

Türkiye’de Farklı Destekleme Politikalarının Pamuk Arzı Üzerine Etkileri*

Tijen ÖZÜDOĞRU¹

Bülent MİRAN²

Özet

Bu çalışma, Türkiye açısından stratejik bir ürün olan pamukta fark ödemesi destekleri ve diğer alternatif destekleme yöntemlerinin arz üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Pamuk üretiminin %80’ini oluşturan Şanlıurfa, Aydın, Adana, Hatay ve Diyarbakır çalışma kapsamına alınmıştır. Tobit model yardımıyla tahmin edilen pamuk arz fonksiyonuna göre, pamuk üreticileri pamuk fiyatı ve ikame ürün olan mısırın fiyatına teoriye uygun tepki vermektedir. Üreticilerin pamuk fiyatındaki artışa pozitif tepki verirken, ikame ürün fiyatlarını takip ettikleri ve ikame ürün fiyatlarındaki artış karşısında pamuk arzını azalttıkları belirlenmiştir. Üreticilerin farklı destekleme politikalarına gösterdiği arz tepkisini ölçmek üzere yapılan analizlerde, sadece hedef fiyat politikasının pamuk arzını etkilediği belirlenmiştir. Türkiye’de uygulanan politikalara alternatif olarak sunulan hedef fiyat politikasının, hiç politika olmadığı duruma göre pamuk arzını %2.9 artıracaklığı görülmüştür. Uygulamaya konulması planlanan fark ödemesi politikasının çiftçi tarafından kabul görmesi için, herhangi bir desteğin olmadığı koşullara göre pamukta en az %18 fiyat desteği içermesi gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Tarımsal Destekleme, Etki Analizi, Arz Modeli, Kabul İsteği

The Effects of Agricultural Support Policies on Cotton Supply in Turkey

Abstract

This study aims to determine the effects of the deficiency payments (premium) and other alternative support schemes for cotton that is a strategic crop in terms of supply. The study area covers the provinces of Şanlıurfa, Aydın, Adana, Hatay ve Diyarbakır where cotton is widely produced with a total share of 80 percent. According to the cotton supply function estimated by tobit model, cotton producers respond to the cotton price and corn price that is an substitute crop in parallel to the theory. As producers react positively to the increase of cotton price, they follow substitute crop prices and they decrease their cotton supplies against the increase of the prices of substitute crops. In the scope of the study, it is determined that only the target price policy affects the cotton supply in the analyses to measure the supply response of the producers to the different support policies. The target price policy which is implemented as alternative to the current policies will increase the cotton supply by 2.9 percent in regard to the situation without any policy. The policy of deficiency payment that is planned to be implemented should comprise at least 18 percent price support for cotton in regard to the conditions without any support.

Key Words: Cotton, Agricultural Support, Impact Analysis, Supply Model, Willingness to Accept

JEL: Q11, Q18

Makalenin Geliş Tarihi: 20.11.2015

Kabul Tarihi: 16.12.2015

*Bu çalışma Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından desteklenen TAGEM/TEAD/13/A15/P01/001 numaralı “Seçilmiş Ürünlerde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi” isimli projeden türetilmiştir.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding author), Dr., Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, tijen.ozudogru@tarim.gov.tr

² Prof.Dr., Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

1. Giriş

Pamuk, yaygın ve zorunlu kullanım alanıyla insanlık açısından, yarattığı katma değer ve istihdam olanaklarıyla üretici ülkeler açısından büyük öneme sahiptir. Türkiye’de pamuğu hammadde olarak kullanan tekstil ve hazır giyim sektörü, 2013 yılında milli gelirin %8,6’sını, sanayi istihdamının %7,4’ünü ve toplam ihracatın %18,3’ünü oluşturan en önemli sektörlerden biridir (TGSD, 2015).

Türkiye, tekstil ve hazır giyim sektöründeki gelişmelere bağlı olarak özellikle 1990’lı yıllardan itibaren yurtiçi üretimin talep artışının gerisinde kalması nedeniyle önemli miktarda pamuk ithal etmeye başlamış ve arz açığı ortaya çıkmıştır. Lif pamuk üretimi 2002 yılında 983 bin ton iken 2013 yılında %11 azalmış ve 878 bin tona gerilemiştir (TÜİK, 2014). Pamuk üretimindeki gerilemenin en önemli nedenleri, pamuk fiyatlarının düşük seyretmesi ile özellikle işçilik ve girdi maliyetlerinin yüksekliğidir. Türkiye’de pamuk üretiminin tüketimi karşılama oranı 2013 yılında %54’dür (Özüdoğru, 2015).

Tarımsal ürünlerin miktarı ve kalite özellikleri üzerindeki en önemli etkenler; üretimde kullanılan girdiler ve teknoloji düzeyidir. Ancak en gelişmiş ülkelerde bile teknoloji düzeyi, tarım sektörünün sahip olduğu özellikler ve karşı karşıya olduğu risklere karşı tam güvence sağlayamamakta bu durum sektörün desteklenmesini ve korunmasını gerektirmektedir.

