlerin belirlenmesinde "Cobweb (Örümcek Ağı) Teoremi" uygulanmıştır. Soğanda arz elastikiyeti talep elastikiyetinden büyük bulunmuş, kızgın cobweb hali ortaya çıkmıştır.

I. Giriş

Doğal şartlara bağımlılık, tarımın en önemli özelliklerinden birisidir. İnsanlar tarımı tabiata bağımlılıktan bir ölçüde kurtarabilmek için asırlardan beri uğraşmışlarsa da bunda fazla başarılı olmuş sayılamazlar (Karagölge vd., 1995: 44-45). Ülkemizde tarım kesiminde üretimin doğa şartlarına bağımlılığını sürdürmesi hem ürün fiyatlarında hem de üretici gelirlerinde istikrarsızlığa neden olmaktadır. Ayrıca fiyatlardaki dalgalanmalar bir sonraki yılın üretim miktarında değişmeler meydana getirmektedir (Altundağ ve Güneş, 1992: 52-65).

Ekonomik istikrar, genel politikanın esasını teşkil etmektedir. Fertler ve devletler bir yıl fazla gelir ertesi yıl düşük gelir yerine her yıl istikrarlı gelir elde etmek istemektedirler (Aksöz, 1973: 15-16). Ekonomide önemli rolü olan fiyatların kendisinden bekleneni etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için fiyatlarda istikrarın sağlanması bile ekonomi politikası için başlı başına bir amaçtır. Özellikle yüksek enflasyonun olduğu ülkelerde, fiyatların bilimsel yöntemlerle analiz edilip yorumlanabilmesi büyük bir önem taşımaktadır (Şengül ve Erkan, 1993: 214-228).

Tarımsal ürünlerde arz elastikiyetinin düşük olması ve tarımın kendine özgü yapısı nedeniyle fiyatlar yıldan yıla büyük dalgalanmalar göstermektedir. Bu durum üreticiyi büyük bir risk ve belirsizlikle karşı karşıya bırakmaktadır. Tarımsal ürün fiyatlarındaki dalgalanmalara farklı olaylar neden olabilmektedir

* Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü.

(Karagölge vd., 1995: 8-15). Ürün fiyatlarındaki dalgalanmalardan dolayı elde edilen tarımsal gelirlerde de zaman içinde büyük değişmeler olmaktadır.

Ülkemizde tarım ürünlerinin her birinin ekim alanı ve dolayısıyla üretim miktarının fiyat hareketlerinden büyük ölçüde etkilendiği gözlenmektedir. Üretimin fiyata bağlı olarak değişmesi ve fiyatın üretimi etkilemesi, karşılıklı olarak üretim ve fiyat seyirleri ve fiyat değişmelerini, bunların karşılıklı etki derecelerinin ortaya konulmasının önemini göstermektedir (Altundağ ve Güneş, 1992: 52-65).

Tarım ürünleri içerisinde soğan, ülkemizde üretim ve fiyat açısından şiddetli dalgalanma gösteren bir üründür. Soğan yetiştirme tekniğinde tohumluk olarak kıskanın (arpacık veya küçük soğan) kullanılması, kıska yetiştiriciliği için ek bir üretim periyoduna ihtiyaç duyulması, soğan üretiminin fiyatlara uyumunun bir iki yıl gecikmeli olmasına sebep olmakta, bu da şiddetli dalgalanmaları meydana getirmektedir (Şengül ve Erkan, 1993: 214-228). Bu durum soğan üreticilerinin gelirlerinde istikrarsızlık oluşturmakta, tüketiciler açısından ise bir yıl düşük, bir başka yıl değerinin çok üstünde ödeme yapmayı meydana getirmektedir.

Bu çalışmada, soğan üretici-tüketici fiyatları dikkate alınarak, bunların yıllar itibariyle göstermiş olduğu dalgalanma oranları belirlenmiş, trend hesaplamaları yapılmıştır. Yine üretici ve tüketici cari ve reel fiyatlarına göre pazarlama marjları tespit edilmiştir. Reel soğan fiyatlarından üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesap edilmiş, bu indekslerin farklarıyla yıllık enflasyon oranları karşılaştırılmıştır. Üretici fiyatı ile ekiliş alanı, üretim ve verim arasındaki ilişkiler korelasyon katsayısıyla tespit edilmiş, bunlara göre çiftçilerin davranışları hakkında yorumlar yapılmıştır. Üretici ve tüketici fiyatları ile üretim-tüketim miktarları dikkate alınmak suretiyle arz ve talep elastikiyetleri tespit edilmiş, bu durum Cobweb (Örümcek Ağı) Teoremiyle yorumlanmıştır. Soğan, ekonomide Cobweb (Örümcek Ağı) Teoremi olarak bilinen fiyat-arz dalgalanmaları için iyi bir örnek teşkil etmektedir.

