

Kuru Soğanda Üretim - Fiyat Etkileşimi

Gülistan Erdal¹

Hilmi Erdal²

1- Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 60240, Tokat

2- Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Meslek Yüksekokulu, Teknik Programlar Bölümü, 60240, Tokat

Özet: Bu çalışmada, Türkiye’de kuru soğan üretiminde, üretim miktarı - fiyat ilişkisi gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma 1975-2006 dönemini kapsamaktadır. Koyck modelini oluşturmak için kuru soğan üretim miktarı bağımlı değişken, kuru soğan fiyat serisi ve fiyat serisinin gecikmeli değerlerinden oluşan seriler açıklayıcı değişken olarak dikkate alınmıştır. Koyck modelinden elde edilen sonuçlarına göre, kuru soğan üretimi geriye doğru en fazla beş yılın fiyatından etkilendiği, kuru soğan fiyatlarında ortaya çıkan değişimin kuru soğan üretiminde önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zamanın 1,19 yıl olduğu belirlenmiştir. Araştırmadaki diğer bir bulgu ise, incelenen dönem için, cari yılda kuru soğan fiyatlarındaki bir YTL’lik artış üretimi 1,076 ton artırırken, bir önceki dönemdeki fiyatlardaki bir YTL’lik artış kuru soğan üretimini 1,040 ton artırmaktadır. Kuru soğan fiyatlarının ikinci dönem gecikmeli değerlerindeki bir birimlik artış ise kuru soğan üretimini 1,021 ton artırmaktadır. Fiyatların gecikmeli değerlerindeki değişimin üretim üzerinde pozitif etki yaptığı ancak bu etkinin giderek azaldığı tespit edilmiştir. Alım satımının serbest piyasa şartlarında gerçekleştiği kuru soğan üretiminde sürdürülebilir bir büyüme oluşması ve arzu edilen kazancın elde edebilmesi için planlı üretime geçilmelidir.

Anahtar Kelimeler : Kuru soğan, Koyck modeli

The Interaction between Production and Prices for Dry Onion

Abstract: In this study, the relation between production level and prices in dry onion production is examined with the help of Koyck Model, one of the Distributed Lag Models. The study covers the period 1975-2006. To develop the Koyck Model, the production level of dry onion was considered as dependent variable and the price series consisting of dry onion prices and lagged price series are considered as explanatory variables. Based on the results of Koyck Model, it was determined that production was affected by maximum five years’ prices backwards, and for an effective impact of the change in dry onion prices on dry onion production, the mean lag was 1,19 years. The other finding of the study is that, for the examined period, one YTL increase in dry onion prices led to rise the production with 1,076 tons more in current year, in the previous period, one point rise in the prices raises the production 1,040 tons more. Also, one point rise in delayed values of dry onion prices in second period raises the production 1,021 tons more. It is determined that the change in delayed values of dry onion prices has a positive effect on production but this effect reduces gradually. A planned-production process should be executed for a sustainable growth and a more profitable process of dry onion production, which is traded in the conditions of open market.

Keywords: Dry onion, Koyck model

1. Giriş

Tarımsal ürünlerde fiyat oluşumu tarım dışı ürün piyasalarından farklıdır. Örneğin, sanayi sektöründe işletmeciler marjinal maliyet marjinal gelir eşitliğinde fiyatları ve üretim düzeyini belirleyebilirken, tarım sektöründe üreticiler bunu çoğunlukla belirleyemezler (Çivi, 1977). Nitekim tarımsal ürünlerde fiyat oluşumu piyasada genellikle üreticilerin etkisi dışında gerçekleşmektedir. Diğer bir ifade ile, tarımsal ürün fiyatlarının oluşumunda, üreticilerin buna bağlı olarak da maliyetlerin etkisi oldukça kısıtlıdır. Üretici oluşan fiyatı bir veri olarak kabul etmek durumundadır. Çünkü bir yıla ilişkin tarımsal ürün fiyatını o yılın maliyetleri değil, toplam arzı ve talebi

belirlemektedir. Bununla beraber, kısa dönemde tarım ürünlerinin arzı hemen hiç değiştirilemediğinden, fiyat oluşumunda talep daha belirleyicidir.

