



Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye’ de Fark Ödemesi Desteklemelerinin Bazı Hububat Ürünlerinin Üretici Kararlarına Etkilerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Effect of Deficiency Payment Supports on the Producer’s Decisions of the Some Cereal Crops in Turkey

Hasan Gökhan Doğan ^{a,*}, Mustafa Kan ^b, Arzu Kan ^c

^a Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 40100, Kırşehir/Türkiye.
ORCID: 0000-0002-5303-1770

^b Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 40100, Kırşehir/Türkiye.
ORCID: 0000-0001-9198-5906

^c Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 40100, Kırşehir/Türkiye.
ORCID: 0000-0003-0788-6281

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 06 Mart 2018

Düzeltilme tarihi: 27 Nisan 2018

Kabul tarihi: 11 Mayıs 2018

Anahtar Kelimeler:

Fark Ödemesi Destekleri

Tarımsal Destekler

Hububat

Zaman Serisi Analizi

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 6, 2018

Received in revised form April 27, 2018

Accepted May 11, 2018

Keywords:

Deficiency Payment Supports

Agricultural Supports

Cereals

Time Series Analysis

ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye’ de hububat grubu içerisinde seçilmiş buğday, arpa ve mısır ekiliş alanları üzerinde fark ödemesi desteklerinin etkileri araştırılmıştır. Araştırmanın değişkenleri ekiliş alanları, cari fiyatların bir gecikmeli değeri ve fark ödemesi destekleridir. Elde edilen sonuçlara göre, arpa ve mısır ekiliş alanları üzerinde fark ödemesi desteklerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Buğday’ da ise istatistiksel olarak böyle bir etki görülmemiştir. Ancak, cari fiyatlar ile fark ödemesi desteklerinin etkileşimi ele alınan ürünlerde önemli görülmüştür. Buradan hareketle, fark ödemesi desteklerinin sürdürülmesi gerektiği söylenebilir. Bu süreklilik sağlanırken, 2000’ li yıllar öncesinde ortaya çıkan desteklerin bütçe yükü, hedef kitleye ulaşamama, etkinlik vb. hususlar açısından dikkatli olunması gerekmektedir. Politika yapıcılarının ve uygulayıcılarının bu yönlü politikaları oluşturulurken, ürün, bölge, ekonomik yapı, sosyal ve demografik özellikleri dikkate alarak oluşturması söz konusu kaynakların dağılımı ve etkisi açısından daha verimli olabileceği söylenebilir.

ABSTRACT

In this study, we investigated effects of deficiency payment supports for wheat, barley and maize cultivation areas selected from the cereal group in Turkey between 1994-2016. Variables of the study are cultivation areas, one lag value of the current prices and deficiency payment support. According to the results obtained, it was determined that deficiency support supports are effective on the barley and corn cultivation areas. In wheat, no such effect was observed statistically. However, in the products considered, the interaction between current prices and deficiency payment support is considered important. Moving from this point, it can be said that the support for deficiency payment should be maintained. When this continuity is achieved, it is necessary to be careful about issues such as the budget burden, the failure to reach the target group, the activities, etc. It can be said that policymakers and practitioners are more productive in terms of distribution and influence of resources when they formulate these policies, considering product, region, economic structure, social and demographic characteristics.

1. Giriş

Tarım sektörü, makroekonomik bakımdan ülkelerin GSYH’ya katkı sağlamakta birlikte, insanların biyolojik olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından da özel bir öneme sahiptir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklı misyonlara sahip tarım sektörü, II. Ve III. Dünya ülkeleri

olarak nitelendirilen gelişme yolundaki ülkelerde görece olarak daha büyük bir öneme sahiptir. Çünkü üretim faktörlerinin temininde, dış ticaretteki payında, ekonomik yapı içerisindeki özgül ağırlığında ve istihdam olanakları bakımından bir büyüklüğe sahiptir (Albayrak vd., 2004). Ek olarak, temel gıda maddelerinin üretiminin gerçekleştiği bir

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: hg.dogan@ahievran.edu.tr

sektör olarak bu öneme yönelik birçok dinamiği de üzerinde barındırmaktadır. Sektör, doğrudan doğal koşullardan etkilenme düzeyi bakımından bir riziko ile karşı karşıyadır. Diğer bir deyişle, tarımsal ürünlerin büyüme, gelişme ve besin maddesi durumuna gelebilmesinde doğal koşullar büyük ölçüde belirleyicidir (Çomaktekin, 2009). Bu yönüyle varlığını devam ettiren tarım sektörü, ülkeler açısından ayrı bir politika yaklaşımının odağında olmaktadır. Tarım sektöründe çalışanların gelirleri her ne kadar düşük olsa da, sektörün canlıların yaşamsal sürdürülebilirliğini sağlamadaki rolü açısından çeşitli araçlarla desteklenmeyi gerektirmektedir (Ağca, 2010). Gelişmişlik düzeyi fark etmeksizin, bu yönüyle besin ihtiyaçlarını dış ticaret yoluyla sağlamadan kendine yeterli olmak ve verimlilik düzeyi trendinde gelişme sağlamak amacıyla tüm ülkeler tarafından desteklenmektedir (Kapluhan, 2013). Bu amaçla kurgulanan farklı politika araçları bulunmaktadır. Destekleme araçları, üretimden tüketime, sürdürülebilirlikten verimlilik artışına, kalite boyutundan yönlendirmeye, teknik altyapı sağlanmasından kaynak yönetimine gibi birçok alanda etki göstermektedir (Yavuz vd., 2004). Destekleme araçları, oluşturulan destekleme politikaları ile ortaya koyulabilmektedir. Buradaki önemli husus, sektörün desteklenmesiyle amaçlanan pozitif etki ve üretici refahının ilgili ülkenin ekonomik büyüklüğü ve gelişme düzeyiyle doğrudan etkileşim içerisinde olduğu gerçeğidir.