Türkiye’de tarımsal destekler; alan bazlı destekler, bitkisel üretim destekleri, hayvancılık destekleri, kırsal kalkınma destekleri ve diğer destekler (tarım sigortası, ÇATAK vb) şeklinde uygulanmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2013 yılında toplam 8,7 milyar TL tarımsal destekleme ödemesi yapılmıştır. Toplam destekleme ödemelerinden fark ödemesi desteği %30, hayvancılık destekleri %31, alan bazlı destekler ise %25 pay almaktadır. Türk tarım politikası amaç ve önceliklerine paralel olarak ürün miktarı ve ürün kalitesinin yönlendirilmesinde etkili olduğu düşünülen fark

ödemesi destekleri içerisinde pamuğun payı %36’dır (GTHB, 2013).

Bu çalışma, 1) fark ödemesi destekleri ve farklı destekleme yöntemlerinin etkisini dikkate alarak arz fonksiyonlarını tahmin etmeyi; 2) üreticilerin pamuk üretmeyi kabul etmelerini etkileyen sahip oldukları işletme ve sosyo-ekonomik özelliklerini irdelemeyi amaçlamıştır.

Ulusal literatürde tarımsal destekleme yöntemlerinin etkilerini konu alan sınırlı sayıda çalışma vardır. Erdal ve Erdal (2008)’in yapmış olduğu çalışmada Türkiye’de tarımsal desteklemeler kapsamında prim ödemelerinin pamuk, ayçiçeği, soya, kanola, mısır ve aspir ürünleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre pamuk, ayçiçeği ve soya ürünlerinde üretim alanları ve prim ödemeleri arasında nedensellik ilişkisi bulunamazken, kanola üretim alanı ve prim ödemesi arasında tek yönlü, mısır üretim alanı ve prim ödemesi arasında ise çift yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Uzmay (2009), 1990-2006 dönemi itibariyle pamukta farklı iki destekleme aracından fark ödeme sistemi ve destekleme alımının (fiyat desteğinin), refah analizlerini kısmi denge analizi ile yapmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda hiç müdahale olmayan koşullara göre her iki destekleme aracının uygulanmasının üretimde artışa neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, pamukta fark ödeme sistemi ve destekleme alımı çalışmadaki şekliyle uygulandığında bütçeye yük bakımından destekleme alımının, tüketici refahı açısından değerlendirme yapıldığında fark ödeme sisteminin tercih edilmesinin uygun olduğu görülmüştür. Aktaş (2006)’ın yaptığı çalışmada Çukurova Bölgesinin 1980-2002 dönemine ait pamukla ilişkili verileri incelenmiş ve pamuk arz modeli oluşturmuştur. Modelde pamuk ekim alanları ile mısırın ve pamuğun bir yıl önceki GSÜD’ne göre çapraz esnekliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Mısırın GSÜD’ndeki %1’lik reel artışın pamuk ekim alanlarında %0,49’luk azalışa, aynı zamanda, pamuğun GSÜD’ndeki %1’lik reel artışın pamuk ekim alanlarında %0,56’lık artışa neden olacağı tahmin edilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini, pamuğun yoğun olarak yetiştirildiği illerdeki üreticiler oluşturmuş, örnek hacminin belirlenmesinde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) 2012 yılı verilerinden yararlanılarak tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örnek sayısının illere dağılımında ise illerin söz konusu ürünün toplam üretiminden aldıkları pay dikkate alınarak oransal dağılım yapılmıştır. Veriler, her bir tabakaya göre tesadüfi olarak seçilmiş olan üreticilerden yüz yüze anket yoluyla toplanmıştır.

Ana kitlenin belirlenmesinde; Türkiye’de en fazla pamuk üretilen ve üretimin %80’ini oluşturan 5 ildeki (Şanlıurfa, Aydın, Adana, Hatay, Diyarbakır) üretici sayısı örnek popülasyonuna

dâhil edilmiştir. Örnek hacmi ise ÇKS kayıtları dikkate alınarak ekim alanına göre belirlenmiştir. Örnek hacminin belirlenmesinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Bkz., Miran, 2007).

$$n = \frac{Nz^2\sigma^2}{d^2(N-1) + z^2\sigma^2}$$

σ^2 = Ana kitle varyansı

N= Ana kitle büyüklüğü

d= Hata değeri

z= Seçilen olasılık düzeyi için normal dağılış tablo değeri

Güven aralığı %95, hata payı ise %10 olarak alınmıştır. Örnek hacmi 292 olarak hesaplanmıştır. İllere göre belirlenen örnek sayıları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo .1 Türkiye’de pamuk üreten işletmeler için örnek hacmi

PAMUK	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Payı (%)	Tabakalara Düşen Örnek Sayısı				Toplam Örnek Sayısı
			n<5	5=n<30	30=n<100	n≥100	
Şanlıurfa	862256	40.1	16	23	27	65	131
Aydın	248950	11.6	38	16	5	7	66
Adana	231390	10.8	5	6	5	10	25
Hatay	223563	10.4	11	13	6	9	38
Diyarbakır	154995	7.2	5	4	4	18	32
Toplam	1721154	80.1	74	62	48	108	292
Diğer (19 il)	428846	19.9					
TÜRKİYE	2150000	100.0					

Pamuk arz fonksiyonu:

Arz =f(F, A, FR, Pol, Paz, Sos)

şeklinde tanımlanmıştır. Burada:

Arz: Çiftçi düzeyinde arz miktarı

F: Pamuk fiyatı

FR: Rakip ürün fiyatı

Pol: Pamuk destekleme politikaları

Paz: Pazarlama kanalı

Sos: Üreticinin yaş, eğitim ve deneyimi

Çiftçi düzeyinde arz fonksiyonunu tahmin edebilmek için, 25 farklı senaryo oluşturulmuştur. Her senaryoda tesadüfen elde edilmiş pamuk fiyatları, rakip ürün fiyatları,

politika ve pazarlama kanalı yer almıştır. Pamuk üreticilerine, tesadüfi olarak belirlenen senaryo çerçevesinde farklı pamuk fiyatı, rakip ürün fiyatı, politika ve pazarlama kanalı için ne kadar üretim yapabilecekleri ve bunu ne kadar arazide gerçekleştirebilecekleri sorulmuştur. Pamuk üreticisinin senaryodaki pamuk fiyatını kabul etmesi durumunda, fiyat düşürülmüş; reddetmesi durumunda ise fiyat artırılmıştır. Bu şekilde her çiftçi 7 farklı pamuk fiyatı için ne kadar pamuk üretmek istediğini beyan etmiştir. Senaryolarda yer alan politikalar; fark ödemesi desteği, girdi desteği, hedef fiyat ve tek ödeme sistemidir. Bu politikalar arz fonksiyonunda kukla değişken

olarak tanımlanmıştır. Her bir politikanın arz üzerindeki etkisini belirlemek üzere, hiçbir politikanın uygulanmaması durumu referans politika olarak alınmıştır. Aynı şekilde pazarlama kanalları olarak ihracatçı, kooperatif ve tüccar alınmış ve her biri için kukla değişken oluşturulmuştur. Pazarlama kanalının arz üzerindeki etkisini ölçmek üzere, çiftçinin pazarlamayı kendi olanaklarıyla yapması referans olarak alınmıştır. Arz fonksiyonuna yaş, eğitim deneyim ve işletme arazisi de eklenmiştir. Modelde kullanılan politikalar belirlenirken;

Türkiye’de hâlihazırda uygulanan ve uygulanması muhtemel (alternatif) destekleme politikaları göz önüne alınmıştır. Hâlihazırda uygulanan politikalardan fark ödeme (prim) ve girdi (mazot, gübre) desteği kullanılmıştır. Alternatif politikalar ise, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğünden alınan görüşler doğrultusunda hedef fiyat ve tek ödeme sistemi olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Pamuk için tahmin edilen işletme düzeyindeki arz modelinde kullanılan değişkenler

Değişkenler	Birim	Açıklama
Bağımlı:		
Pamuk arzı	Kg	Pamuk üretim miktarı
Bağımsız:		
Pamuk fiyatı	TL/kg	Pamuğun kg fiyatı
Arazi	Da	Pamuk ekim alanı
İkame ürün fiyatı	TL/kg	Üreticilerin pamuk üretmeme durumunda onun yerine üretebilecekleri mısırın kg fiyatı
Politika Kuklaları	Fark ödemesi desteği ve girdi desteği halen uygulanan politikalar, hedef fiyat ve tek ödeme sistemi ise alternatif politikalar. Hiç politikanın olmaması referans durumdur.	
<i>Fark ödemesi desteği</i>	0-1	Hiç desteğin olmaması: 0, Fark ödemesi desteği politikası: 1
<i>Girdi desteği</i>	0-1	Hiç desteğin olmaması: 0, Girdi desteği politikası: 1
<i>Hedef fiyat</i>	0-1	Hiç desteğin olmaması: 0, Hedef fiyat desteği politikası: 1
<i>Tek ödeme sistemi</i>	0-1	Hiç desteğin olmaması: 0, Tek ödeme desteği politikası: 1
Pazarlama Kuklaları	Pamuk pazarlamasında en çok kullanılan pazarlama kanallarını kapsamaktadır. Kendisi pazarlıyor referans durumdur.	
<i>İhracatçı</i>	0-1	Kendisi pazarlıyor: 0, İhracatçı: 1
<i>Kooperatif</i>	0-1	Kendisi pazarlıyor: 0, Kooperatif: 1
<i>Tüccar</i>	0-1	Kendisi pazarlıyor: 0, Tüccar: 1
Yaş	Yıl-Kesikli	Çiftçinin yaşı
Eğitim	Yıl-Kesikli	Çiftçinin eğitimi
Deneyim	Yıl-Kesikli	Çiftçinin kendi adına tarımla uğraştığı süre

İşletme düzeyinde pamuk arzını etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla tobit modeli kullanılmıştır. Probit modelinin bir uzantısı olan Tobit Modeli, James Tobin tarafından geliştirilmiştir (Gujarati, 1999). Sınırlı bağımlı değişkenlerin ele alındığı modellere Tobit model adı verilmektedir (Tobin, 1958). Bu modeller aynı zamanda sansürlü veya kesikli regresyon modeli olarak adlandırılmaktadır (Amemiya,

1984; Gujarati, 2004). Bağımlı değişkenin değişim aralığına ilişkin bir sınır bulunan regresyon modellerinde, eğer belirli bir aralığın dışındaki gözlemler tamamen kaybedilmekte ise elde edilen modele “kesikli model”; böyle bir modelde bağımsız değişkenler gözlenebiliyorsa “sansürlü model” olarak adlandırılmaktadır. Sansürlü regresyon modele Tobit model de denilmektedir (McDonald ve Moffitt, 1980).