II. Türkiye'de Soğan Piyasasının Yapısı

Türkiye'de soğan ekim alanı, 1975 yılında işlenen arazinin %0.25'ini, ekilen arazinin %0.37'sini ve yumru bitkileri ekim alanının %23.89 'unu oluşturmaktadır. 1994 yılında ise işenen arazinin %0.36'sı, ekilen arazinin %0.48'i ve yumru bitkileri ekim alanının %31.37'si soğana tahsis edilmiştir. Bu verilere göre soğan ekim alanı 20 yılda işlenen ve ekilen arazide %0.11'lik bir artış gösterirken, bu oran yumru bitkileri ekim alanı içerisinde %7.48'dir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, 1994 yılı tarım bölgeleri itibariyle soğan ekiliş alanında ilk üç sırayı sırasıyla Akdeniz, Marmara ve Ortadoğu, üretim ve verimde ise Marmara, Akdeniz ve Ortakuzey Tarım Bölgeleri almaktadır.

Tablo 1. 1994 Yılı Tarım Bölgeleri İtibariyle Soğan Ekiliş Alanı, Üretim ve Verim Durumu.

Tarım Bölgeleri	Ekiliş (Ha.)	Yüzde (%)	Üretim (Ton)	Yüzde (%)	Verim (Kg/Ha.)
1. Ortakuzey Bölgesi	15 814	17.19	336 887	**(3)** 18.72	**(3)** 21 303
2. Ege Bölgesi	9 918	10.78	164 232	9.12	16 559
3. Marmara Bölgesi	17 478	**(2)** 18.99	408 850	**(1)** 22.71	**(1)** 23 392
4. Akdeniz Bölgesi	17 479	**(1)** 19.00	377 820	**(2)** 21.00	**(2)** 21 616
5. Kuzeydoğu Bölgesi	1 174	1.28	211 700	1.18	18 032
6. Güneydoğu Bölgesi	3 124	3.40	45 278	2.51	14 494
7. Karadeniz Bölgesi	2 052	2.23	17 234	0.96	8 399
8. Ortadoğu Bölgesi	16 357	**(3)** 17.78	294 444	16.63	18 307
9. Ortagüney Bölgesi	8 604	9.35	129 085	7.17	15 003
Toplam	**92 000**	**100.00**	**1800 000**	**100.00**	

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim, 1995

Tablo 2'de 1994 yılı itibariyle en fazla soğan ekilen ve üretilen iller verilmiştir. Buna göre en fazla soğan ekilen illerden ilk üç sırayı sırasıyla Amasya, Çorum ve Tekirdağ, üretimde ise Amasya, Bursa ve Çorum almaktadır. Birim alandan en fazla verim Sakarya (34 542 Kg/Ha.), Ankara (34 540 Kg/Ha.) ve Bursa (29 250 Kg/Ha.) illerinden sağlanmaktadır.

Tablo 2. 1994 Yılı İtibariyle En Fazla Soğan Ekilen ve Üretilen İller.

İller	Ekiliş (Ha.)	Yüzde (%)	Üretim (Ton)	Yüzde (%)
Amasya	10 124	11.00	178 241	**(1)** 9.90
Çorum	7 709	8.38	156 753	**(3)** 8.71
Tekirdağ	6 427	6.98	112 790	6.27
Bursa	6 008	6.53	175 733	**(2)** 9.76
K.Maraş	4 658	5.10	108 123	6.00
G.Antep	4 263	4.62	107 943	5.99
Hatay	3 438	3.74	73 554	4.08
Tokat	3 269	3.55	75 093	4.17
Balıkesir	3 257	3.54	53 566	2.97

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim, 1995

Bütün bu veriler ışığında genel bir değerlendirme yapıldığında Amasya, Çorum ve Tokat paftası toplam soğan ekiliş alanının %22.93'ünü, üretimin %22.78'ini, Tekirdağ, Bursa ve Balıkesir paftası toplam soğan ekiliş alanının %17.05'ini, üretimin %19.00' unu, K.Maraş, G.Antep ve Hatay paftası toplam soğan ekiliş alanının %13.46'sına, üretimin ise %16.07'sine tekabül ettiği

söylenebilir. Bu üç pafta, toplam soğan ekiliş alanının **%53.44**'ünü, üretimin ise **%57.85**'ini oluşturmaktadır.

1975-1994 yılları arasında ekiliş alanındaki artış oranının **%53.30**, üretim miktarındaki artış oranının **%168.60**, verimdeki artış oranının ise **%75.20** olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. 1975-1994 Yılları (20 Yıllık Periyot) Soğan Ekiliş, Üretim ve Verim Durumu.