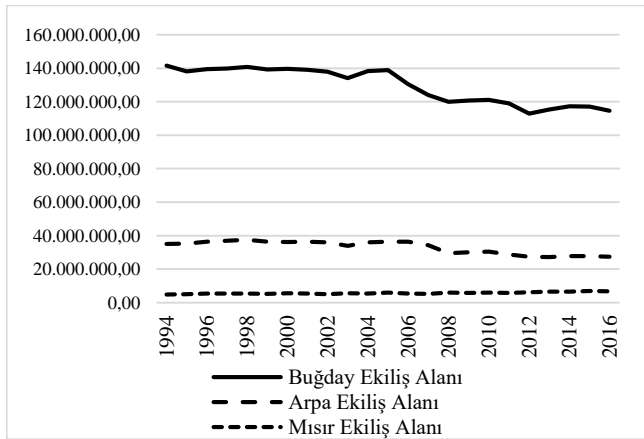
Tarım sektörünün kendine özgü bir yapısı ve bu yapıya haiz birtakım problemleri bulunmaktadır. Bu problemler sektörün iç dinamiklerinde farklılaşabildiği gibi ülkeler bazında da farklılıklar gösterebilmektedir. Bu yüzden her ülkede uygulanan, farklılaşmış tarım politikaları, söz konusu ülkelerin kendi tarım sektörlerinin sahip olduğu sorunların çözümüne yönelik olmuştur (Yılmaz ve Çobanoğlu, 2017). Tarım politikaları içerisinde belki de en önemli ve hassas argümanlardan birisi destekleme araçlarıdır. Ülkeler, tarım sektörünü farklı araçlar ile desteklemektedir. Bu araçlar belirlenirken, ilgili ülkenin temel dinamikleri, ekonomik, sosyal ve yapısal özellikleri dikkate alınarak çözüm odaklı hareket edilmektedir. Bu nedenledir ki, gelişmiş ülkeler ile gelişmemiş veya az gelişmiş ülkelerdeki politika araçları farklılık göstermektedir. Kimi ülkeler kendine yeterlilik durumuna göre ticari yönlü üretim süreci izlerken, kimileri ise sadece nüfusun beslenmesine yönelik söz konusu süreci değerlendirmektedir. Tarımsal desteklemelerin birincil nedeni olarak, sektörde sürdürülebilirlik sağlamak, toplumun sağlıklı ve yeterli gıdaya erişmesi, ekonomik olarak katma değer sağlamak ve gelir dağılımına yönelik optimizasyonun sağlanması, sektörde faaliyet gösteren üreticilerin gelir ve refah seviyesini artırma, çevrenin korunmasına, kırsal kalkınma yoluyla tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğine ve rekabet gücü yüksek bir tarım sektörünün oluşmasına katkı sağlama, (Aktaş vd., 2015; Tan ve Everest, 2015), tarımsal ürün fiyatlarında yüksek oranda dalgalanmayı engelleyerek fiyat istikrarı sağlama, tarım sektörü ile tarım dışı sektörler arasında gelir dengesizliğini azaltma gibi farklı amaçları vardır (Onurlubaş ve Kızılaslan, 2007). Ancak, tarım sektörü, diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar; doğal koşullara bağlılığın getirdiği yüksek riziko, üretim miktarında ortaya çıkan volatilitenin mevsimsel olarak boyutlanması, çıktılarının/tarımsal ürünlerin arz-talep esnekliklerinin düşük olması, iş ve aile yaşantısının bütün olması, gelir düzeyinin düşük olması, sosyal güvence ve eğitim düzeyinin az oluşu

gibi nedenler ve gelecek dönemlere yönelik arz planlamasının sınırlı düzeyde yapılmasıdır (Yıldız, 2017). Söz konusu bu nedenlerden dolayı, tarım sektörü desteklenmeye devam etmektedir.

Tarım sektörü tüm bunlarla birlikte, kırsal nüfusun istihdamına sağladığı katkı, tarıma dayalı ve tarıma bağlı sanayiyle olan ilişkisi, GSYH ve dış alım/satımdaki pozisyonu göz önünde bulundurulduğunda ekonomik anlamda göz ardı edilmeyecek bir sektör olarak değerlendirilebilir. Türkiye koşullarında, tarım sektörünün toplam istihdam içindeki payı %19, toplam ihracat içindeki payı %3,37, toplam ithalat içindeki payı %3,54 ve (GSYH) içerisindeki payı ise %7,8'dir (TÜİK, 2017).