Diğer taraftan tarımsal üretimin genel özelliği nedeniyle iklim koşullarından çok fazla etkilenmesi, hastalık ve zararlıların da etkisiyle ürün arzında yaşanan dalgalanmaları da beraberinde getirmektedir. Bu durumda ürünün bol olduğu yıllar fiyat düşük, ürünün az olduğu yıllar ise fiyat yüksek oluşmaktadır. Tüm bunların yanında, Türkiye’de üreticilerin eğitim düzeyi düşük olması, daha çok geleneksel anlamda üretim yapmaları ve işletmelerin küçük ölçekli olması nedeniyle iyi bir üretim planlaması yapamamaları, etkin pazarlama

organizasyonlarını oluşturamamaları gibi nedenler de fiyat belirsizliklerini artırmaktadır.

Sonuçta üretici üretim kararını, veri olarak kabul ettiği bir önceki üretim dönemindeki fiyatlara bakarak almaktadır. Bu olayın sürekli devam etmesi sonucu ortaya çıkan durum ekonomi literatüründe Örumcek Ağı Teoremi (Cobweb Teoremi) olarak yer almaktadır (Türkay,1996).

Tarımsal ürünlerin üretimindeki bu özellikler ya da farklılıklar, üretim miktarı-fiyat ilişkisi araştırmalarına sıkça konu olmaktadır.

Bu çalışmada üretim miktarı ve fiyat ilişkisini araştırmak için kuru soğan ürünü seçilmiştir. Bu ürün kendi geçmiş fiyat değerlerinden etkilenen, destekleme kapsamında olmayan, üreticinin kendi başına üretim kararı aldığı ve serbest piyasa koşullarının hakim olduğu piyasalarda pazarlanan bir üründür. Dolayısıyla kuru soğanın bu özellikleri nedeniyle üretim ve fiyatlarında dalgalanmalar görülmektedir.

Diğer taraftan kuru soğan ekonomi literatüründe örümcek ağı teoremini açıklamada sıkça örneği verilen bir üründür. Eğer kuru soğan üretimi yetersiz ise piyasada fiyatları yükselecek fakat bu yüksek fiyat gelecek yılki kuru soğan üretimini artıracaktır. Bu bakımdan, bugünkü kuru soğan talebi carî fiyatların bir fonksiyonu olduğu halde, arz miktarı bir önceki yıl fiyatının bir fonksiyonu olacaktır. Yani,

$$Y_t = f (P_{t-1}) \text{dir.}$$

Denklem de,

Y_t : t dönemi kuru soğan arzını

P_{t-1} : bir önceki dönem kuru soğan fiyatını ifade eder.

Bu durumda piyasa dengesi;

$$D(P_t) = S (P_{t-1}) \text{ eşitliğinde oluşacaktır.}$$

Örümcek ağı teoremi gereği kuru soğan üretimi piyasa fiyatlarının gecikmeli değerlerinden etkilenmektedir. Nitekim bu çalışmada, Türkiye’de 1975-2006 döneminde kuru soğan arzı ve fiyatı arasında yapılan korelasyon analizinde, korelasyon katsayısı 0,92 olarak hesaplanmıştır. Korelasyon katsayısının bu denli yüksek bulunması, kuru soğan üretimi ile fiyatları arasında yeterli ve yüksek düzeyde bir ilgi olduğunu istatistiksel olarak da desteklemektedir.