Yıllar	Ekiliş (Ha.) (000)	Yüzde (%) Değişim	Üretim (Ton) (000)	Yüzde (%) Değişim	Verim Kg/Ha.	Yüzde (%) Değişim
1975	60.00	100.00	670	100.00	11 167	100.00
1976	62.50	104.17	760	113.43	12 160	108.89
1977	70.00	116.67	845	126.12	12 071	108.10
1978	70.00	116.67	880	131.34	12 571	112.57
1979	69.00	115.00	1000	149.25	14 493	129.78
1980	70.00	116.67	960	143.28	13 714	122.81
1981	75.00	125.00	1090	162.69	14 533	130.14
1982	71.00	118.33	1025	152.99	14 437	129.28
1983	70.00	116.67	1000	149.25	14 286	127.93
1984	75.00	125.00	1100	164.18	14 667	131.34
1985	84.50	140.83	1270	189.55	15 030	134.59
1986	73.00	121.57	1300	194.03	17 808	159.47
1987	73.00	121.67	1300	194.03	17 808	159.47
1988	75.00	125.00	1345	200.75	17 933	160.59
1989	79.00	131.67	1360	202.99	17 215	154.16
1990	83.00	138.33	1550	231.34	18 675	167.23
1991	89.60	149.33	1600	238.81	17 857	159.91
1992	91.35	152.25	1700	253.73	18 610	166.65
1993	86.00	143.33	1650	246.27	19 186	171.81
1994	92.00	153.33	1800	268.66	19 565	175.20

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim, 1975-1995

Soğan ekiliş alanı, üretim miktarı ve verimde yıllar itibariyle artış görülmektedir. Üretimdeki artışa, ekiliş alanı ve verimdeki artışın etkisi olmaktadır. Üretimdeki artışın bir diğer sebebi de, nüfusun hızlı bir şekilde artmasıdır. Türkiye'de nüfus artış hızının ortalama %2.2 olduğu düşünüldüğünde, nüfus artışının talepte artışa sebep olduğu ve bunun da üretime yansıdığı söylenebilir.

Soğan üretiminde büyük bir potansiyel mevcut olmasına karşılık, tablo 4'te de görüleceği gibi, ihracatta üretime orantılı olarak bir artış sağlanamamış ve yıllara göre dalgalanmalar meydana gelmiştir. İhracattaki bu dalgalanmalar yurt içi fiyatlarının dalgalanmasında etkili olmuştur.

Tablo 4. 1982-1994 Yılları Arasında Soğan İhracatı.

Yıllar	İhracat Miktarı (Ton)	Yıllar	İhracat Miktarı (Ton)
1982	127 000	1989	148 000
1983	134 000	1990	85 000
1984	109 000	1991	202 000
1985	İhracat Yapılmamıştır	1992	205 000
1986	165 000	1993	113 000
1987	133 000	1994	62 000
1988	164 000		

Kaynak: DİE Kayıtları

Uygulanacak bilinçli ve planlı bir programla ihracatımızın miktar ve değer olarak artırılması mümkündür. Bu amaçla ambalaj-depolama-taşıma gibi pazarlama hizmetlerinin etkin bir şekilde sağlıklı bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir (Gündüz, 1992: 42-56).

Tarımsal ürünler tüketici pazarlarına varıncaya kadar, fazla el değiştirdiği için ve dağıtımdaki düzensizlikler sebebiyle zayiat fazla ve masraflar yüksek olmaktadır. Bu durum yaş meyve ve sebzelerin pazarlanmasında daha da belirgin bir şekilde görülmektedir. Bu alanda, üretim miktarına bağlı olarak fiyat dalgalanmaları yüksek olmakta, üretici gelir istikrarsızlığına düşmektedir. Tüketicinin ödediği paranın büyük bir kısmı ise pazarlama kanallarına gitmektedir.

Yaş meyve ve sebzeler, pazarlama yönünden en hassas olan ve dağıtım kanallarının en çok olduğu tarımsal ürünlerdir. Üreticiden ürünü nakliyeci, toptancı veya komisyoncu satın almakta, en iyi fiyatı bulacağına inandığı hal merkezine götürmekte, buradan perakendeciler vasıtasıyla tüketiciye veya doğrudan tüketim merkezindeki pazarlarda satmaktadır (Alpkent, 1995: 45-63).

Son yıllarda soğan veya karpuz, kavun, elma gibi büyük hacimli sebze ve meyveler, üretim bölgeleri yakınında, şehirler arası yolların kavşak yerlerinde tahsis edilen alanlara kamyon veya traktörle getirilmekte, buradan toptancı veya perakendeci tarafından alındıktan sonra tüketici pazarlarında, manavlarda veya gezici araçlarda tüketiciye ulaştırılmaktadır (Alpkent, 1995: 45-63).

Yaş meyve ve sebze pazarlamasında 6 tür kanal belirlenmiştir. Üretici ve tüketici arasında bulunan aracılar 1 ile 4 arasında değişmektedir. Aracı sayısı artıkça tüketicinin ödeyeceği miktar da artmakta, pazarlama marjı yükselmektedir. Bu pazarlama kanallarındaki aracılar şematik olarak aşağıdaki gibidir (Vural,1992: 25-35; Alpkent, 1995: 45-63).