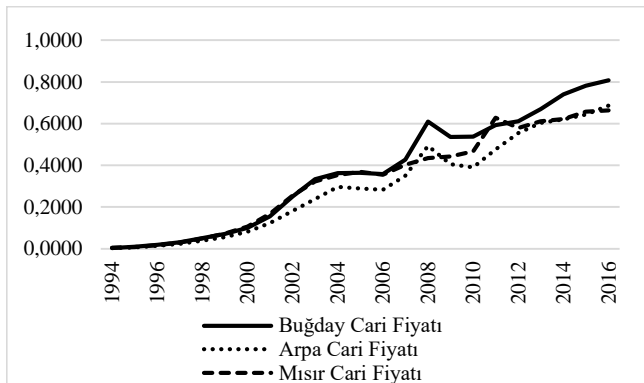
Türkiye' de dönemselsel olarak farklı destekleme araçları ile sektör desteklenmiştir. Bu bakımdan destekleme araçlarını üç dönem itibari ile ele almak mümkündür. Planlı dönemden başlayarak liberal politikaların benimsenmeye başladığı 1980' lere kadar olan dönem, 1980' li yıllardan Türkiye' nin ekonomik krizlerle yüzleşmeye başladığı 2000' li yıllara kadar olan dönem ve 2000 yılı sonrasında günümüze kadar olan süreç olarak değerlendirilebilir. Planlı dönemden liberal ekonomiye geçiş yıllarına kadar, tarım sektörü devlet müdahaleleriyle iç içe bir politikayla yönlendirilmiştir. Taban ve tavan fiyat uygulamaları gibi yöntemler ön plana çıkmıştır. Liberal ekonomiye geçişten sonra, tarım sektörü de bu politik yaklaşımdan etkilenmiş ve tarımsal desteklerin sayısı nicel olarak düşürülmüştür. 1980' li yıllarda tarım sektörü enflasyonun başlıca nedenleri arasında değerlendirilmeye başlamıştır (Türkecul, 2006). Ülke dinamikleri göz önünde bulundurularak 1993 yılına kadar 24 olan destekleme sayısı 5 Nisan kararları ile 3 ürün grubu ile sınırlandırılmıştır. Kısa vadeli ve günün gereklerine yönelik politik adımlar atılmış ve sürdürülebilirlik sağlanamamıştır (Abay vd., 2005). Ekonomik ve kamu bütçesi üzerinde oluşabilecek yükler açısından bazı düzenlemeler yapılmıştır bu dönemde. Ancak, uzun vadeli olmamış ve tekrar konjonktüre yönelik adımlar atılmıştır. Yani, devlet bütçesine yük olacak aşırı sübvansiyon uygulamaları, fiyat politikasındaki doğru olmayan yaklaşımlar, kotalardaki serbestlik gibi birçok örnek bu döneme yönelik verilebilir. 1999 ve 2001 krizi sonrasında ise, daha önceki politikaların getirdiği problemler artık bir yığın haline gelmiş ve yeni yönelimlerin oluşturulması gereği doğmuştur (Artukoğlu, 2001). Bu dönemden itibaren doğrudan gelir desteği ile başlayan ve 2005 AB tarım görüşmeleri ile çeşitlenen birçok destekleme aracı günümüz koşullarında halen devam etmektedir (Doğan ve Gürler, 2015).

Tarımsal destekleme politikası araçlarının tarımsal üretim üzerindeki etkilerinin araştırıldığı birçok çalışma farklı metodolojilerle ele alınmıştır (Acar, 2003; Erdal ve Erdal, 2008; Acar ve Bulut, 2009; Civan, 2010; Semerci, 2012; Aktaş vd, 2015; Doğan ve Gürler, 2015; Işık ve Bilgin 2015; Korkmaz, 2015; Songur, 2015; Tan ve Everest, 2015; Yılmaz ve Çobanoğlu, 2017; Yıldız, 2017) Bu çalışmada da söz konusu dönemlerde yer alan fark ödemesi desteklerinin seçilmiş bazı hububat grubu tarım ürünleri üzerindeki etkilerinin zaman serisi analizleri ile etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir. Söz konusu ürünlere ilişkin 1994-2016 yılları arası ekiliş alanı ve cari fiyatları Şekil 1 ve Şekil 2' de verilmiştir.

Şekil 1. Türkiye’ de 1994-2016 Yılları Arası Buğday, Arpa ve Mısır Ekiliş Alanı (da)

Kaynak: TÜİK (2017)

Türkiye’ de 1994-2016 yılları arası incelendiğinde, 1994 yılında buğday ekiliş alanları 141.445.500 da, arpa ekiliş alanları 35.000.000 da ve mısır ekiliş alanları 4.850.000 da olarak gerçekleşmiştir. 2016 yılında ise buğday ekiliş alanları 114.652.688 da, arpa ekiliş alanları 27.400.521 da ve mısır ekiliş alanları 6.800.192 da olarak belirlenmiştir. İncelemeye alınan süreçte buğday ekiliş alanları %18,94 azalış, arpa ekiliş alanları %21,71 azalış ve mısır ekiliş alanları % 40,21 oranında artış göstermiştir.