Çalışmada kuru soğan üretim miktarı ve fiyat etkileşimini ortaya koymak için yaygın olarak kullanılan Koyck modeli (Koyck, 1954)

uygulanmıştır. Türkiye’de Koyck modeli kullanılarak tarımsal ürün – fiyat ilişkisini inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Yurdakul (1998) tarafından yapılan çalışmada, 1985-1997 yılları arasında Pamuk üretimi ile Pamuk fiyatları arasındaki ilişki Koyck yaklaşımı ile incelenmiştir. Eraktan ve ark.(2004) tarafından yapılan bir çalışmada da doğrudan gelir desteği ve katma değer arasındaki ilişkinin incelenmesinde Koyck modeli kullanılmıştır. Dikmen (2005), tarafından yapılan çalışmada, 1982-2003 döneminde tütün üretimi ile fiyatı arasındaki ilişki Koyck modeli ile incelenmiştir. Erdal (2006), tarafından yapılan çalışmada 1975-2004 yılları arasında domates üretim miktarı ve domates fiyatları arasındaki ilişkisi Koyck modeli ile incelenmiştir.

Çalışma, tamamen serbest piyasa koşullarının hakim olduğu piyasalarda pazarlanan kuru soğan üretim miktarı - fiyat ilişkisini inceleyerek, üreticilerin fiyatlara karşı duyarlılıklarını ortaya koyması açısından önemli görülmektedir. Bu sayede bu ürüne yönelik olası bir üretim, fiyat ve pazarlama politikaları hazırlığında, etkin yöntemlerin ortaya konulabilmesi için yapılacak çalışmalara kaynak oluşturacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmada kuru soğan üretim miktarı ve çiftçinin eline geçen fiyatlara ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK,2007) istatistik göstergelerden elde edilmiştir. Ürüne ait veriler yıllık zaman serisi olarak düzenlenmiş ve 1975-2006 dönemini kapsamaktadır.

Analiz aşamasında sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi için üretim ve fiyat serilerinin değişik formları test edilmiş ve en uygun form dikkate alınmıştır. Sonuçta analizler, logaritmik dönüşümü alınmış verilerle yapılmıştır.

Gecikmesi dağıtılmış modeller, ekonomik birimlerin (tüketici ve üretici vb.) davranışlarının uygun dinamik modellere dayandırarak analize imkan vermesi açısından ekonomi literatüründe önemli bir yere sahiptir. Gecikmesi dağıtılmış modeller, açıklayıcı değişkenin sadece bugünkü değerini değil, geçmiş yıllardaki değerlerini de kapsamaktadır (İşyar,1999). Gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli, bağımsız değişken gecikmelerinin bağımlı değişkeni belirli bir ağırlıkta etkiledikleri ve söz konusu gecikme

ağırlıklarının da geometrik olarak azaldığı varsayımından hareketle, modeli indirgenmiş bir hale getirerek, regresyon denkleminin tahmin edilmesini sağlar (Koyck,1954, Erdal, 2006).

3. Türkiye’de Kuru Soğan

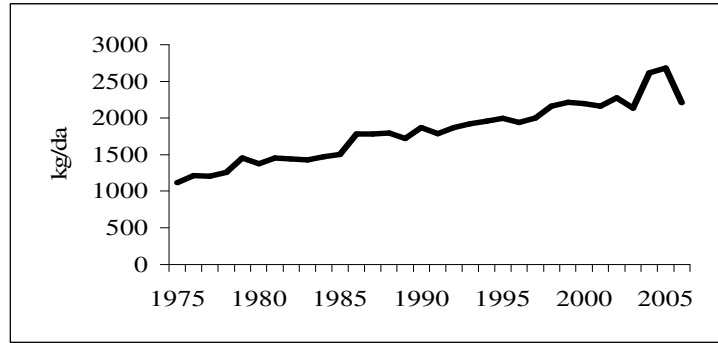
Dünyadaki hızlı nüfus artışı kuru soğan üretim miktarında da sürekli bir artış meydana getirmektedir. Nitekim 1990’lı yıllarda yaklaşık 35-40 milyon ton olan kuru soğan üretimi 2006 yılında yaklaşık 62 milyon ton civarına ulaşmıştır (FAO,2008). Türkiye kuru soğan üretiminde Hindistan ve ABD’den sonra üçüncü sırada yer almaktadır.