1. Üretici → Pazarcı → Tüketici
2 Üretici → İlk Toplayıcı → Perakendeci → Tüketici
3. Üretici → Üretim Merkezi Kom.→ Tüketim Merkezi Kom. → Perakendeci → Tüketici

4. Üretici → Toplayıcı →Tüccar → Tüketim merkezi Kom. → Perakendeci → Tüketici
5. Üretici → Tüketim merkezi Komisyoncu → Perakendeci → Tüketici
6. Üretici → Tüccar →Üretim Merkezi Kom.→ Tüketim Merkezi Kom. → Perakendeci → Tüketici

III. Materyal ve Metot

A. Materyal

Bu çalışmada Tarımsal Yapı ve Üretim bültenleri ile DİE den elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu veriler 1974-1994 dönemine ait yıllık zaman serisi verileridir.

B. Metot

Cari fiyatlar, üretici ve tüketici fiyat indeksleri dikkate alınarak reel fiyatlara dönüştürülmüştür. Üretici ve tüketici zincirleme indeksleri, üretici ve tüketici reel fiyatları dikkate alınarak yapılan hesaplamalar yolu ile bulunmuş ve yorumlanmıştır. Çiftçi eline geçen fiyatlar ile tüketicinin ödediği fiyatlar arasındaki fark "Pazarlama marjı" olarak hesaplanmıştır.

Soğanla ilgili serilerin yıllar itibariyle göstermiş olduğu gelişme seyrinin izlenmesi amacıyla yapılan trend hesaplamalarında en küçük kareler metodu kullanılmıştır. Fiyatların yıldan yıla dalgalanmaları, önce karşılaştırılan iki yıldan ilkinin yüzdesi halinde ifade edilmiş, daha sonra elde edilen yüzde oranlarının ortalamaları hesaplanmıştır.

Çiftçi eline geçen fiyat (üretici reel soğan fiyatları) ile ekiliş, verim ve üretim arasındaki ilişkilerin araştırılmasında korelasyon katsayısından* yararlanılmıştır. Fiyat ile ekiliş, verim ve üretim arasındaki ilişkiler araştırılırken, belli bir yıl fiyatının ekiliş, verim ve üretim üzerindeki etkisinin ancak bir yıl sonra ortaya çıkabileceği dikkate alınarak, ekiliş, verim ve üretim serileri aynen korunmuş, fiyat serisi bir yıl geriye kaydırılarak korelasyon analizleri yapılmıştır.

Arz ve talep fonksiyonlarıyla ilgili modeller tahmin edilirken, fiyat ile ekiliş alanı, üretim ve verim arasındaki ilişki incelenirken, 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 model kullanılmıştır. Kurulan modellerde zaman serisi

---

* Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklayan, -1 ve +1 arasında değerler alan bir katsayı olup, r harfi ile gösterilir.
r = +1 ise, iki değişken arasında pozitif yönde, tam bir ilişki var demektir. Bunlardan biri artarken diğeri de aynı oranda artar.
r = -1 ise, iki değişken arasında negatif yönde, tam bir ilişki var demektir. Biri artarken diğeri de aynı oranda azalır.
r = 0 ise, iki değişken arasında ilişki yok demektir (Aksöz, 1972: 42-48; Karagölge vd., 1995: 48-49).

analizlerinde görülen otokorelasyon probleminin olup olmadığını anlamak için Durbin-Watson testi kullanılmış otokorelasyon düzeltmesi yapılmıştır.

Üretici reel soğan fiyatları ile ekiliş alanı, verim ve üretim alanı ile ilgili tahmin edilen modeller aşağıdaki denkleme göre hesaplanmıştır.

$$LogY_{(t)} = \alpha + \beta \text{ Log Üretici Reel Soğan Fiyatı}(URF)_{(t-1)}$$

Üretim miktarları ile fiyatlar arasındaki ilişkiler "Cobweb (Örümcek Ağı) Teoremi'nin" uygulanışı ile gösterilebilir (Gülten, 1985: 61-65; Altundağ ve Güneş, 1992: 52-65; Karagölge vd., 1995:37-40). Örümcek Ağı Teoremi'nde fiyatlar, zaman içinde üretim miktarlarının devri olarak dalgalanmalarını açıklamaktadır. Teori, fiyat ve üretim miktarlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemektedir. Buna göre yüksek fiyatlar büyük üretim miktarlarına, fazla üretim ise fiyatların düşmesine sebep olmaktadır. Düşük fiyatlar ise az üretime sebep olmakta, böylece geniş zaman dönemlerinde bu olaylar, devri hareketler şeklinde devam etmektedir.

