

TÜRKİYE'DE BUĞDAY FİYAT DUYARLILIĞININ ANALİZİ

Selim Adem HATIRLI¹

Haydar ŞENGÜL²

Ali Rıza AKTAŞ¹

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü – Isparta.

² Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü – Adana.

Özet

Bu çalışmada buğday fiyatının kısa ve uzun dönem duyarlılığını etkileyen faktörler 1975-98 dönemi için incelenmiştir. Fiyat duyarlılığını etkileyen açıklayıcı değişkenler olarak modele buğday üretiminin bir önceki yıla göre artış hızı, buğday ekim alanının tahıl ekim alanı içindeki payının gecikmeli değeri, buğday ihracatının t ve t-1 yıllarındaki miktarı, gübre ve mazot fiyatlarının gecikmeli değeri ile zaman trendi dahil edilmiştir. Modelin ekonometrik olarak tahmininde Nerlov'un 'Kısmi Uyarlanma' modeli kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, buğday fiyatını etkileyen açıklayıcı değişkenlerin kısa ve uzun dönemdeki esnekliklerinin buğday ekim alanının tahıl ekim alanı içindeki gecikmeli payı dışında az esnek olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Buğday, Fiyat Duyarlılığı, Dinamik Model, Kısmi Uyarlanma Modeli

Price Response for Wheat in Turkey

Abstract

This study examines short and long run price responsiveness of wheat during the 1975-1998 period. As an explanatory variables of wheat price, growth rate of wheat production, lag value of wheat area sown in the total grain area sown, the amount of wheat exported current and previous year, lag value of fertilizer and oil prices and time trend were considered. For econometric estimation, Nerlove 'Partial Adjustment' model was utilized. Empirical results show that all explanatory variables included in the econometric model have low short and long run elasticities except the lag value of wheat area sown in the total grain area sown.

Keywords: Wheat, price response, dynamic model, partial adjustment model

1. Giriş

Beslenmede önemli rol oynayan temel gıda maddelerinin başında gelen tahıllar, insan beslenmesinin yanında hayvanlara yem kaynağı ve sanayiye hammadde oluşturmada ve bu nedenle her ülkede yetiştirilmesine büyük önem verilmektedir. Hayvansal ve bitkisel ürünlerden elde edilen besinler insanoğlu için iki temel kaynak olup bunların dengeli bir şekilde tüketilmesi sağlıklı bir yaşamın devamı için kaçınılmazdır. Dengeli bir beslenme için protein tüketimi büyük öneme sahip olup günlük olarak % 60'ı bitkisel ve % 40'ı hayvansal kökenli proteinlerin tüketilmesi gerekmektedir. Ülkemize ait rakamlarda ise bu dengenin bitkisel kaynaklı proteinler lehine olduğu gözlenmektedir. Nitekim, 1994-1996 yılı ortalaması olarak toplam protein tüketimi içerisinde bitkisel ve hayvansal proteinlerin payı sırasıyla %74 ve %26'dır (FAO, 1998).

Tahıl üretimi Anadolu'daki kırsal halkın geçim kaynağını oluştururken, yaşamı toprağa bağlı insanların en garantili ürünleri

ve başlıca besin kaynağını oluşturmaktadır. Nüfus artış hızının giderek önemli boyutlara ulaştığı ve açlığın birçok ülkeyi tehdit ettiği günümüzde tahıllar ve tahıllar içerisinde özellikle buğdayın stratejik ürün olarak önemi gittikçe artmaktadır.

Ülkemizde tahıllar, bitkisel ürünler içerisinde tarımsal üretim değerine katkısı en yüksek ürün grubudur. Ülkemizde, buğday gerek toplam ekili alanlar gerekse bitkisel üretim değeri içinde önemli bir paya sahiptir. Nitekim, yıldan yıla dalgalanmakta birlikte buğdayın toplam tahıl ekim alanı ve bitkisel üretim değeri içindeki payı sırasıyla 1975 yılında % 67.97 ve %28.25 iken 1999 yılında bu değerler sırasıyla % 67.35 ve %13.31 olarak gerçekleşmiştir. Ekim alanına paralel olarak üretim teknolojisinin gelişmesi, kaliteli tohumluk ve girdi kullanımı gibi faktörlerin etkisiyle buğday üretiminde önemli artışlar sağlanmıştır. Nitekim, 1950'li yılların başında sadece 4 milyon tona yakın olan buğday üretimi 1950-1999 döneminde yaklaşık beş katlık