Dünya kuru soğan üretiminin 2006 yılı itibariyle %3’ü Türkiye tarafından gerçekleştirilmektedir. Yine 2006 yılı itibariyle Türkiye’de toplam 236 335 ha’lık yumru bitkiler alanının %28’i kuru soğan için

kullanılmış ve 2006 yılında 1,8 milyon ton kuru soğan üretimi gerçekleştirilmiştir (TUIK,2007).

Türkiye’de Doğu Anadolu Bölgesi hariç hemen her bölgede kuru soğan yetiştiriciliği yapılmakla beraber, yoğun olarak İç Anadolu, Akdeniz’in Doğusu, Orta Karadeniz ve Marmara Bölgesi’nde yapılmaktadır. Türkiye’de en fazla kuru soğan üretimi yapılan il toplam kuru soğan üretiminin %13’ünü sağlayan Amasya’dır. Amasya’nın üretiminin büyük bir kısmı Suluova yöresinde yapılmaktadır. Amasya’dan sonra diğer önemli iller Ankara-Polatlı (%12), ve Bursa-Karacabey’dir (%7)(Karahocagil,2003).

Türkiye’de kuru soğan verimi 2006 yılı itibariyle 2696,6 kg/da olup bu değer dünya ortalamasının (1845,1 kg/da) üzerindedir. Diğer taraftan 27 üyeli AB veriminden (2841,1kg/da) düşüktür (FAO, 2008). Türkiye’de kuru soğan verimi yıllar itibariyle artmıştır (Şekil 1).

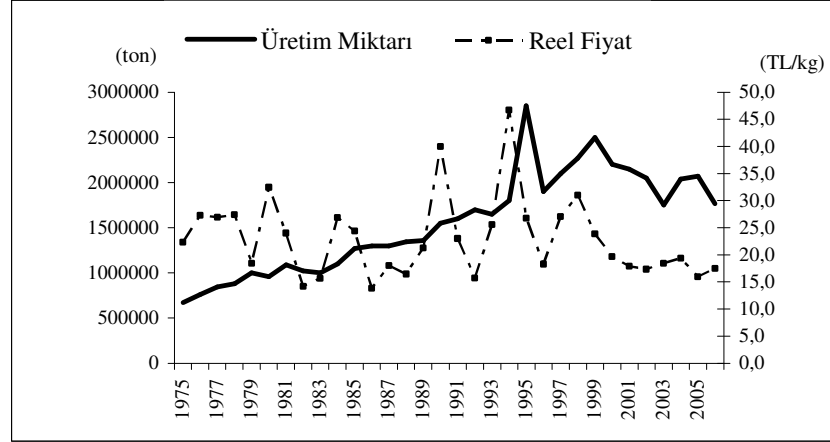


Şekil 1. Türkiye’de yıllar itibariyle kuru soğan verimi

Kuru soğan dış ticaretine bakıldığında, 2005 yılı itibariyle Türkiye 109,12 ton kuru soğan ihracatı gerçekleştirilmiştir. İhracat yapılan ülkelerin başında Rusya, Suudi Arabistan ve Irak gelmektedir.