$Y = \beta x + u$, $i=1, \dots, T$ biçimindeki regresyon modelinde,

$$Y_i = \begin{cases} \beta x_i + u_i > 0 \\ 0, \beta x_i + u_i \leq 0 \end{cases}$$

$u_i \cong N(0, \sigma^2)$ ifadesi Tobit modeli verir.

$$Y_t = x_t \beta + \varepsilon_t$$
$$Y_t = \max\{Y_t, L\}$$

Tobin'in Tobit Modelinde Y_t bir görünmeyen değişken, X_t açıklayıcı değişkenlerin bir vektörü, β parametreler vektörüdür. ε_t normal özdeş ve bağımsız olarak dağılmış rastsal kalıntı değişkenidir. Y_t gözlenen bağımlı değişken ve L sansürlenmiş noktadır (Maddala, 1992). Tobit modeller için hata terimlerinin normal dağıldığı kabul edildiğinde maksimum benzerlik ve diğer benzerlik bazlı süreçler, tutarlı ve asimptotik olarak normal dağılımlı tahminler verir.

Pamuk üreticilerinin hangi fiyattan üretmeye razı olacaklarını belirlemek üzere, kabul isteği (Willingness to Accept-WTA) analizi yapılmıştır. Burada kabul isteği, pamuk ürününün üretimi için bir üretici tarafından kabul edilen ürün fiyatıdır. Kabul isteği ürüne ve ürünün özelliğine bağlı olarak değişmektedir. Bu çerçevede; pamuk için üreticilerin kabul (üretim) isteğine neden olan etkenleri ve bu etkenlerin göreceli önemleri irdelenmiştir. Kabul isteği fonksiyonu:

$$Kİ = f(\text{Sos}, \text{İşl}, \text{Pol})$$

şeklinde tanımlanmıştır. Burada:

Kİ: Teklif edilen pamuk fiyatı

Sos: Üreticinin yaş ve eğitimi

İşl: İşletme arazisi ve aile işgücü

Pol: Pamukta uygulanan politikalar

Politikalar; fark ödemesi desteği, girdi desteği, hedef fiyat ve tek ödeme sistemidir. Bu politikalar kabul isteği fonksiyonunda da kukla değişken olarak tanımlanmıştır. Her bir politikada üreticinin kabul isteğinin değişimini ölçmek üzere, fark ödemesi politikası referans politika olarak alınmıştır. Kabul isteği modelinin tahmin edilmesinde Tobit modelden yararlanılmıştır. Üreticilere sunulan teklif

fiyatlar, arz fonksiyonu için hazırlanan 25 senaryodaki tesadüfi fiyatlardır. Tobit modelde çiftçinin kabul ettiği fiyat sol taraf değeri olarak alınmış, kabul etmediği fiyatlar ise sansürlenmiştir. Bu değişkeni ölçmek için, koşullu değer biçme yaklaşımı veya bağımlı değerlendirme (Contingent Valuation "CV") olarak adlandırılan yöntem kullanılmıştır. CV yöntemi, gerçek bir üretim eyleminin olmadığı durumlarda üreticinin yanıtının değerlendirilmesinde sıkça kullanılmaktadır. CV yaklaşımı, farklı tercih teknikleri aracılığıyla kabul isteği modelinin doğrudan tahminine izin vermektedir (Boccaletti ve Moro, 2000).

Koşullu değer biçme yaklaşımı, üreticilerin belirli bir ürünü üretmek için ne kadar fiyata razı olduğunun belirlenmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşımda üreticiye bir üretim senaryosu sunulmakta olup bu senaryoda ürün fiyatının yanı sıra üretim isteğine neden olacağı varsayılan politika kuklaları da tanımlanmıştır. Daha sonra üreticiye gerçek hayatta böyle bir senaryo ile karşılaşması durumunda nasıl bir karar alacağı sorulmaktadır. Bu amaçla ürünü üretmek için üreticilerin hangi destek modeli ile ne kadar fiyata razı olacaklarını öğrenebilmek için üreticiye bazı fiyat ve politika seçenekleri sunulmuştur.

3. Araştırma Bulguları

3.1 İşletmelerin sosyal ve yapısal özellikleri

İşletme yöneticilerinin kişisel nitelikleri ve sosyal özellikleri işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yeniliklerin benimsenmesi ve uygulanması gibi bütün işletme faktörleri üzerinde etkilidir (Hazneci, 2007). Bu nedenle araştırmanın bu bölümünde üreticilerin yaşı, eğitim durumu, kendi adına tarımla uğraştığı süre, hanelerindeki kişi sayısı ve hanelerinde tarımda çalışan kişi sayısının yer aldığı genel bulgular incelenmiştir (Tablo 3). Pamuk üreten işletmelerde en genç üretici 23, en yaşlı üretici 86 yaşında olup, üreticilerin ortalama yaşları 45.82'dir. İller bazında değerlendirildiğinde ise ortalama en yaşlı nüfusun 50.05 ile Hatay'da, en genç nüfusun

41.78 ile Diyarbakır'da olduğu görülmektedir. Üreticilerin eğitim durumları incelendiğinde; okuma yazma bilmeyen üreticilerin yanı sıra üniversite mezunu üreticilerin de olduğu görülmektedir. Pamuk üreticilerinin ortalama eğitim süresi 7.56 olarak hesaplanmıştır. Üreticilerin eğitim süreleri iller bazında değerlendirildiğinde; ortalamanın en yüksek olduğu il 9.19 ile Adana iken, en düşük olduğu il 6.58 ile Şanlıurfa'dır.