bir artışla 1999 yılında 21 milyon tona ulaşmıştır (DİE, 2000). Ülkemizde 4 milyonu aşan tarım işletmesinin büyük çoğunluğunda buğday üretimi yapılmaktadır. Başka bir deyişle tarım alanlarının yaklaşık üçte birinde, ekili tarla alanlarının yarısında ve ekili tahıl alanlarının üçte ikisinde buğday yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ülkemizde tarımsal üretime yönelik uygulanan tarımsal politikaların yıllara göre değiştiği dikkate alındığında gerek yetiştiriciliği ile uğraşan geniş bir üretici kitlesini ilgilendirmesi gerekse insan beslenmesinin temel gıda maddelerinden birisi olması, buğdayın ülkemiz için hem ekonomik ve hem de sosyal açıdan taşıdığı önemi ortaya koymaktadır.

Ülkemiz tarımı için önemli bir ürün olan buğday üretimine yön verebilmek için günümüze kadar değişik politika araçları ile üretim kararlarına müdahale edilmektedir. Bu nedenle üretimi etkileyen faktörlerin bilinmesi ve buna göre politikaların izlenmesi önem taşımaktadır. Arz duyarlılığı ile ilgili çalışmalarda, ilgili ürünün arzını açıkladığı kabul edilen üretim, ekiliş alanı veya bunlarla ilgili diğer bağımlı değişkenler ile bağımlı değişkeni açıkladığı kabul edilen bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılır. Fiyat duyarlılığı ile ilgili çalışmalarda ise ilgili ürünün fiyatının oluşmasında etkili olduğu kabul edilen değişkenlerin fiyat üzerine olan etkileri araştırılır. Bu anlamda fiyat duyarlılığı çalışmaları da ilgili ürünün üretimine yön vermek, izlenecek politikaların belirlenmesi ve bunların olası etkilerinin ortaya konması bakımından önem taşımaktadır.

Ülkemizde buğday üretimi ve ekim alanını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda buğdayın arz duyarlılığını etkileyen faktörlerin araştırılmasında bağımlı değişken olarak genellikle üretim alanı ve üretim miktarı ile ilgili değişkenler kullanılmıştır.

Kızıllarlan ve Gürler (1993) Türkiye’de buğdayın arz duyarlılığını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada buğdayın ekiliş alanları ile ekiliş alanlarını etkileyen faktörler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin derecelerini belirlemeye

çalışmışlardır. Araştırma sonuçları bir önceki yıl çiftçi eline geçen fiyatlar ve birim ekiliş alanı başına beklenen brüt getirinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını, buğday ekiliş alanında meydana gelen değişmelerin bir önceki yıla ait ekiliş alanındaki değişmelerden kaynaklandığını ortaya koymuştur.

Tanrıvermiş ve Gündoğmuş (1998) “Türkiye’de başlıca tarla ürünlerinde arz duyarlılığı” konulu çalışmalarında 16 tarla ürününde üretim miktarları ile fiyatlarının karşılıklı ilişkilerini incelemişlerdir. Üretim ve fiyatın devresel ilişkilerinin belirlenmesinde Cobweb teoremi uygulanarak, ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar ve bu dalgalanmaları ölçmüşlerdir.

Bayaner ve ark (1999) “Konya ilinde buğday ve arpanın arz duyarlılığı” konulu araştırmalarında kısmi intibak modelini kullanarak ilgili ürünlerin arz duyarlılıklarını tahmin etmişlerdir. Modelde Konya ilinde buğday ve arpanın ayrı ayrı ekiliş alanlarının toplam ekiliş alanı içindeki payları bağımlı değişken olarak dikkate alınmış, buğday ve arpanın dekara elde edilen GSÜD değişmeleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçları üreticilerin karar almalarında GSÜD değerlerini dikkate alarak hareket ettiklerini ve arpa gelirindeki azalmanın buğday ekiliş alanını artırdığı veya buğday gelirindeki düşüşün arpa ekilişini artırdığını ortaya koymuştur.