Üretim ve fiyatın dalgalanması arz ve talep elastikiyetlerine bağlı olarak da değişmektedir. Buna göre; Arz eğrisinin elastikiyeti talep eğrisinin elastikiyetine eşit olduğu zaman, devri hareket kapalı bir durum göstermekte, yani sabit yörüngeli olarak dalgalanmaktadır. Arz eğrisinin elastikiyeti talep eğrisinin elastikiyetinden büyük olduğu zaman devri hareket gittikçe büyümekte; fiyatlar merkezden çevreye doğru uzaklaşmakta, bu duruma "kızgın cobweb" veya genişleyen dalgalanma denilmektedir. Arz eğrisinin elastikiyeti talep eğrisinin elastikiyetinden küçük olduğu zaman ise devri hareket küçülmekte, fiyatlar çevreden merkeze doğru yaklaşmakta, bu duruma "ıslak cobweb" veya daralan dalgalanma denilmektedir (Gülten, 1985: 61-65; Altundağ ve Güneş, 1992: 52-65; Karagölge vd., 1995: 37-40).

Arz ve Talep fonksiyonları ile ilgili tahmin edilen modeller aşağıdaki gibidir.

$$LogS_{A(t)} = \alpha_A + \beta_A \, LogX_{Ç(t-1)} + \in_A \qquad LogS_{D(t)} = \alpha_D + \beta_D \, LogX_{T(t)} + \in_D$$

$S_{A(t)}$ = Üretim Miktarı (ton)
$S_{D(t)}$ = Tüketim Miktarı (ton)
$X_{Ç(t-1)}$ = Çiftçi Eline Geçen Reel Fiyatlar(TL) (Üretim miktarı bir yıl önceki fiyatlara göre oluştuğu için bir yıl önceki fiyatlar alınmıştır.)
$X_{T(t)}$ = Tüketicinin Ödediği Reel Fiyatlar(TL) (Tüketici fiyatları aynı yıl oluştuğu için aynı yılın fiyatları alınmıştır.)

Çift logaritmik modelde her iki tarafın logaritması alınmaktadır. Bu durumda β katsayısı aynı zamanda elastikiyet olarak ifade edilebilmektedir (Yavuz, 1996; 72-73). Buna göre "β_A" arz elastikiyetini, "β_D" talep elastikiyetini ifade etmektedir.

IV. Sonuçlar ve Tartışma

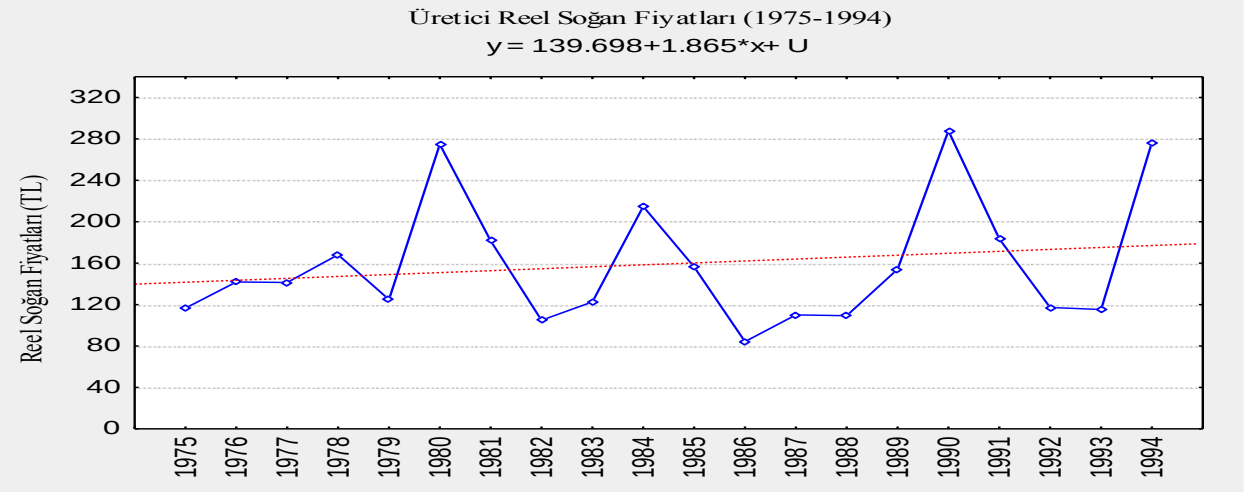
1975-1994 yılları arasında üretici (çiftçi) eline geçen fiyatlar ile tüketicinin ödediği fiyatlar tahlil edilmiş, satın alma gücü yönünden cari fiyattan ziyade reel fiyatlar göz önünde bulundurulmuştur (Tablo 5).

Tablo 5. Üretici - Tüketici Cari ve Reel Soğan Fiyatları ile Üretici ve Tüketici İndeksleri.