Üreticilerin kendi adına tarımla uğraştıkları süre ele alındığında dağılımın 1 ile 70 yıl arasında olduğu ve ortalama sürenin 21.72 yıl olduğu görülmektedir. Üreticilerin kendi adına tarımla uğraştıkları süre iller bazında değerlendirildiğinde; ortalamanın en yüksek

olduğu il 25.57 yıl ile Hatay iken, en düşük olduğu il 19.67 yıl ile Diyarbakır'dır.

Tarım işletmelerinde bulunan nüfus, işletmelerin idaresinden işgücü kaynağına kadar birçok görevi üstlenmektedir (Özüdoğru, 2010). Bu nedenle araştırmada pamuk üreticilerinin hanelerindeki kişi sayısı ile birlikte hanelerinde tarımda çalışan kişi sayısı da incelenmiştir. Buna göre; hanedeki ortalama nüfusun 6.86, hanede tarımda çalışan ortalama nüfusun ise 3.04 olduğu belirlenmiştir. Hanedeki kişi sayısının en yüksek olduğu iller Şanlıurfa (8.75) ve Diyarbakır (8.33) iken en düşük olduğu il Aydın (3.93)'dir. Bununla birlikte; hanede tarımda çalışan kişi sayısının en yüksek olduğu il Şanlıurfa (4.58), en düşük olduğu il ise Aydın (1.48)'dir.

Tablo 3. Pamuk üreticilerinin genel özellikleri

		Yaş	Eğitim Durumu	Kendi Adına Tarımla Uğraştığı Yıl	Hanedeki Kişi Sayısı	Hanede Tarımda Çalışan Kişi Sayısı
Adana	Min	27	1	6	2	1
	Max	80	16	70	15	13
	Ortalama	45.09	9.19	24.78	5.47	2.87
Aydın	Min	24	5	2	1	1
	Max	75	24	40	7	5
	Ortalama	48.00	8.52	20.35	3.93	1.48
Diyarbakır	Min	31	0	4	3	1
	Max	59	15	37	25	6
	Ortalama	41.78	7.69	19.67	8.33	2.17
Hatay	Min	24	0	3	1	1
	Max	84	15	65	11	6
	Ortalama	50.05	7.83	25.57	5.36	1.55
Şanlıurfa	Min	23	0	1	1	1
	Max	86	15	60	40	30
	Ortalama	44.65	6.58	21.04	8.75	4.58
GENEL	Min	23	0	1	1	1
	Max	86	24	70	40	30
	Ortalama	45.82	7.56	21.72	6.86	3.04

Arazi, tarımsal faaliyette üretim araçları içerisinde en önemlisi ve vazgeçilmez olanıdır. İşletme arazisi; mülkiyet ilişkisi, arazinin nevi ve faydalanma şekilleri dikkate alınmaksızın çiftçi ailesinin işlettiği toplam alandır (Tatlıdil, 1992). Araştırma kapsamındaki işletmelerin arazi mülkiyeti ve tasarruf durumu incelendiğinde, genel olarak işletme arazilerinin %48.59'unu

mülk araziler, %39.39'unu kira ile işlenen araziler ve %13.24'ünü ise ortakçılıkla işlenen araziler oluşturmakta olup, ortalama işletme arazisinin 246.35 da olduğu görülmektedir. Ortalama işletme arazisinin en düşük olduğu il 92.78 da ile Aydın iken, en yüksek olduğu il 462.39 da ile Hatay'dır (Tablo 4).

İşletme başına düşen ortalama pamuk ekim alanının 131.55 da, üretimin 64.33 ton ve verimin 489.02 kg/da olduğu görülmektedir. Pamuk ekim alanının en düşük olduğu il 58.07 da ile Aydın, en yüksek olduğu il 202.13 da ile Diyarbakır'dır. Araştırma kapsamındaki iller üretim miktarı açısından değerlendirildiğinde de işletme başına

düşen ortalama pamuk üretiminin en düşük olduğu il Aydın iken, en yüksek olduğu il Hatay ve Diyarbakır'dır. Pamuk veriminin en yüksek olduğu il (531.77 kg/da) Aydın'dır. İncelenen işletmelerde üretilen pamuğun ortalama satış fiyatının 1.56 TL/kg olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 4. Pamuk işletmelerinin arazi mülkiyeti ve tasarruf durumu

	İşletme Arazisi		Mülk Arazisi		Kira ile İşlenen Arazi		Ortakçılık ile İşlenen Arazi		Kiraya Verilen Arazi	
	(da)	%	(da)	%	(da)	%	(da)	%	(da)	%
Adana	314.00	100.00	116.19	37.00	111.97	35.66	90.31	28.76	4.38	1.39
Aydın	92.78	100.00	42.50	45.80	35.11	37.84	15.34	16.54	0.17	0.18
Diyarbakır	367.53	100.00	239.28	65.10	50.67	13.79	77.58	21.11	0.00	0.00
Hatay	462.39	100.00	131.92	28.53	329.05	71.16	1.43	0.31	0.00	0.00
Şanlıurfa	209.82	100.00	139.44	66.46	55.27	26.34	20.93	9.98	5.82	2.77
GENEL	246.35	100.00	119.70	48.59	97.03	39.39	32.63	13.24	3.00	1.22