Bayaner ve arkadaşlarının (1999) GAP bölgesinde yetiştirilen bazı önemli ürünlerin arz duyarlılıklarını inceledikleri bir diğer çalışmada ürünlerin arz fonksiyonları, kısmi intibak modeli ve hata düzeltme modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu çalışmada bölgesel arz duyarlılıklarının ülke arz duyarlılıklarından farklı olduğu ve bölgesel kararların bölgeye özgü araştırmalara dayandırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Bu çalışma ile ülkemizde 1975-1998 dönemleri için buğdayın fiyat duyarlılığını etkileyen faktörlerin dinamik bir modelle açıklanması amaçlanmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde materyal ve metot, üçüncü bölümünde ekonometrik modelin sonuçları ve son bölümde ise sonuç ve öneriler

verilmiştir.

2. Materyal ve Metot

Bu çalışmada, Türkiye buğday fiyatlarının kısa ve uzun dönem duyarlılığı 1975-1998 dönemi için analiz edilmiştir. Bu çalışmanın temel verileri Devlet İstatistik Enstitüsünün (DİE) çeşitli kaynaklarından elde edilmiştir. Buğdaya ait fiyat, ekim alanı, üretim ve ihracat miktarları, gübre ve mazot fiyatları ile tahılların toplam ekim alanları verileri DİE'nin çeşitli kaynaklarından elde edilmiştir. Fiyatlarla ilgili değişkenler toptan eşya fiyat endeksi kullanılarak deflate edilmiştir.

Bu araştırmada Koyck modelinin bir uzantısı olan ve Nerlove tarafından geliştirilen "Kısmi Uyarlanma" modeli kullanılmıştır (Judge ve ark, 1988).

Bu model tek açıklayıcı değişken dikkate alındığında aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$Y_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + e_t \quad (1)$$

Bu modelde Y_t^* , Y_t 'nin istenen ya da uzun dönem miktarını, X_t modelin açıklayıcı değişkenini, e_t ise modelin hata terimini ifade etmektedir. Diğer bir değişle, modelin açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişkenin istenilen değerini belirlemektedir. Y_t^* doğrudan gözlenebilen bir değer değildir, fakat gözlenen gerçek Y_t 'nin bir yıl önceki kısmi uyarlanması ile istenen (Y_t^*) değerine ulaşıldığı kabul edilir. Bu model ayrıca uzun dönem modeli olarak ta ifade edilmektedir.

Modelde kabul edilen varsayım aşağıdaki şekildedir.

$$Y_t - Y_{t-1} = \gamma(Y_t^* - Y_{t-1}) \quad (2)$$

Burada γ ($0 < \gamma \leq 1$), uyarlanma katsayısı, $Y_t - Y_{t-1}$, gözlenen değişme, $Y_t^* - Y_{t-1}$ ise istenen değişmedir. Ayrıca, ikinci denklem şu şekilde ifade edilebilir.

$$Y_t = \gamma Y_t^* + (1 - \gamma)Y_{t-1} \quad (3)$$

Birinci denklemin üçüncü denklemde yerine konması ile kısmi uyarlanma modeli olarak bilinen aşağıdaki denklem elde edilir.

$$\begin{aligned} Y_t &= \gamma(\alpha_0 + \alpha_1 X_t + e_t) + (1 - \gamma)Y_{t-1} \\ &= \gamma\alpha_0 + \gamma\alpha_1 X_t + (1 - \gamma)Y_{t-1} + \gamma e_t \quad (4) \end{aligned}$$

Bu çalışmada buğdayın fiyat duyarlılığı kısa ve uzun dönem için dinamik ekonometrik modelle açıklanmıştır. Dinamik modelde bağımlı değişkenin (buğday fiyatı) bir önceki gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak ekonometrik modele dahil edilmiştir. Buğday fiyatındaki değişimleri açıklamak için bağımsız değişkenler olarak modele buğday üretiminin t ve t-1 yılları arasındaki artış hızı, buğday fiyatının bir önceki yıla ait değeri, buğday ekim alanının toplam tahıl ekim alanı içindeki payının gecikmeli değeri (t-1), buğdayın t ve t-1 zaman aralığındaki ihracat miktarları, t-1 yılındaki gübre ve mazot fiyatları, buğday ihracat miktarındaki önemli dalgalanmaların etkisini ortaya koyabilmek için kukla değişkeni ve zaman trendi dikkate alınmıştır.