Kuru soğan serbest piyasa koşullarında pazarlanan ve fiyatları serbest piyasa koşullarında oluşan bir üründür. Kuru soğan için herhangi bir tarımsal destekleme politikası uygulanmamaktadır. Üretici kuru soğan

üretimini bir önceki üretim dönemindeki fiyatlardaki değişime göre belirlemektedir. Bu bağlamda kuru soğan fiyatları ve üretimi oldukça dalgalı bir yapı göstermektedir. Özellikle 1994 yılından sonra Türkiye’deki kuru soğan üretimindeki artış ve azalışlar daha sık yaşanmaya başlamıştır. Türkiye’de yıllar itibariyle kuru soğan üretim miktarı ve reel fiyat seyri Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Türkiye’de yıllar itibariyle kuru soğan üretim miktarı ve reel fiyat seyri

4. Araştırma Bulguları

Kuru soğan için gecikmesi dağıtılmış model Eşitlik (1)’de oluşturulmuştur.

$$Q_t = \alpha + \beta_0 P_t + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 P_{t-2} + \dots + \beta_k P_{t-k} + u_t \quad (1)$$

Modelde;

Q_t = t dönemindeki Kuru soğan üretimini (Ton)
 P_t = t dönemindeki Kuru soğan Fiyatını (YTL/kg) göstermektedir.

Koyck modelinin oluşturulabilmesi amacıyla kuru soğan fiyatı serisinin gecikmeli değerinin (gecikme uzunluğunun) belirlenmesi gerekmektedir. Gecikmesi dağıtılmış bir modelde gecikme uzunluğunu belirlemek için yaygın olarak Schwarz kriteri kullanılır. Schwarz değerini en küçük yapan değer tespit edilerek gecikme uzunluğu bulunur (Gujarati,2001). Bu aşamada dağıtılmış gecikmenin biçimi konusunda herhangi bir sınırlama koymadan, çok büyük bir k (gecikme uzunluğu) değeriyle başlanarak, bu süre kısaltıldığında modelin önemli bir bozulmaya uğrayıp uğramadığı gözlenir (Davidson ve Mackinnon, 1993).

Çalışmada farklı gecikme uzunluklarında belirlenen Schwarz değerleri Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1- Schwarz kriterine göre gecikme uzunluğu değerleri

Gecikme Uzunluğu	Schwarz Değeri
k=1	5,65
k=2	8,64
k=3	10,96
k=4	14,40
k=5	10,80
k=6	11,26
k=7	12,94

Çizelge 1’den de görülebileceği gibi en düşük Schwarz değeri 5 gecikme uzunluğunda elde edilmiştir. Buna göre kuru soğan fiyatlarının kuru soğan üretimine olan etkisi 5 yıldan sonra sıfır olmaktadır. Belirlenen gecikme uzunluğuna göre incelenen dönemde kuru soğan üretimi ile fiyatı arasındaki ilişki, (1) nolu Eşitlikteki model, en küçük kareler yöntemi (EKKY) ile tahmin edilmiştir. Model sonuçları Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2. Kuru soğan için gecikmesi dağıtılmış model sonuçları

$Q_t = 13.465 + 0.098 P_t + 0.195 P_{t-1} - 0.046 P_{t-2} - 0.034 P_{t-3} - 0.082 P_{t-4} - 0.061 P_{t-5}$							
	Gecikme Dönemleri						
	Sabit	t	t-1	t-2	t-3	t-4	t-5
Katsayı (β)	13.465	0.098	0.195	-0.046	-0.034	-0.082	-0.061
t- değeri	165,010	1,723	2,492	-0,572	-0,427	-1,070	-1,028
Önem düzeyi	0,000	0,100	0,021	0,573	0,673	0,297	0,316
$R^2 = 0,90$	F = 29,12		p=0,000				

Çizelge 2'deki sonuçlara göre, t dönemindeki ve 1 dönem önceki kuru soğan fiyatı, kuru soğan üretimini pozitif yönde etkilerken, 2. 3. 4. ve 5. dönem önceki kuru soğan fiyatları üretimi negatif yönde etkilemektedir. Modelde β_0 ve β_1 kısmi regresyon katsayıları istatistiki olarak %10 ve %5 düzeyde anlamlı ($\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$, hariç) bulunmuştur. Model bütünü ile de istatistiki olarak anlamlıdır. Modelin çoklu belirleme katsayısı 0,90 bulunmuş olup, kuru soğan üretiminde meydana gelen değişmelerin %90'ının cari ve gecikmeli kuru soğan fiyatları tarafından açıklanmakta olduğunu göstermektedir.