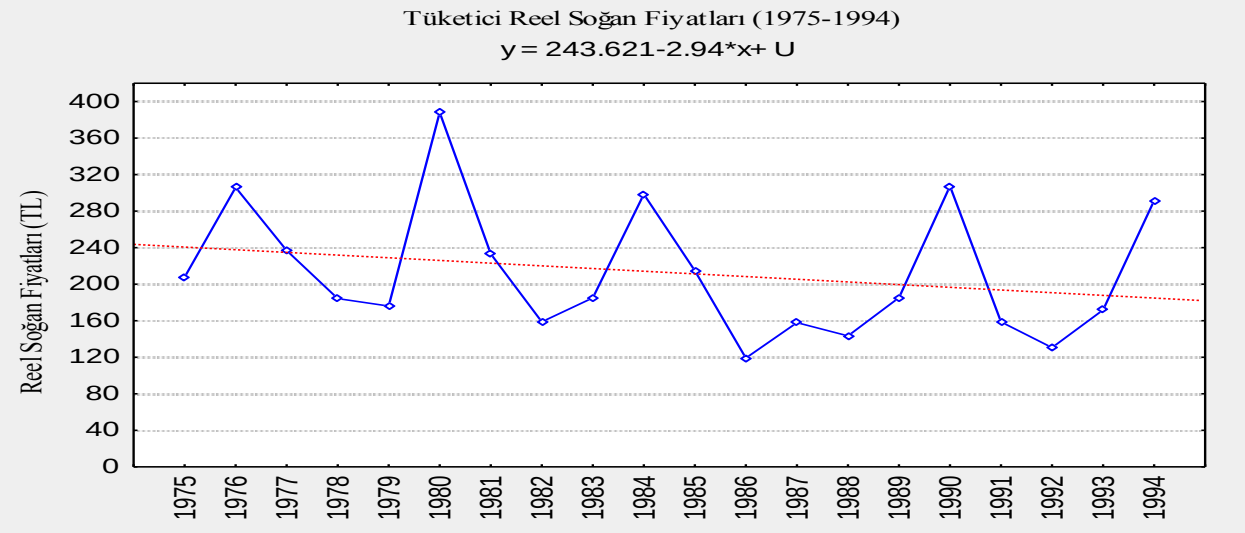
Yıllar	Üretici Cari Soğan Fiyatları (TL)	Üretici İndeksi (1987=100)	Üretici Reel Soğan Fiyatları (TL)	Tüketici Cari Soğan Fiyatları (TL)	Tüketici İndeksi (1987=100)	Tüketici Reel Soğan Fiyatları (TL)
1974	1.99	1.53	130.06	2.41	1.31	183.97
1975	2.18	1.87	116.58	3.24	1.56	207.69
1976	3.12	2.20	141.82	5.57	1.82	306.04
1977	3.83	2.71	141.33	5.52	2.33	236.91
1978	5.85	3.48	168.10	6.32	3.43	184.26
1979	6.48	5.19	124.86	9.47	5.38	176.02
1980	24.23	8.82	274.72	45.02	11.60	388.10
1981	24.33	13.40	181.57	36.21	15.53	233.16
1982	17.98	17.15	104.84	30.06	18.93	158.80
1983	26.43	21.57	122.53	46.02	24.87	185.04
1984	66.52	30.97	214.79	110.19	36.91	298.54
1985	87.00	55.62	156.42	114.91	53.50	214.79
1986	64.00	75.97	84.24	85.73	72.00	119.07
1987	110.00	100.00	110.00	157.87	100.00	157.87
1988	169.00	154.72	109.23	249.10	173.70	143.41
1989	371.00	240.64	154.17	525.50	283.60	185.30
1990	1077.00	374.20	287.81	1397.50	454.61	307.41
1991	980.00	534.11	183.48	1197.67	754.65	158.71
1992	1110.00	946.75	117.24	1676.33	1283.66	130.59
1993	2884.00	2503.00	115.22	4241.00	2467.80	171.85
1994	11777.00	4258.20	276.57	14414.00	4944.40	291.52

Kaynak: DİE Kayıtları

1975 – 1994 yılları arasında üretici reel soğan fiyatlarındaki dalgalanmalar şekil 1'de, aynı yıllar arsında tüketici reel soğan fiyatlarındaki dalgalanmalar ise şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1. 1975 - 1994 Yılları Arasında Üretici Reel Soğan Fiyatlarında Dalgalanma



Şekil 2. 1975-1994 Yılları Arasında Tüketici Reel Soğan Fiyatlarında Dalgalanma

Üretici reel soğan fiyatlarında dalgalanma oranı ortalama %14.53 tür (Cari fiyatlarda %74.90). Tüketicinin ödediği reel soğan fiyatlarında dalgalanama oranı ortalama %10.93 tür (Cari fiyatlarda %75.87). Dalgalanmalardaki artış ve azalışlar üretici ve tüketiciler için aynı yönde olmuştur.

Tablo 6'da, üretici ve tüketici cari ve reel soğan fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaya göre, bunların Pazarlama Marjlarında da yıllara göre dalgalanmalar olduğu görülmektedir

Tablo 6. 1975-1994 Döneminde Cari ve Reel Soğan Fiyatlarına Göre Pazarlama Marjı.