Teoriye göre, buğday ekim alanının toplam tahıl ekim alanı içindeki payının azalması buğday üretiminin ve dolayısıyla arzının azalmasına ve sonuçta da buğday fiyatında artışa neden olması beklenmektedir. Modele dahil edilen bir diğer değişken buğday üretimindeki artış hızı olup bağımlı değişken (buğday fiyatı) ile ters yönde bir ilişki beklenmektedir. İncelenen dönemde, Türkiye buğday ihracatında yıldan yıla önemli dalgalanmalar görülmektedir. Nitekim, bazı yıllarda buğday ihracatı yok denecek kadar az iken bazı yıllarda ise önemli artışlar gözlenmektedir. Buğday ihracatının buğday fiyatlarına olan etkisini ortaya koymak amacıyla t ve t-1 zamanlarındaki ihracat miktarları modele dahil edilmiştir. Buğday iç talebinin büyük ölçüde sabit olması nedeniyle ihracatın artmasının fiyatlar üzerine olumlu bir etki yapması beklenmektedir. Modele dahil edilen bir diğer değişken ise buğday ihracatında meydana gelen önemli değişmelerin fiyatlar üzerine olan etkisini ortaya koyabilmek için kukla değişken kullanılmıştır. Buğday üretiminde kullanılan iki önemli girdinin buğday fiyatlarına etkisini ortaya koyabilmek için modele t-1 yılındaki gübre ve mazot fiyatları dahil edilmiştir. Bu değişkenlerin yanısıra modele buğday

fiyatlarının zaman içindeki gelişimini belirleyebilmek için zaman trendi (T) dahil edilmiştir.

Bu çalışmada buğday fiyatlarının ekonometrik analizi için logaritmik doğrusal model kullanılmış olup uzun dönem buğday fiyat duyarlılığı modeli 5 nolu denklemde verilmiştir. Modelde $P_t = \gamma P_t^* + (1 - \gamma)Y_{t-1}$ olup, γ uyarlanma katsayısını ifade etmektedir. Logaritmik doğrusal modelin en önemli özelliklerinden bir tanesi modelde tahmin edilen katsayıların esnekliği ifade etmesidir (Gujarati, 1995).

$$P_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 GBUR_t + \alpha_2 BTEA_{t-1} + \alpha_3 BEX_t + \alpha_4 BEX_{t-1} + \alpha_5 DUBEX + \alpha_6 GF_{t-1} + \alpha_7 MF_{t-1} + \alpha_8 T + \quad (5)$$

Modele ait değişkenlerin tanımlanması Çizelge 1'de verilmiştir.

Bu modelin kısa dönem modeline dönüştürülmesi ile aşağıdaki denklem elde edilir.

$$P_t = \delta_0 + \delta P_{t-1} + \delta_1 GBUR_t + \delta_2 BTEA_{t-1} + \delta_3 BEX_t + \delta_4 BEX_{t-1} + \delta_5 DUBEX + \delta_6 GF_{t-1} + \delta_7 MF_{t-1} + \delta_8 T + V_t \quad (6)$$

Bu modelde hata terimi $V_t = \epsilon_t$ 'dir. Kısa dönem modelinde; P_t t yılında çiftçi eline geçen fiyatı, P_{t-1} ise çiftçi eline geçen bir yıl önceki fiyatı (gecikmeli değeri) ifade etmektedir. Diğer değişkenlerin açıklaması Çizelge 1'de verilmiştir.

Kısa dönem fiyat duyarlılığı modelinden (6) tahmin edilen katsayıların ve aşağıdaki eşitliklerin kullanılması sonucu uzun dönem fiyat duyarlılığı modeline ait katsayılar elde edilir.

$$\begin{aligned} \beta &= (1 - \delta); & \alpha_0 &= \delta_0 / \beta, & \alpha_1 &= \delta_1 / \beta; \\ \alpha_2 &= \delta_2 / \beta; & \alpha_3 &= \delta_3 / \beta; & \alpha_4 &= \delta_4 / \beta; \\ \alpha_5 &= \delta_5 / \beta; & \alpha_6 &= \delta_6 / \beta; & \alpha_7 &= \delta_7 / \beta; \\ \alpha_8 &= \delta_8 / \beta \end{aligned}$$

Yukarıda belirtilen modeller, kısa ve uzun dönem için En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak Shazam 8.0 ekonometrik programında analiz edilmiştir.