Model bütünü ile istatistiki olarak anlamlıdır. Fakat gecikmesi dağıtılmış modelde fiyat değişkeninin gecikmeli değerleri kullanıldığı için çoklu bağlantı problemi oluşma

olasılığı çok yüksektir. Ayrıca yine gecikmeli değerlerin veri setinde ortaya çıkardığı gözlem kaybı tahmin değerlerinde tutarsızlık oluşturabilmektedir.

Bu tip sorunları giderebilmek amacıyla Koyck Modeli kullanılarak yeni tahminler yapılmıştır. Koyck Modeli Eşitlik (2)'deki gibi yazılabilir.

$$Q_t = \alpha + \beta_0 P_t + \lambda Q_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de;

Q_t = t dönemindeki Kuru soğan üretimini,

P_t = t dönemindeki Kuru soğan fiyatını,

Q_{t-1} = t döneminden bir önceki dönemdeki

kuru soğan üretimini göstermektedir.

Eşitlik (2) ile oluşturulmuş model sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Kuru soğan koyck modeli sonuçları

$Q_t = 6.271 + 0.032 P_t + 0.544 Q_{t-1}$			
	Gecikme Dönemleri		
	Sabit	P_t	Q_{t-1}
Katsayı	(α) 6.271	(β) 0.032	(λ) 0.544
t- değeri	2,615	2,093	3,309
Önem düzeyi	0,008	0,045	0,002
$R^2 = 0,88$	$F = 104,06$	$p=0,000$	
Ortalama Gecikme Sayısı			
$\lambda / 1 (1 - \lambda) = 0,544 / 1 (1 - 0,544) = 1,19$			

Çizelge 3'de sonuçları verilen Koyck modeli bütünü ile istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Model sonuçlarına göre, kuru soğan fiyatındaki 1 YTL'lik artış kuru soğan üretimini 1,076 (log 0,032) ton artırırken, bir dönem önceki kuru soğan üretimindeki 1 tonluk artış kuru soğan üretimini 3,499(log 0,544) ton artırmaktadır.

Ortalama gecikme sayısına göre, kuru soğan fiyatlarında ortaya çıkan değişimin kuru soğan üretiminde önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zaman 1,19 yıldır. Bu sonuç, kuru soğan üreticilerin fiyatlara karşı çok önemli düzeyde duyarlı olduklarını göstermektedir.

Koyck modelinden hareketle, (1) nolu eşitliğe aşağıdaki şekilde ulaşılabilmektedir.

Koyck modeli yeniden yazıldığında;

$$Q_t = \alpha + \beta_0 P_t + \lambda Q_{t-1} + u_t \quad \text{ve} \quad \beta_k = \lambda^k \beta_0$$

$0 < \lambda < 1$ olduğundan, (1) nolu eşitliğe ulaşmak için aşağıdaki hesaplamalar yapılır.

$$\begin{aligned} \beta_k &= \lambda^k \beta_0 \\ \beta_0 &= \lambda^0 \beta_0 = (0,544)^0 (0,032) = 0,032 \\ \beta_1 &= \lambda^1 \beta_0 = (0,544)^1 (0,032) = 0,017 \\ \beta_2 &= \lambda^2 \beta_0 = (0,544)^2 (0,032) = 0,009 \\ \beta_3 &= \lambda^3 \beta_0 = (0,544)^3 (0,032) = 0,005 \\ \beta_4 &= \lambda^4 \beta_0 = (0,544)^4 (0,032) = 0,003 \\ \beta_5 &= \lambda^5 \beta_0 = (0,544)^5 (0,032) = 0,002 \\ \alpha_0 &= \alpha / (1 - \lambda) = 6,271 / (1 - 0,544) \\ &= 13,752 \end{aligned}$$