Şekil 2. Türkiye’ de 1994-2016 Yılları Arası Buğday, Arpa ve Mısır Cari Fiyatları (kg/TL)*

Kaynak: TÜİK (2017)

*Cari fiyatlar TL’den altı sıfır atılmış olarak ifade edilmiştir

İncelemeye alınan ürünlerin cari fiyatları incelendiğinde, 1994 yılında buğday kg fiyatı 0.0039 TL, arpa kg fiyatı 0.0029 TL ve mısır kg fiyatı 0.0044 TL olarak belirlenmiştir. 2016 yılında ise, buğday kg fiyatı 0.8074 TL, arpa kg fiyatı 0.6869 TL ve mısır kg fiyatı 0.6635 TL olarak gerçekleşmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, fark ödemesi desteklemelerinin hububat grubu ürünlerden buğday, arpa ve mısır özelinde etkileri araştırılmıştır. Araştırma zaman serisi veri seti yardımıyla boyutlandırılmıştır. Arpa, buğday ve mısır için ekiliş alanları, cari fiyatların bir gecikmeli değeri ve fark ödemesi desteklerinden oluşan serilerden yararlanılmıştır. Seriler 1994-2016 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan serilere ilişkin bilgiler Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmada İncelenen Değişkenler

Değişken Adı	Birimi	Değişken Sembolü	Değişken türü
Arpa Ekiliş Alanı	Dekar	ARE	Logaritmik seri
Buğday Ekiliş Alanı	Dekar	BE	Logaritmik seri
Mısır Ekiliş Alanı	Dekar	ME	Logaritmik seri
Arpa Cari Fiyatı (t-1)	kg/TL	ARC	Logaritmik seri
Buğday Cari Fiyatı (t-1)	kg/TL	BC	Logaritmik seri
Mısır Cari Fiyatı (t-1)	kg/TL	MC	Logaritmik seri
Arpa Prim Destekleme	1994-2006:0, 2007-2016:1	ARD	Dummy Değişken
Buğday Prim Destekleme	1994-2006:0, 2007-2016:1	BD	Dummy Değişken
Mısır Prim Destekleme	1994-2003:0, 2004-2016:1	MD	Dummy Değişken

Araştırmada, ekiliş alanı, cari fiyatların bir gecikmeli değeri ve fark ödemesi destekleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Granger Nedensellik Analizi yapılmıştır. Nedensellik analizi yapılarak serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerle çalışıldığında, değişen varyans ve sabit olmayan ortalamalar ile sapmalı tahminlerin ortaya çıkması muhtemel olmaktadır. Bu sürecin sonunda elde edilen güçlü tahminler ile yapılan yorumlamalar ise doğru sonuçlara ulaşmanın önündeki büyük handikaplardan biridir (Engel ve Granger, 1987). Serilerin durağan hale gelmesi için birim kök testi sonucunda diferansiyeli alınarak durağan hale getirilmiştir. Serilerde birim kök testinin araştırılması için Augmented Dickey Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. ADF birim kök testine ilişkin notasyon (Dickey ve Fuller, 1981) Eşitlik (1)’ de verilmiştir;

$$\Delta X_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 X_{t-1} + \sum_{j=1}^n \theta_j \Delta X_{t-j} + e_t \quad (1)$$

Eşitlik 1’ de β_0 ; sabit terimi, t ; deterministik trendi, n ; gecikme uzunluğunu ve e_t ; stokastik terimi ifade etmektedir. ADF test istatistiği sonuçları Mac Kinnon kritik değeri ile karşılaştırılmış ve %1, %5, %10 önem düzeyine göre kabul/red edilmiştir (Mac Kinnon, 1996). Gecikme uzunlukları automatic selection kriteri ile belirlenmiş olup bu kriter en düşük AIC/SIC değerini veren gecikmeyi belirlemiştir. Durağan hale getirilen seriler daha sonra Granger Nedensellik Testi ve Johansen Eşbütünlük Testi ile sınanmıştır. Granger Nedensellik Testini ifade eden notasyon Eşitlik (2) ve (3)’ de verilmiştir;

$$Y_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^n \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + e_t \quad (2)$$

$$X_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \sigma_i Y_{t-i} + u_t \quad (3)$$

Eşitlik (2) ve (3)’ de verilen λ , β , δ ve σ değişkenlere ilişkin parametreleri, n ve k gecikme uzunluklarını, e ve u ise beyaz gürültü sürecindeki hata terimlerini ifade etmektedir. Diğer bir analiz yöntemi olarak ele alınan Johansen (1988)’ in geliştirmiş olduğu Johansen Cointegration Testine ait notasyon ise Eşitlik (4) ve (5)’ de verilmiştir;

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \beta X_t + e_t \quad (4)$$

Eşitlik (4)' de X_t ve Y_t I(0) düzeyinde durağan olmayıp I(1) düzeyinde durağan olan serilerdir. Seriler I(1) düzeyine getirilip notasyon tekrar ifade edilecek olursa;

$$\Delta Y_t = \pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i Y_{t-i} + \beta X_t + v_t \quad (5)$$

şeklinde ifade edilebilir. Burada, $\pi = \alpha\beta'$ şeklinde ifade edilmektedir. α ve β' ($k \times r$) boyutlu ve rankı r olan iki matrisi ifade eder (Göçer, 2013; Akpolat ve Altıntaş, 2015). α uyarılma hızını, β uzun dönem eşbütünleşme katsayıları matrisini ve r ise matrisin rankını ifade etmektedir (Tari, 2010). Rankın 1'e eşit olması durumunda değişkenler arasında 1 eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu, 1'den büyük ise rankın değeri kadar eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılır.