3. Araştırma Bulguları

Uzun dönem buğday fiyat duyarlılığının kısmi uyarlanma modeli ile belirlenebilmesi için öncelikle kısa dönem fiyat duyarlılığı modelinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Buna göre kısa dönem fiyat duyarlılığı (altıncı denklem) en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiş ve sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Modelin belirlilik katsayısı (R^2) değeri, 0.88 olup açıklayıcı değişkenlerin modeli iyi bir şekilde açıkladığını ortaya koymaktadır. Zaman serisi çalışmalarında otokorelasyon sorununun test edilmesi gerekmektedir. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin açıklayıcı değişken olarak modele dahil edildiği durumlarda geçerli olan otokorelasyon testlerinden bir

Çizelge 1: Modele Dahil Edilen Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bağımlı Değişken	
P_t^*	Uzun dönem çiftçi eline geçen buğday fiyatı
Bağımsız Değişkenler	
GBUR _t	t ve t-1 zaman aralığındaki buğday üretimindeki artış hızı (%)
BTEA _{t-1}	t-1 yılında buğday ekim alanının toplam tahıl ekim alanı içindeki payı (%)
BEX _t	Buğdayın t yılındaki ihracat miktarı (Ton)
BEX _{t-1}	Buğdayın t-1 yılındaki ihracat miktarı (Ton)
DUBEX	Buğdayın t yılındaki ihracat miktarı için kukla değişken:1978, 1988, 1992 ve 1998=1, diğer yıllar=0
GF _{t-1}	t-1 yılındaki gübre fiyatı (TL/Kg),
MF _{t-1}	t-1 yılındaki mazot fiyatı (TL/Lt),
T	Zaman trendi (1975=1)
e_t	Hata terimi

tanesi Durbin-h testidir. Model için Durbin-h test değeri -1.35 olup hata terimleri arasında otokorelasyonun olmadığını ortaya koymaktadır.

Modelde ilgili ürünün t yılındaki çiftçi eline geçen fiyatı (P_t) bağımlı değişken olarak dikkate alınırken açıklayıcı değişken olarak da modele dahil edilen buğday üretim artış hızı ($GBUR_t$), buğdayın toplam tahıl ekiliş alanı içerisindeki gecikmeli payı ($BTEA_{t-1}$), buğday ihracat miktarının gecikmeli değeri (BEX_{t-1}), buğday ihracatı için kukla değişken ($DUBEX$), mazot fiyatının gecikmeli değeri (MF_{t-1}) ve zaman trendi (T) değişkenleri istatistiksel olarak %5 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Modele dahil edilen açıklayıcı değişkenlerden çiftçi eline geçen fiyatı (P_{t-1}) ile gübre fiyatının gecikmeli değerleri %10 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Modele dahil edilen değişkenlerden sadece buğdayın t yılındaki ihracat değişkeni (BEX_t) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Değişkenlerin tamamının anlamlılığını ifade eden F testi ise %5 seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 2. Kısa Dönem Fiyat Duyarlılığına Ait Sonuçlar.

Değişkenler	Katsayılar	t-değeri
Sabit	-99.692	-3.038*
P_{t-1}	0.189	1.742**
$GBUR_t$	-0.020	-2.527*
$BTEA_{t-1}$	-3.153	-1.988*
BEX_t	-0.076	-0.754
BEX_{t-1}	0.041	3.252*
$DUBEX$	-0.076	-2.055*
GF_{t-1}	0.061	1.432**
MF_{t-1}	0.089	1.920*
T	0.047	2.807*
R^2	0.88	
Düzeltilmiş R^2	0.79	
Durbin-h	-1.35	
F testi	11.40	

*% 5, ** %10 seviyesinde anlamlıdır.

Çizelge 2'den de görüldüğü gibi modelin bağımlı değişkeni olan buğday fiyatı (P_t) ile onun gecikmeli değeri olarak modele dahil edilen buğday fiyatı (P_{t-1}) arasındaki ilişki doğru yönlü olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Uyarlanma katsayısı $\beta=1-0.189=0.811$ 'dir. Bu da gerçek fiyat ile istenen fiyat

arasındaki farkın % 81'inin bir yıl içinde ortadan kalktığı anlamına gelmektedir.

Modele dahil edilen bir değişkende buğday üretiminin t ve $t-1$ zaman aralığındaki değişim hızıdır. Teoriye göre, bir ürünün üretiminde meydana gelen artış/azalış diğer koşullar sabit iken o ürünün fiyatında azalmaya/artmaya neden olacağı beklenir. Araştırma sonuçları bu beklentiyi desteklemektedir. Nitekim analiz sonuçları, buğday üretiminde bir önceki yıla göre meydana gelebilecek % 1'lik azalışın buğday fiyatlarında % 0.02 oranında bir artışa neden olacağını ortaya koymaktadır.