Elde edilen bu bulgularla, Koyck modelinden türetilmiş regresyon denklemi yeniden yazıldığında aşağıdaki Eşitlik (3) elde edilir:

$$Q_t = \alpha_0 + \beta_0 P_t + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 P_{t-2} + \beta_3 P_{t-3} + \beta_4 P_{t-4} + \beta_5 P_{t-5} + u_t$$
$$Q_t = 13,752 + 0,032 P_t + 0,017 P_{t-1} + 0,009 P_{t-2} + 0,005 P_{t-3} + 0,003 P_{t-4} + 0,002 P_{t-5} \quad (3)$$

Koyck modelinden türetilmiş gecikmesi dağıtılmış bir modeli gösteren (3) nolu eşitlikte, λ katsayısının $0 < \lambda < 1$ olması nedeniyle, gecikmeli kuru soğan fiyatlarının, kuru soğan üretimi üzerinde giderek azalan bir etkiye sahip olduğu ifade edilebilir. Gecikmeli fiyatlara ait parametrelerin giderek azalan bir etki ortaya çıkarması λ katsayısının modelde sınırlandıran bir etki ortaya çıkarmasından kaynaklanmaktadır.

(3) nolu regresyon eşitliğinden hareketle, cari yılda kuru soğan fiyatlarındaki 1 birimlik artış üretimi 1,076 (log 0,032) ton artırırken, bir önceki dönemdeki fiyatlardaki bir birimlik değişme kuru soğan üretimini 1,040(log 0,017) ton artırmaktadır. İki dönem gecikmeli fiyatlardaki bir birimlik değişme de, kuru soğan üretimini 1,021 (log 0,009) ton artırmaktadır. Üç dönem, dört dönem ve beş dönem gecikmeli fiyatlardaki bir birimlik değişme ise üretimi sırasıyla, 1,012 ton(log 0,005), 1,007 ton (log 0,003) ve 1,005 ton (log 0,002) artırmaktadır. Fiyatların gecikmeli değerlerindeki değişme üretim üzerinde pozitif etki yapmakla beraber bu etki giderek azalan bir seyir ortaya koymaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, kuru soğan üretim miktarı ile fiyatları arasındaki ilişki gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Modelde kuru soğan üretimi bağımlı değişken, kuru soğan fiyatı ve kuru soğan fiyatının gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak dikkate alınmıştır. Araştırma, 1975-2006 dönemini kapsayan zaman serisi verileri ile yapılmıştır.

İncelenen dönem için kuru soğan üretim miktarı ile fiyatları arasında %92 olarak tespit edilen korelasyon ilişkisi, kuru soğan üretimi ve fiyatı arasında çok yüksek bir etkileşim olduğunu istatistiksel olarak göstermiştir. Üretim miktarı ve fiyat arasındaki bu yüksek korelasyon ilişkisi, kuru soğanın üretim-fiyat ilişkisini açıklamada Koyck modeline uygun bir ürün olduğunu göstermektedir.

Modelde bilinmeyen parametrelerin tahmini için önce gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Schwarz kriterine göre gecikme

uzunluğu 5 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, kuru soğan üretiminin geriye doğru en fazla beş yılın fiyatından etkilendiğini göstermektedir.

Koyck modeli sonuçlarına göre, kuru soğan fiyatlarında ortaya çıkan değişimin kuru soğan üretiminde önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zamanın 1,19 yıl olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan incelenen dönem için, cari yılda kuru soğan fiyatlarındaki bir birimlik artış, üretimi 1,076 ton artırırken, bir önceki dönemdeki fiyatlardaki bir birimlik artış kuru soğan üretimini 1,040 ton artırdığı ve fiyatların her gecikmeli değeri üretim miktarında giderek azalan bir etki yaptığı tespit edilmiştir.