Yıllar	Üretici Cari Soğan Fiyatları	Tüketici Cari Soğan Fiyatları	Cari Fiyatlar Pazarlama Marjı	Reel Fiyatlar Pazarlama Marjı	Üretici Reel Soğan Fiyatları	Tüketici Reel Soğan Fiyatları
1975	2,18	3,24	1,06	91,11	116,58	207,69
1976	3,12	5,57	2,45	164,22	141,82	306,04
1977	3,83	5,52	1,69	95,58	141,33	236,91
1978	5,85	6,32	0,47	16,16	168,10	184,26
1979	6,48	9,47	2,99	51,16	124,86	176,02
1980	24,23	45,02	20,79	113,38	274,72	388,10
1981	24,33	36,21	11,88	51,59	181,57	233,16
1982	17,98	30,06	12,08	53,96	104,84	158,80
1983	26,43	46,02	19,59	62,51	122,53	185,04
1984	66,52	110,19	43,67	83,75	214,79	298,54
1985	87,00	114,91	27,91	58,37	156,42	214,79
1986	64,00	85,73	21,73	34,83	84,24	119,07
1987	110,00	157,87	47,87	47,87	110,00	157,87
1988	169,00	249,10	80,10	34,18	109,23	143,41
1989	371,00	525,50	154,50	31,13	154,17	185,30
1990	1077,00	1397,50	320,50	19,60	287,81	307,41
1991	980,00	1197,67	217,67	-24,77	183,48	158,71
1992	1110,00	1676,33	566,33	13,35	117,24	130,59
1993	2884,00	4241,00	1357,00	56,63	115,22	171,85
1994	11777,00	14414,00	2637,00	14,95	276,57	291,52

Tablo 7'de, reel soğan fiyatlarına göre üretici ve tüketici zincirleme indeksleri hesaplanmış ve bunların yıllara göre farkları alınarak enflasyon oranı ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda, çiftçi eline geçen fiyatlar ve tüketicinin ödediği fiyatlar, yıllara göre enflasyon oranının altında ve üstünde değerler alarak dalgalanma göstermiştir.

Tablo 7. 1975 -1994 Yılları Arasında Reel Soğan Fiyatlarına Göre Üretici ve Tüketici Zincirleme İndeksleri ve Yıllık Enflasyon Oranları.

Yıllar	Üretici Zincirleme İndeksi	Üretici İndeks Farkı	Enflasyon Oranı	Tüketici İndeks Farkı	Tüketici Zincirleme İndeksi
1975	-	-	10.10	-	-
1976	121.65	21.65	15.60	47.35	147.35
1977	99.65	-0.35	24.10	-22.59	77.41
1978	118.94	18.94	52.60	-22.22	77.78
1979	74.28	-25.72	63.90	-4.47	95.53
1980	220.02	120.02	107.20	120.49	220.49
1981	66.09	-33.91	36.80	-39.92	60.08
1982	57.74	-42.26	27.00	-31.89	68.11
1983	116.87	16.87	30.50	16.52	116.52
1984	175.29	75.29	50.30	61.34	161.34
1985	72.82	-27.18	43.20	-28.05	71.95
1986	53.85	-46.15	29.60	-44.57	55.43
1987	130.58	30.58	32.00	32.59	132.59
1988	99.30	-0.70	68.30	-9.16	90.84
1989	141.14	41.14	69.90	29.21	129.21
1990	186.68	86.68	60.30	65.90	165.90
1991	63.75	-36.25	66.00	-48.37	51.63
1992	63.90	-36.10	70.10	-17.72	82.28
1993	98.28	-1.72	66.10	31.59	131.59
1994	240.04	140.04	106.70	69.64	169.64

Tablo 8'de fiyat ile soğan ekiliş alanları arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiyatın ekiliş üzerinde önemli rol oynadığı görülmektedir. Ayrıca çiftçi soğanı kendi ihtiyacından çok pazara dönük ve gelir elde etmek için üretmektedir.

Fiyatlardaki dalgalanmalardan üreticilerin büyük ölçüde etkilenmesi bu durumu ortaya çıkarmaktadır. Fiyat ile soğan verimi arasında, fiyatın ekiliş alanıyla olan ilişkisinden daha yüksek bir ilişki görülmektedir. Bu sonuçlara göre, fiyatın çiftçinin verim artırıcı tedbirleri alması yönündeki etkisi, ekiliş alanı üzerindeki etkisinden daha fazla olmaktadır. Fiyat ile üretim arasında, ekiliş alanı ve verime göre daha sıkı bir ilişki vardır. Fiyat, ekim alanının genişletilmesi ve verimin artırılması şeklinde üretim miktarına iki yönde etki yapmaktadır.