Buğday ekim alanının toplam tahıl ekim alanı içindeki gecikmeli payına ait katsayısı beklendiği gibi negatiftir. Kısa dönemde fiyatın buğdayın tahıl ekim alanı içindeki gecikmeli payında % 1'lik bir azalışın buğday fiyatının yaklaşık % 3.15 artmasına neden olmaktadır. Diğer bir değişle, buğday ekim alanındaki artış çiftçi eline geçen fiyatlarda azalmaya neden olmaktadır.

Çiftçi eline geçen fiyatı etkileyebilecek değişkenlerden bir tanesi de söz konusu ürünün ihracat miktarıdır. Bu nedenle modele buğdayın t ve $t-1$ zamanındaki ihracat miktarları dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları, bir önceki yıla ait ($t-1$) ihracat miktarının t zamanında çiftçi eline geçen fiyatlar üzerine olumlu etki yaptığını ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. T yılındaki buğday ihracat miktarının çiftçi eline geçen fiyatlar üzerine olan etkisi beklentinin tersine eksi işaretli olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bir yıl önceki ihracat miktarının, gelecek yılki buğday fiyatına olan etkisi az esnek olup bir yıl önceki ihracat miktarındaki % 1'lik artışın gelecek yıl çiftçi eline geçen fiyatlara olan etkisi % 0.04 olarak tahmin edilmiştir.

İncelenen dönemde buğday üretim girdilerinin çiftçi eline geçen fiyatlar üzerine olan etkisini ortaya koyabilmek için gübre (GF_{t-1}) ve mazot fiyatlarının (MF_{t-1}) gecikmeli değerleri modele dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları, üretim girdilerinden mazot fiyatlarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve gübre fiyatının ise bağımlı değişken üzerine olan etkisinin aynı yönlü

olmasına karşın bu ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Buna göre (t-1) bir yıl önceki mazot fiyatlarındaki % 1'lik artış gelecek yıl (t) çiftçi eline geçen buğday fiyatlarında % 0.09'luk bir artışa neden olmaktadır.

İncelenen dönem boyunca çiftçi eline geçen fiyatların hangi yönde değiştiğini ortaya koymak için modele zaman trendi (T) dahil edilmiştir. Bu değişkenin (T) katsayısı pozitif işaretli olup 1975-1998 döneminde çiftçi eline geçen fiyatların arttığını göstermektedir.

Çizelge 2'de verilen kısa dönem fiyat duyarlılığı modeline ait katsayıları uzun dönem katsayıları daha önce verilen eşitlikler yardımı ile hesaplanmış ve sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.

Kısa ve uzun dönem fiyat duyarlılığına ait açıklayıcı değişkenlerin katsayıları (elastikiyetleri) Çizelge 2 ve 3 yardımı ile karşılaştırılabilir. Çizelge 3'te görüldüğü gibi uzun dönemde fiyatları etkileyen değişkenlerin kısa döneme göre esneklikleri kısmen daha yüksektir. Kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de buğdayın tahıl ekim alanı içindeki gecikmeli payının buğday fiyatı üzerine olan etkisi daha esnek olarak bulunmuştur. Bu da teorik beklenti ile uyumludur. Nitekim, ürünün ekim alanında meydana gelecek olan değişimin uzun dönemde fiyat üzerine olan etkisi daha da fazla olacaktır.

Çizelge 3. Uzun Dönem Fiyat Duyarlılığına Ait Sonuçlar.

Değişkenler	Katsayılar
GBUR _t	-0.025
BTEA _{t-1}	-3.888
BEX _t	-0.094
BEX _{t-1}	0.051
GF _{t-1}	0.075
MF _{t-1}	0.110
T	0.058

Genel olarak kısa ve uzun dönem fiyat duyarlılığını açıklayan değişkenlerin elastikiyetlerinin düşük olması buğdayın ülkemizde geniş bir üretici kitlesi tarafından yetiştirilmesi ve buğday fiyatının devlet tarafından desteklenmesi önemli etkenler olarak düşünülebilir. Ayrıca, üreticilerin önemli bir bölümünün kendi aile ihtiyaçlarını karşılamak için de buğday

yetiştirmeleri diğer bir etken olarak sayılabilir. Bunların yanı sıra, buğdayın stratejik bir ürün olması nedeni ile önemli seviyelerde stok yapılabilmesi de fiyat duyarlılığını etkilemektedir.