Tablo 5. İşletmelerde pamuk üretimi

	Ekim Alanı (da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Satılan Miktar (ton)	Satış Fiyatı (TL/kg)
Adana	121.59	57.47	472.65	57.06	1.56
Aydın	58.07	30.88	531.77	29.76	1.69
Diyarbakır	202.13	91.27	451.54	91.27	1.44
Hatay	190.15	91.88	483.20	55.22	1.45
Şanlıurfa	134.37	67.26	500.56	64.03	1.56
GENEL	131.55	64.33	489.02	57.69	1.56

Pamuğun satış yerleri incelendiğinde ise, genel olarak üreticilerin %81.19'unun tüccarlara, %13.43'ünün ise kooperatife sattığı belirlenmiştir. Satış yerleri içerisinde borsa ve ihracatçı firma da yer almakta olup, bu satış yerlerini tercih eden üreticilerin toplam oranı %5.38'dir.

3.2 Desteklerin pamuk arzı üzerine etkileri

Bu bölümde farklı destekleme yöntemlerinin arz üzerine etkisi modellenmiş, arz modelinin tahmin edilmesinde, ürünler için uygulanan ve uygulanması düşünülen alternatif politikalar, farklı fiyat düzeyleri ve farklı koşullardan oluşturulan senaryolar kullanılmıştır. Pamuk

arzını etkileyen değişkenleri belirlemek için tobit modeli kullanılmıştır. Modelde açıklayıcı değişkenler; pamuk fiyatı, pamuk ekim alanı, ikame ürün fiyatı, politika kuklaları (fark ödemesi desteği, girdi desteği, hedef fiyat, tek ödeme sistemi), pazarlama kuklaları (ihracatçı, kooperatif, tüccar), yaş, eğitim, deneyim olarak belirlenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6 incelendiğinde, istatistiki olarak anlamlı katsayıya sahip değişkenlerden pozitif olanların arzı artırma yönünde, negatif olanların ise azaltıcı yönde etki gösterdiği görülmektedir. Teorik beklentiye göre ürünün kendi fiyatı arzı pozitif yönde, alternatif ürün fiyatı negatif yönde, arazi ise pozitif yönde etkilemelidir.

Pamuk üreticileri, kendilerine sunulan alternatif fiyat artışlarına, teoriye uygun olarak pozitif tepki vermektedir. Buna göre fiyat arttıkça pamuk arzı da artış göstermiştir. Aynı şekilde pamuk üretimine ayrılan alan arttıkça pamuk arzı artmaktadır. İkame ürün fiyatının negatif işarete sahip olması, üreticilerin ikame ürün fiyatını takip ettiklerini ve teoriye uygun şekilde negatif tepki verdiklerini göstermektedir. Bir başka ifadeyle mısır fiyatındaki artış, pamuk arzında azalmaya yol açmaktadır.

Tablo 6'da fiyat, alan ve rakip ürün fiyatı için esneklik; politika ve pazarlama kuklaları için yarı esneklik hesaplanmıştır. Tüm veriler dikkate alınarak hesaplanan koşulsuz esneklikler dikkate alındığında, pamuk fiyatı %10 artırıldığında pamuk arzının %7.23, alanın %10 artırılması durumunda ise %2.15 artması beklenmektedir. Bununla birlikte ikame ürünün fiyatı %10 arttığında pamuk arzının %1.86 azalması beklenmektedir. Beklentinin aksine üreticilerin eğitim düzeyi arttıkça pamuk arzı azalmaktadır.

Tablo 6. İşletme düzeyinde pamuk arzı için tahmin edilen Tobit model sonuçları

Pamuk arz	Katsayı	Standart hata	t	P> t	[%95 C.I.]		[%95 C.I.]		Esneklikler ¹	
					(koşulsuz)	(koşullu)	Koşulsuz	Koşullu		
Pamuk fiyatı	83485.880	5570.006	14.99	0.000*	0.646	0.801	0.311	0.384	0.723	0.348
Alan	589.322	7.999	73.67	0.000*	0.198	0.232	-0.098	0.109	0.215	0.103
İkame ürün fiyatı	-31128.150	19257.160	-1.62	0.100**	-0.411	0.039	-0.197	0.018	-0.186	-0.089
Politikalar										
Fark ödemesi	4258.034	9306.974	0.46	0.647	-0.153	0.024	-0.007	0.011	0.004	0.002
Girdi desteği	3191.648	9068.124	0.35	0.725	-0.184	0.026	-0.008	0.012	0.004	0.001
Hedef fiyat	25599.400	9012.271	2.84	0.005*	0.009	0.050	0.004	0.024	0.029	0.014
Tek ödeme	9776.473	9610.378	1.02	0.309	-0.008	-0.277	-0.004	0.013	0.009	0.004
Pazarlama kanalları										
İhracatçı	-2219.462	7869.821	-0.28	0.778	-0.021	0.015	-0.010	0.007	-0.002	-0.001
Kooperatif	7352.418	7972.078	0.92	0.357	-0.008	0.024	-0.004	0.011	0.007	0.003
Tüccar	8253.593	7855.820	1.05	0.294	-0.007	0.024	-0.003	0.011	0.008	0.004
Yaş	-96.692	370.401	-0.26	0.794	-0.208	0.159	-0.100	0.076	-0.024	-0.011
Eğitim	-1567.019	869.556	-1.80	0.072**	-0.144	0.005	-0.069	0.002	-0.069	-0.033
Deneyim	-115.324	375.434	-0.31	0.759	-0.100	0.073	-0.048	0.035	-0.013	-0.006
Sabit	-183146	29169.440	-6.28	0.000						
Sigma	69703.920	2536.455								