Sonuç itibarıyla, serbest piyasada oluşan kuru soğan fiyatlarının kuru soğan üretim alanlarını dolayısıyla üretim miktarını belirlemede etkisi oldukça çabuk ve fazladır. Türkiye’de herhangi bir tarımsal destekleme programında yer almayan kuru soğanın etkin bir pazarlama yapısı içerisinde olmadığı da bilinmektedir.

Diğer taraftan Türkiye şartlarında ürün ihtisas borsalarının gelişmemiş olması, ticaret borsalarında da kuru soğanı, tescil işleminin yapılmasından ileriye götürmemektedir. Dolayısıyla kuru soğan fiyatlarında oluşacak risk ve belirsizliklere karşı üretici korunamamaktadır. Bu durumda üretici üretim kararını etkin bir üretim planlamasının çok dışında yalnızca piyasada oluşan fiyatlardaki artış ya da azalışa bakarak almaktadır. Bu sebeple fiyatlardaki dalgalanmalar üretim miktarına da yansımaktadır.

Üreticilerin kuru soğan üretiminden elde edeceği karı artırabilmeleri açısından, öncelikle güçlü üretici birliklerinin kurulmasının şart olduğu ifade edilebilir. Üretici birliklerinin oluşmasında ise devlet teşvikine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, oluşturulacak üretici birlikleri kanalıyla kuru soğanda üretim planlamasının yapılması ve etkin pazarlama organizasyonlarının gerçekleştirilmesi önemli görülmektedir.

Sonuçta, kuru soğan uluslararası tarım piyasalarında önemli bir ticaret aracı olarak katma değeri yüksek bir ürün haline gelebilir.

Kaynaklar

- Çivi, H., 1977, Tarımsal ürünlerde Taban Fiyatları ve Türkiye’de Taban Fiyat Politikası, Atatürk Üniversitesi Yayınları, No: 485, İF: 59, AS.42, Atatürk Üniversitesi Basım Evi Erzurum.
- Davidson, R., Mackinnon, J.,G., 1993, Estimation and Inference in Econometrics, New York, Oxford University Press, ISBN 0-19-506011-3, pp: 675-676.
- Dikmen, N., 2005, “Koyck-Almon Yaklaşımı İle Tütün Üretimi ve Fiyat İlişkisi”, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul Üniversitesi.
<http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o16s1.pdf>, erişim tarihi : Ağustos 2006.
- Eraktan, G., Abay, C., Miran, B., Olhan, E., 2004, Türkiye’de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Desteği Sistemi ve Sonuçları, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2004-53, sh: 68-71, İstanbul.
- Erdal, G., 2006, Tarımsal Ürünlerde Üretim-Fiyat İlişkisinin Koyck Yaklaşımı İle Analizi (Domates Örneği), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 23, Sayı 2, Tokat, Sh. 17-24.
- FAO, 2008, Statistical database of food and agriculture organization of the United Nations, <http://faostat.fao.org/faostat/>. erişim tarihi : Nisan 2008.
- Gujarati, D.N., 2001, Temel Ekonometri, (Çevirenler: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen) Literatür Yayınları No:33, İstanbul.
- İşyar, Y., 1999, Ekonometrik Modeller, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, Yayın No: 141, Bursa.
- Karahocagil, P., 2003, Kuru Soğan, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, T.E.A.E-Bakış, Sayı:4, Nüsha:9, Ankara.
- Koyck, L.,M., 1954, Distributed Lags and Investment Analysis, North Holland Publishing Company, Amsterdam, pp: 21-50.
- TUİK, 2007. İstatistik Göstergeler 1923-2006, Türkiye İstatistik Kurumu Yayını, ISBN: 978-975-19-4184-8, Ankara.
- Türkay, O., 1996, Mikroiktisat Teorisi, İmaj Yayıncılık, Yayın No:29, Ankara.
- Yurdakul, F., 1998, “Pamuk Üretimi İle Pamuk Fiyatı Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi:Koyck-Almon Yaklaşımı”, Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Adana.