4. Sonuçlar

Buğday gerek geniş bir üretici kitlesi tarafından üretilmesi gerekse insan beslenmesindeki önemi nedeni ile ülkemiz için stratejik bir ürün olma özelliğini devam ettirmektedir. Ayrıca ülkemizdeki beslenmenin bitkisel ürünler lehine olması da bu önemi daha da artırmaktadır. Bu nedenle çeşitli ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de buğday üretimine çeşitli politika araçları kullanılarak yön verilmektedir.

Bu çalışmada buğday fiyatının kısa ve uzun dönem duyarlılığını etkileyen faktörler 1975-1998 dönemi için incelenmiştir. Ekonometrik yöntem olarak, Nerlovun "Kısmi Uyarlanma" modeli kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, buğday fiyatlarındaki değişimleri ortaya koymak için modele dahil edilen açıklayıcı değişkenlerden buğday üretiminin bir önceki yıla göre artış hızı, buğday ekim alanının tahıl ekim alanı içindeki payının gecikmeli değeri, ihracat miktarının gecikmeli değerinin, ihracat için gölge değişkenin, mazot fiyatının gecikmeli değerinin ve zaman trendinin % 5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Modele dahil edilen diğer değişkenlerden buğday fiyatının gecikmeli değeri ile gübre fiyatının gecikmeli değeri % 10 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Modele dahil edilen değişkenlerden sadece t zamanındaki buğday ihracatı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırma sonuçları, buğday fiyatlarındaki değişimleri açıkladığı kabul edilen değişkenlerin kısa ve uzun dönem elastikiyetlerinin buğday tahıl ekim alanı içindeki payı dışında düşük olduğunu göstermektedir. Elastikiyetlerin kısa ve uzun dönemde düşük olmasının nedenleri olarak; buğdayın ülkenin hemen hemen tüm bölgelerinde ve çok sayıda üretici tarafından yetiştirilmesi, buğdayın devlet tarafından desteklenmesi ve stok yapılabilen bir ürün

olması gibi nedenler sayılabilir.

Bu çalışmanın ortaya koymuş olduğu sonuçlar ile modele dahil edilen değişkenlerde meydana gelebilecek değişmelerin çiftçi eline geçen buğday fiyatlarına olan kısa ve uzun dönem etkilerinin belirlenmesi bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca, ülkemizde beslenmenin bitkisel ürünler lehine olduğu dikkate alındığında, çiftçi eline geçen fiyatların tüketiciler üzerine olan olası etkilerinin tahmin edilmesi bakımından da çalışmanın politika uygulayıcılarına yararlı olması beklenmektedir.

Kaynaklar

DİE. 2001. Tarımsal Göstergeler 1923-1998, Ankara.
DİE. 2001. İstatistik Göstergeler 1923-1998, Ankara.
DİE. 2000. Tarımsal Yapı ve Üretim, Çeşitli Yıllar.
Ankara.

- Bayaner, A., Ege, H. ve Uzunlu, V. 1999. "Konya İlinde Buğday ve Arpanın Arz Duyarlılığı". Hububat Sempozyumu, 8-11 Haziran 1999. Konya.
- Bayaner, A., Akyıl, N. ve Şener, A. 1999. "GAP Bölgesinde Bazı Önemli Ürünlerin Arz Duyarlılığı". GAP I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, Şanlıurfa.
- FAO, 1998. "FAO Basic Data Branch, Statistic Division", Roma, Italy.
- Gujarati, D.N., 1995. "Basic Econometrics", Mc Graw-Hill Inc. U.S.A.
- Judge, G.G, Hill, R.C., Griffiths, W. E., Lütkepohl, H. and Lee, T-C. 1988. "Introduction to The Theory and Practice of Econometrics". Second Edition. Wiley, Inc. U.S.A.
- Kızılarşlan, N. ve Gürler, Z. 1993. "Türkiye'de Buğdayın Arz Duyarlılığı". Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10:161-171.
- Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E. 1998. "Türkiye'de Başlıca Tarla Ürünlerinde Arz Duyarlılığı". Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Dergisi, 121:23-39.