Log likelihood: -4767.2123

LR chi²: 1760.24

* $\alpha=0.01$ için anlamlıdır, ** $\alpha=0.1$ için anlamlıdır.

¹ Sürekli değişkenler için esneklik, kukla ve kesikli değişkenler için yarı esneklik hesaplanmıştır.

Pamuk üreticilerinin farklı tarım politikalarına gösterdiği arz tepkisini ölçmek üzere, politikasız durum referans alınmıştır. Ele alınan politikalardan hedef fiyat politikasına ait katsayılar istatistikî açıdan anlamlı bulunmuş olup bu durum hedef fiyat politikasının pamuk arzını etkilediğini göstermektedir. Özellikle ABD'de etkin şekilde uygulanan ve hedef fiyatın belirlenmesi suretiyle yapılan fark ödeme sistemi, üretilen tarımsal ürünün üretim düzeyine ve piyasada oluşan fiyata müdahale etmeksizin,

üretici maliyetine dayanarak hesaplanan bir hedef fiyat ile piyasa fiyatı arasındaki farkın devlet tarafından üreticiye nakdi olarak ödenmesi koşuluna dayanan bir destek sistemi olarak tanımlanabilir. Fark ödeme sisteminde devlet, üretim maliyetleri piyasa fiyatının üzerinde olduğunda tüketicilerin ödediği fiyatları etkilemeden üreticilere tazmin edici bir ödemede bulunmayı taahhüt etmektedir (Şahinöz vd. 2005).

Çalışmada hedef fiyat politikasının katsayısının pozitif olması arzı artırıcı yönde etkiye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Koşulsuz esneklikler dikkate alındığında; alternatif olarak sunulan hedef fiyat politikasının uygulanması durumunda destek olmaması durumuna göre pamuk arzının %2.9 artması beklenmektedir.

Pazarlama seçeneklerinin etkisini ölçmek üzere kullanılan kukla değişkenlerin hiçbiri arz üzerinde etkili değildir. Kendi imkânlarıyla pazarlamasını referans alarak yapılan analizlerde, farklı pazarlama alternatiflerinin arzı artırıcı etkiye sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

3.3 Pamuk üretiminde kabul isteği

Bu bölümde üreticilerin pamuk için üretme isteğine neden olan etkenleri (politikalar, yaş, eğitim, deneyim, aile işgücü, arazi) ve bu etkenlerin göreceli önemlerini belirlemek amacıyla Tobit modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda, pamuk üretmek için üreticilerin hangi politika seçeneği ile hangi fiyata razı olacakları analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, üreticilerin pamuk üretmek için kabul ettiği ortalama fiyat 2.21 TL/kg olarak hesaplanmıştır. TÜİK verilerine göre, 2013 yılında kütlü pamuk

fiyatı (ÜFE) ortalama 1.35 TL/kg olarak gerçekleşmiş olup üreticilerin kabul ettiği fiyat mevcut fiyattan % 64 daha yüksektir.

Kabul isteği için tahmin edilen Tobit model sonuçları, politika seçeneklerinin yarı esneklikleri açısından değerlendirildiğinde; pamuk üreticileri destekleme olmayan duruma göre fark ödemesi desteğinde %18.0, girdi desteğinde %12.3, tek ödemede %15.3 ve hedef fiyatta %12.7 daha fazla fiyat ödenmesini beklemektedir (Tablo 7).

Türkiye’de uygulanması muhtemel (alternatif) destekleme politikalarından olan tek ödeme sistemi, üretimden bağımsız destekleme sistemlerinden olup, Avrupa Birliği’nde Tek Çiftlik Ödeme Yöntemi, ABD’de ise Direkt Ödemeler adı altında uygulanmaktadır. AB’de uygulanan Tek Çiftlik Ödeme Yönteminde prensip olarak, tam üretimden bağımsızlık benimsenmiştir. Çiftçilerin piyasaya entegrasyonunun sağlanması, çevre tahribatlarının en düşük düzeye çekilmesi ve bürokrasinin azaltılması hedeflenmiştir (Şahin, 2008). Hâlihazırdaki bütün doğrudan yardım planları yerini 2014 yılından itibaren, yeni üyelere dâhil olmak üzere bütün AB ülkeleri için Tek Çiftlik Ödeme Yöntemine bırakmıştır.