3. Araştırma Bulguları

İncelemeye alınan değişkenlere ilişkin ADF birim kök testi sonuçları Tablo 2' de ifade edilmiştir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	I(0)		I(1)	
	Intercept	Trend and Intercept	Intercept	Trend and Intercept
ARE	-0.2053	-2.3510	-3.8825*	-3.9265**
BE	-0.3528	-2.9223	-4.0378*	-3.9725**
ME	2.9727	-3.3444***	-6.6247*	-5.9319*
ARC	-4.2336*	-2.8305	-2.3018	-3.7603**
BC	-9.3182*	-3.9222**	-2.2917	-2.7793
MC	-10.1733*	-3.7275**	-1.8652	-2.5339

-Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Automatic Selection kullanılmıştır (Bu yöntem en düşük AIC ve SIC veren gecikme uzunluğuna göre seçim yapmaktadır).*,**,*** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde önem seviyesini ifade etmektedir.

İncelemeye alınan değişkenlere ilişkin serilerdeki birim kök testi sonuçlarına göre, arpa, buğday ve mısır ekiliş alanları I(0) düzeyinde sabitli modelde birim kök içermektedir. Trend ve sabitli modelde ise değişkenlerden arpa ve buğday ekiliş alanı ile arpa cari fiyatlarının bir gecikmeli değeri birim kök içermektedir. Seriler I(1) düzeyine getirildiğinde,

Tablo 4. Arpa Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Johansen Cointegration Test Sonuçları

	Trace			Maximum Eigenvalue		
	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	Critical Value (0.05)
r=0	0.839711	79.27410	42.91525*	0.839711	32.95393	25.82321*
r=1	0.805391	46.32016	25.87211*	0.805391	29.46170	19.38704*
r=2	0.608035	16.85847	12.51798*	0.608035	16.85847	12.51798*

Tablo 4' de belirtildiği gibi, arpa ekiliş alanları, cari fiyatları ve fark ödemesi desteklerinin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu söylenebilir. Yapılan cointegration analizi sonuçlarına göre, incelemeye alınan değişkenler arasında hem Trace istatistiğine göre hem de Maximum Eigenvalue istatistiğine göre üç adet cointegration vektörü olduğu belirlenmiştir. Buna göre, ele alınan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ifade edilebilir.

Buğday ekiliş alanı, cari fiyatları ve fark ödemesi desteklerine ilişkin Granger Nedensellik Analizi sonuçları Tablo 5' de verilmiştir.

arpa, buğday ve mısır ekiliş alanları hem sabitli modelde hem de trend ve sabitli modelde durağan olarak görülmüştür. Ürünlerin cari fiyatlarının bir gecikmeli değeri ise I(0) düzeyinde durağan olarak belirlenmiştir.

Serilerden buğday, arpa ve mısır ekiliş alanları durağan hale getirilmiştir. Diferansiyel alma işlemi sonrasında, arpa, buğday ve mısır için ayrı ayrı Granger Nedensellik Analizi ve Cointegration Analizi yapılmıştır.

Durağan serilerle yapılan arpa ekiliş alanı, cari fiyatları ve fark ödemesi desteklerine ilişkin Granger Nedensellik Analizi sonuçları Tablo 3' de verilmiştir.

Arpa ekiliş alanı, cari fiyatları ve fark ödemesi destekleri arasındaki Granger Nedensellik Analizi sonuçları incelendiğinde, fark ödemesi desteklerinden arpa ekiliş alanlarına %5 önem düzeyinde, cari fiyatlardan arpa ekiliş alanlarına %10 düzeyinde, cari fiyatlardan fark ödemesi desteklerine %10 düzeyinde ve fark ödemesi desteklerinden cari fiyatlara %5 düzeyinde nedensellik belirlenmiştir. Buna göre, Türkiye' de arpa üretimi için üretici kararları üzerinde çiftçinin eline geçen fiyatlar ve fark ödemesi desteklemelerinin etkili olduğu söylenebilir. (Doğan ve Gürlü, 2015)' in Yeşilirmak Tarım Havzası' nda yaptıkları çalışmada, fark ödemesi desteklemelerinin etkisi arpa üretimi açısından istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür.

Tablo 3. Arpa Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Arasındaki Nedensellik sonuçları

Hipotez	F-stat	Sonuç
ARD → ARE	4.8880**	Desteklemeler Ekiliş alanının nedenidir
ARE → ARD	0.7956	Ekiliş alanı desteklemelerin nedeni değildir
ARC → ARE	3.5732***	Cari fiyatlar ekiliş alanının nedenidir
ARE → ARC	0.5121	Ekiliş alanı cari fiyatların nedeni değildir
ARC → ARD	3.1675***	Cari fiyatlar desteklemelerin nedenidir
ARD → ARC	4.4829**	Desteklemeler cari fiyatların nedenidir

Gecikme uzunluğu AIC/SIC değerini minimum yapan gecikme (lag:4) olarak belirlenmiştir.