Tablo 8. Üretici Reel Soğan Fiyatları İle Soğan Ekiliş Alanlı, Verimi ve Üretim Miktarı Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Analizi Sonuçları

	Ekiliş Alanı	**Verim**	**Üretim Miktarı**
	n = 20 t_c = 2.093 d_L= 0.998 d_U =1.676	n = 20 t_c = 2.093 d_L= 0.998 d_U =1.676	n = 20 t_c = 2.093 d_L= 0.998 d_U =1.676
	LogEA=10.736+ 0.0996 LogURF	LogV=9.6012+ 0.005 LogURF	LogÜM=13.417+ 0.1056 LogURF
r^2	0.78	0.84	0.92
α	10.736	9.6012	13.417
β	0.0996	0.005	0.1056
Sh	0.058	0.071	0.081
t_h	2.82	0.17	2.24
d	0.215	0.139	0.064

Arz ile ilgili tahmin edilmiş model;

$$\underset{(sh)\rightarrow}{\text{Log}S_{A(t)}} = \underset{(0.312)}{13.417} + \underset{(0.047)}{0.106}\ \text{Log}\ X_{Ç(t-1)} \qquad (r^2 = 0.92) \qquad (1)$$

Talep ile ilgili tahmin edilmiş model;

$$\underset{(sh)\rightarrow}{\text{Log}S_{D(t)}} = \underset{(0.353)}{13.942} - \underset{(0.054)}{0.0012}\ \text{Log}\ X_{T(t)} \qquad (r^2 = 0.89) \qquad (2)$$

Denklem 1 ve 2'ye bakıldığı zaman arz elastikiyetinin (+) 0.106 (β_A), talep elastikiyetinin ise (-) 0.0012 (β_D) olduğu görülmektedir. Arz elastikiyeti talep elastikiyetinden büyük olduğu için fiyatlar merkezden çevreye doğru uzaklaşmakta, genişleyen dalgalanmalar ile devri hareket büyümekte, yani "Kızgın Cobweb" hali ortaya çıkmaktadır.

Summary: In this study, 1975-1994 period, fluctuations in onion prices and measurement of fluctuations were concerned. Marketing margins based on current and real prices were calculated. Moreover, successive indexes based on real price of producer and consumer were calculated and compared with the annual inflation rates. The correlation between producer real prices and planting, production and yield of onion was tried to determine. The mutual relationships between the production amount of onion and producer prices were investigated and in order to determine periodical movements, "Cobweb Theory" was applied. Supply elasticity was found higher than demand elasticity in onion. This result represents red-hot cobweb case.

Kaynaklar

Aksöz, İ. (1972), Zirai Ekonomiye Giriş. Atatürk Üni. Zir. Fak. No:25. Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum.

Aksöz, İ. (1973), Tarımsal Fiyat Politikası. "Genel esasları ve muhtelif memleketlerdeki tatbikatı" Atatürk Üni. Yay. No: 186. Zir. Fak. Yay. No:96. Araştırma No: 58. Baylan Matbaası, Ankara.

Alpkent, N. (1995), Türkiye'de Tarımsal Ürünler Pazarlaması Üzerine Bir İnceleme. *MPM Yayınları:557*, Ankara. ss.45-63.

Altundağ, S. ve Güneş T. (1992), Türkiye'de Patates ve Soğanın Üretim Miktarı ile Fiyat İlişkileri. *Ankara Üni. Zir. Fak. Yıllığı.* Ankara Üni. Basımevi, Ankara. ss.52-65.

DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim. (1975-1994), Ankara.

DİE Kayıtları. (Muhtelif Yıllar), Ankara.

Gülten, Ş. (1985), Tarımsal Pazarlama. Atatürk Üni. Yay. No:631. Zir. Fak. Yay. No:288. Ders Kitapları Serisi No: 45. Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum.

Gündüz, M. (1992), Dünyada Yaş Meyve ve Sebze Pazarlaması. *Yaş Meyve ve Sebze Pazarlama Sempozyumu. Türkiye Ziraat Odalar Birliği, Yay. No: 171*, Ankara. ss.42-56.

Karagölge, C., Kızıloğlu, S. ve Yavuz, O. (1995), Tarım Ekonomisi Temel İlkeleri. Atatürk Üni. Yay. No:801. Zir. Fak. Yay. No:324. Ders Kitapları Serisi No:73. Atatürk Üni. Zir. Fak. Ofset Tesisi, Erzurum.

Şengül, H. ve Erkan, O. (1994), Türkiye'de 1970-1989 Dönemindeki Soğan Fiyatlarının Analizi. *Ç.Ü.Z.F. Dergisi*, Adana. ss.214-228.

Vural, H. (1992), Türkiye'de yaş Meyve ve Sebze Pazarlaması. *Yaş Meyve ve Sebze Pazarlama Sempozyumu. Türkiye Ziraat Odalar Birliği, Yay. No: 171*, Ankara. ss.25-35.

Yavuz, F. (1996), Ekonometri Ders Notları. Atatürk Üni. Zir. Fak. No:185. Erzurum. ss. 72-73.