Arpa ekiliş alanı, cari fiyatla ve fark ödemesi destekleri arasındaki uzun dönem eşbütünleşme analizi sonuçları Tablo 4' de verilmiştir.

Tablo 5. Buğday Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Arasındaki Nedensellik Sonuçları

Hipotez	F-stat	Sonuç
BC → BE	3.1687***	Cari fiyatlar ekiliş alanının nedenidir
BE → BC	0.4342	Ekiliş alanı cari fiyatların nedeni değildir
BD → BE	1.4440	Desteklemeler ekiliş alanının nedeni değildir
BE → BD	2.7846***	Ekiliş alanı desteklemelerin nedenidir
BD → BC	3.7311**	Desteklemeler cari fiyatların nedenidir
BC → BD	2.8885***	Cari fiyatlar desteklemelerin nedenidir

Gecikme uzunluğu AIC/SIC değerini minimum yapan gecikme (lag:4) olarak belirlenmiştir.

Buğday ekiliş alanı, cari fiyatları ve fark ödemesi destekleri arasındaki Granger nedensellik analizi sonuçları incelendiğinde, cari fiyatlardan ekiliş alanına %10 düzeyinde tek yönlü, ekiliş alanından fark ödemesi desteklerine % 10 düzeyinde tek yönlü ve fark ödemesi desteklerinden cari fiyatlara %5 ve %10 düzeyinde çift yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle, buğday için ödemesi yapılan fark ödemesi desteklemelerinin üretici kararları üzerinde etkili olmadığı söylenebilir. Bunun nedeni, buğday üreticilerinin geleneksel olarak buğday

tarımını her koşulda sürdürdükleri ve buğdayın tarımsal ürünler içerisinde stratejik bir ürün olmasından kaynaklı olduğu ifade edilebilir. Ancak, fark ödemesi desteklerinin piyasa fiyatlarına yönelik koruyucu bir etkisi olduğu ifade edilebilir.

Buğday Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri arasındaki uzun dönem eşbütünlük analizi sonuçları Tablo 6’ da verilmiştir.

Tablo 6. Buğday Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Johansen Cointegration Test Sonuçları

	Trace			Maximum Eigenvalue		
	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	Critical Value (0.05)
r=0	0.981659	128.9176	42.91525*	0.981659	71.97509	25.82321*
r=1	0.885880	56.94252	25.87211*	0.885880	39.06906	19.38704*
r=2	0.629525	17.87346	12.51798*	0.629525	17.87346	12.51798*

Buğday ekiliş alanı, cari fiyatları ve fark ödemesi destekleri arasındaki cointegration analizi sonuçları incelendiğinde, değişkenleri uzun dönemde eşbütünlük olduğu söylenebilir. Hem Trace istatistiğine hem de Maximum Eigenvalue İstatistiğine göre üç adet cointegration vektörü belirlenmiştir. Ele alınan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği ifade edilebilir.

Araştırmada incelemeye alınan bir başka ürün mısırdır. Mısır üretimine ilişkin ekiliş alanı, cari fiyatlar ve fark ödemesi destekleri arasındaki Granger Nedensellik Analizi sonuçları Tablo 7’ da verilmiştir.

Tablo 7. Mısır Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Arasındaki Nedensellik Sonuçları

Hipotez	F-stat	Sonuç
MC→ME	1.0517	Cari fiyatlar ekiliş alanının nedeni değildir
ME→MC	0.2389	Ekiliş alanı cari fiyatların nedeni değildir
MD→ME	6.7131*	Desteklemeler ekiliş alanının nedenidir
ME→MD	1.0927	Ekiliş alanı desteklemelerin nedeni değildir
MD→MC	2.6958***	Desteklemeler cari fiyatların nedenidir
MC→MD	1.7274	Cari fiyatlar desteklemelerin nedeni değildir

Gecikme uzunluğu AIC/SIC değerini minimum yapan gecikme (lag:4) olarak belirlenmiştir.

Tablo 7 İncelendiğinde, mısır üretimi için ödenen fark ödemesi desteklerinden mısır ekiliş alanlarına yönelik %1 düzeyinde tek yönlü nedensellik ve mısır desteklemelerinde cari fiyatlara doğru %10 düzeyinde tek yönlü nedensellik ilişkisi görülmüştür. Destekleme ödemelerinin çiftçinin eline geçen fiyatlar üzerinde koruyucu bir etkisi olduğu da düşünüldüğünde, hayvan yemi, insan beslenmesi ve endüstriyel olarak birçok alan için girdi niteliğinde olan mısır üretimi son yıllarda Türkiye’ tarımında kendine yeterlilik düzeyini tamamlamıştır. Bunda, üretimin özendirilmesi amacıyla uygulanan fark ödemesi desteklerinin etkisinin önemli olduğunu söylemek mümkündür. (Erdal ve Erdal, 2008)’in yaptıkları benzer bir çalışmada da fark ödemesi desteklemeleriyle mısır ekiliş alanları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Mısır Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri arasındaki uzun dönem eş bütünlük analizi sonuçları Tablo 8’ de verilmiştir.

Tablo 8. Mısır Ekiliş Alanı, Cari Fiyatları ve Fark Ödemesi Destekleri Johansen Cointegration Test Sonuçları

	Trace			Maximum Eigenvalue		
	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	Critical Value (0.05)
r=0	0.905036	92.80801	42.91525*	0.905036	92.80801	42.91525*
r=1	0.837992	50.43143	25.87211*	0.837992	50.43143	25.87211*
r=2	0.625303	17.66946	12.51798*	0.625303	17.66946	12.51798*

Tablo 8 incelendiğinde, mısır üretim alanları, cari fiyatları ve fark ödemesi desteklerinin uzun dönemde eşbütünlük olduklarını söylemek mümkündür. Ele alınan değişkenlere ilişkin üç adet cointegration vektörü belirlenmiştir. Değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini söylemek mümkündür.

Araştırma bütünüyle değerlendirildiğinde literatürdeki (Erdal ve Erdal, 2008; Acar ve Bulut, 2009; Semerci vd., 2012; Terin vd., 2013; Gu, 2014a; Gu, 2014b; Aktaş vd., 2015; Tan vd., 2014; Doğan ve Gürler, 2015; Bayraktar ve Bulut, 2016; Yıldız, 2017; Yılmaz ve Çobanoğlu, 2017) çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Söz konusu

çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve politika önerilerinin bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla aynı doğrultuda olduğu ifade edilebilir.

4. Sonuç

Planlı dönemden itibaren Türkiye koşullarında tarım sektörü farklı politika araçları ile desteklenmektedir. Dönemsel olarak ürün bazında ve destekleme araçları bakımından farklılık gösteren tarım politikası yaklaşımları birçok tartışmanın da odağında olmuştur. Bu çalışmada da, söz konusu tartışmalar içerisinde yer alan fark ödemesi desteklerinin hububat grubu tarım ürünleri içerisinde

buğday, arpa ve mısır özelinde araştırması yapılmıştır. Araştırma 1994-2016 yılları arası veri seti yardımıyla boyutlandırılmıştır. Granger Nedensellik Analizi ve Johansen Eş Bütünleşme Analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirilecek olursa, fark ödemesi desteklerinin arpa ve mısır üretimi için üretici kararlarında doğrudan etkili faktörler olduğunu, buğday üretiminde ise üretici kararları bakımından doğrudan itici bir etken olmadığını söylemek mümkündür. Bu durum, buğdayın tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye koşullarında da stratejik bir ürün olmasından kaynaklı olarak açıklanabilir. Ancak, üretici eline geçen fiyatlar ile fark ödemesi desteklerinin etkileşim içerisinde olduğu araştırmadan elde edilen diğer bir bulgudur. Cari fiyatlar açısından koruyucu bir nitelikte olduğu düşünüldüğünde fark ödemesi desteklerinin kontrollü bir şekilde sürdürülmesinin önemine vurgu yapılabilir. Ancak, söz konusu desteklerin devamlılığı sağlanırken 2000 li yıllar öncesinde ortaya çıkan destekleme politikalarındaki aksaklıkların (desteklerin bütçeye olan yükü, hedef kitleye ulaşmaması, kaynakların etkin kullanılmaması ve piyasa düzenlemesi konusunda yetersiz kalması vb) yaşanmaması konusunda tedbirli olunması bir gereklilik olarak durmaktadır. Destekleme ödemeleri geride bırakılan süreçlerde tartışmaların odağında olmuştur. Bu konuda farklı görüşlerin ortaya çıkması bir yana, sonuçları bakımından gelirinin önemli bir bölümünü tarımsal faaliyetlerden elde eden üreticilerde oluşması muhtemel gelir kaybının ortadan kaldırılması ile, sektörde çalışanların başka çalışma alanlarında istihdam edilmeme gibi bir denge mekanizmasını doğurmaktadır. Bu nedenle, uluslararası düzeyde katılım sağlanmış (DTÖ, OTP, AB vb) organizasyonların öngördüğü şekilde destekleme politikası araçlarının ekonomik, sosyal, demografik özellikler dikkate alınarak oluşturulması önemlidir. Politika yapıcılarla farklı özelliklerdeki üreticilerin aynı düzeyde etkinlik kazanması yönünde etkili olabilecektir. Bu hedefler doğrultusunda atılacak adımların, sürdürülebilir bir üretim, nitelikli ve kaliteli çıktı, çevre bilinci ile bütünleşmiş bir sektör ve katma değer yaratan faaliyetleri doğuracağı öngörülebilir.

Kaynakça

- Abay C., O., Emine, U., Y., Yavuz F., & Türkekul B. (2005). Türkiye'de Tarım Politikalarında Değişim. İçinde: VI. Teknik Kongre, TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.
- Acar, M. (2003). Fiyat Desteğinden Doğrudan Desteğe: Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Yeni Yönelimler. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 101-116.
- Acar, M., & Bulut, E. (2009). Türkiye'de Ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Gelişmeler. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (17), 1-19.
- Ağca, M. (2010). *Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikalarındaki Gelişmeler*. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Akpolat, A. G., & Altıntaş, N. (2013). Enerji Tüketimi İle Reel Gsyih Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: 1962-2010 Dönemi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(2).
- Aktaş, E., Altıok, M., & Songur, M. (2015). Farklı ülkelerdeki tarımsal destekleme politikalarının tarımsal üretim üzerine etkisinin karşılaştırmalı analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4):55-74.,
- Albayrak, M., Gülçubuk, B., & Güneş, E. (2004). Uluslararası Tarım Politikalarının Türkiye'de Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sistemlerinde Meydana Getirdiği Değişimler. İçinde: Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül, Tokat, 26-36 s
- Artukoğlu, M. (2001). Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara, 75s.
- Bayraktar, Y., & Bulut, E. (2016). Tarımsal Desteklerin Değişen Yapısı ve Yüksek Tarımsal Desteklerin Nedenleri: Türkiye İçin Karşılaştırmalı Bir Analiz. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 66(1), 45.
- Civan, A. (2010). Türkiye'de tarımsal destek politikaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 127-146.
- Çomaktekin, M. F. (2009). *Tarımsal Destekleme Politikaları ve Türkiye'de Uygulamalar: 1990 ve Sonrası Dönem*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49, 1057-1072.
- Doğan, H. G., & Gürler, A. Z. (2015). Türkiye Tarım Havzaları Üretim Ve Destekleme Modeli Kapsamında Yeşilirmak Tarım Havzasında Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Arz Duyarlılığı. *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 25(3), 231-243.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 55, 251-276.
- Erdal, G., & Erdal, H. (2008). Türkiye'de Tarımsal Desteklemeler Kapsamında Prim Sistemi Uygulamalarının Etkileri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25(1), 41-51.
- Göçer, İ. (2013). Türkiye'de Cari Açığın Nedenleri, Finansman Kalitesi ve Sürdürülebilirliği: Ekonometrik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 213-242.
- Gu, Z. (2014a). Evolution of Post-war Agricultural Support Policies in China's Taiwan. *Asian Agricultural Research*, 6(11), 58-61.
- Gu, Z. (2014b). Agricultural support policy and farmers' income in China. *Asian Agricultural Research*, 6(10), 22-25.
- İşık, H. B., & Bilgin, O. (2016). The Effects of Agricultural Support Policies on Agricultural Production: The Case of Turkey. In: *RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference Madrid SPAIN* (pp. 2-4).

- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis Of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2-3), 231-254.
- Kapluhan, E. (2013). Türkiye’de Kuraklık ve Kuraklığın Tarıma Etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (27), 487-510.
- Korkmaz, V. (2015). Tarım Ürünleri Destekleme Politikaları: Türkiye ve AB Karşılaştırması. Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of applied econometrics*, 11(6), 601-618.
- Onurlubaş, H.E., & Kızılaslan, H. (2007). *Türkiye’de Bitkisel Yağ Sanayindeki Gelişmeler ve Geleceğe Yönelik Beklentiler*. Yayın No:157, Ankara: Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü.
- Semerci, A., Kaya, Y., Şahin, İ., & Çıtak, N. (2012). Türkiye’de yağlı tohumlar üretiminde uygulanan destekleme politikalarının ayçiçeği ekim alanları ve üretici refahı üzerine etkisi. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 26(2), 55-62.
- Songur, M. (2015). Farklı ülkelerdeki tarımsal destekleme politikalarının tarımsal üretim üzerine etkisinin karşılaştırmalı analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4).
- Tan, S., & Everest, B. (2015). Türkiye’de tarımsal destekleme politikaları İçinde: International Conference on Eurasian Economies, s. 266-270.
- Tan, S., Hasdemir, M., & Everest, B. (2015). Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikaları. İçinde: *International Conference on Eurasian Economies 2015*, 266-270.
- Tarı, R. (2010). *Ekonometri*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Terin, M., Aksoy, A., & Güler, İ.O. (2013). Tarımsal Büyümeye Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 41-50.
- TÜİK (2017). *Bitkisel Üretim İstatistikleri*. (Erişim: 02.03.2018), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001
- Türkecul B. (2006). *Türkiye’de Makroekonomik Değişkenlerin Tarım Sektörüne Kısa ve Uzun Dönem Etkileri Üzerine bir Araştırma*. Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Yavuz, F., Tan, S., Tunalioglu, R., & Dellal, İ. (2004). Tarımsal Destekleme Politikalarının FEOGA Çerçevesinde OTP Uyumu Üzerine Bir Çalışma. İçinde: *Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 16-18 Eylül, Tokat, 44-52 s.
- Yıldız, F. (2017). Türkiye’de Merkezi Yönetim Bütçesinden Yapılan Tarımsal Destekleme Ödemelerinin Tarımsal Üretim Üzerindeki Etkisi: 2006-2016 Dönemi. *Sayıştay Dergisi*, 104, 45-63.
- Yılmaz, H. İ., & Çobanoğlu, F. (2017). Türkiye’de Tarım Sektörünü Desteklemeye Yönelik Sağlanan Çeşitli Araçların Tarımsal Üretim Değeri Üzerine Etkilerinin

Analizi. *Turkish Journal of Agricultural Economics*, 23(2), 145-155.