Tablo 7. Pamuk üretimi için kabul isteği Tobit model tahmin sonuçları

WTA	Katsayı	Standart hata	t	P> t	Yarı esneklik (Koşullu)
Yaş	0.001	0.007	0.150	0.884	0.0085
Eğitim	0.004	0.016	0.240	0.809	0.0058
Deneyim	0.002	0.007	0.350	0.729	0.0097
Aile işgücü	-0.004	0.015	-0.280	0.778	-0.0024
Arazi	0.000	0.000	0.150	0.881	0.0010
Fark ödeme	4.582	0.460	9.960	0.000*	0.1805
Girdi desteği	3.123	0.454	6.870	0.000*	0.1230
Tek ödeme	3.875	0.456	8.500	0.000*	0.1527
Hedef fiyat	3.226	0.454	7.100	0.000*	0.1271
Sabit	-5.166	0.545	-9.480	0.000	
Sigma	1.880	0.070			

Log likelihood: -1882.9179

LR chi²: 412.06

* α=0.01 için anlamlıdır.

4. SONUÇ

Tarım sektörünün ekonomik ve sosyal açıdan taşıdığı önem yanında, karşı karşıya olduğu riskler ve sahip olduğu yapısal özellikler, sektörün desteklenmesini ve korunmasını gerektirmektedir. Ancak son yıllarda tüm dünyada artan gıda fiyatları ve yaşanan ekonomik krizlerin de etkisiyle yapılan desteklemelerin kontrollü kullanılması gerekliliği gündeme gelmiştir. Bu nedenle üreticilerin üretim kararı içerisinde tarımsal desteklerin etkisinin bilinmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada; fark ödemesi destekleri ve farklı destekleme yöntemlerinin etkisi de dikkate alınarak arz fonksiyonları tahmin edilmiş ve üreticilerin pamuk üretmeyi kabul etmelerini etkileyen işletme ve sosyo-ekonomik özellikleri irdelenmiştir. Uygulanan analiz sonuçlarına göre, pamuk arzı üzerinde; pamuk fiyatı ve pamuk ekim alanı pozitif etkili olurken, pamuğun rakibi olan mısır fiyatının negatif yönde etkili olduğu tespit edilmiştir. Pamuk üretiminde üreticilerin ikame ürün fiyatlarını takip ettikleri, ikame ürün fiyatlarındaki artışın bu ürünlerin arzında azalmaya neden olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda pamuk destekleme politikalarının belirlenmesinde ikame ürün fiyatının dikkate alınması önemlidir.

Üreticilerin farklı destekleme politikalarına gösterdiği arz tepkisini ölçmek üzere yapılan analizlerde, hedef fiyat politikasının pamuk arzını etkilediği belirlenmiştir. Diğer politikalar arzı etkilemezken, sadece hedef fiyat politikasının pamuk arzını artırıcı yönde etkilediği görülmüştür. Hedef fiyat politikası şu ana kadar Türkiye’de uygulanmamış olmakla birlikte, alternatif politika olarak dikkate alınabileceği anlaşılmaktadır. Ekonomi Bakanlığının koordinasyonunda hazırlanan Girdi Tedarik Eylem Stratejisi (GİTES) ve Eylem Planı (2013-2015)’nin Tekstil ve Deri Eylem Planı 1.2 nolu eylem maddesi “pamuk destekleme mekanizmasının etkinliğini artıracak çalışmalar yapılması”dır (Anonim 2012). Eylem planında, pamuk üretim miktarı üzerinde fiyat gibi dışsal faktörlerin etkisini azaltacak bir karşıt devirli ödeme sisteminin kurulması

amaçlanmaktadır. Bahse konu sistem, fiyat dalgalanmasına karşı korunma vazifesi görmekte olup, mevcut destekleme primlerinin bir alternatifi olmayıp tamamlayıcısı konumundadır. Diğer taraftan, söz konusu sistemin işleyiş mekanizması; gelecek pamuk sezonu için hedef fiyatlar belirlendikten sonra, sezon sonunda gerçekleşen uluslararası fiyatlar ile hedef fiyatın karşılaştırılması ve hedef fiyatın altında kalan miktarın üreticiye prim olarak ödenmesi şekilde işleyecektir. Yapılacak çalışmalar sonucunda, anılan sistemin kurulmasının fayda/maliyet analizi yapılarak ülke ekonomisini temel alan bir karar verilmesi hedeflenmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının GİTES Eylem Planının hedeflerine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Üreticilerin %81.19’u ürettikleri pamuğu tüccarlara, %13.43’ü ise kooperatife sattıklarını beyan etmişlerdir. Satış yerleri içerisinde borsa ve ihracatçı firma da yer almakta olup, bu satış yerlerini tercih eden üreticilerin toplam oranı %5.38’dir. Bununla birlikte, kendi imkânlarıyla pazarlamasını referans olarak yapılan analizlerde, farklı pazarlama alternatiflerinin arzı artırıcı etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

Pamuk üreticileri destekleme olmayan duruma göre fark ödemesi desteğinde %18.0, girdi desteğinde %12.3, tek ödemede %15.3 ve hedef fiyatta %12.7 daha fazla fiyat ödenmesini beklemektedir.

Kaynaklar

- Anonim, 2012.
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121225-28-1.pdf>
- Aktaş, E. 2006. Çukurova Bölgesi’nde Pamuk Arz Duyarlılığının Tahmini Üzerine Bir Çalışma. Tarım Ekonomisi Dergisi, 2006; (12) 1: 3-8.
- Amemiya, T., 1984. Tobit Models: A Survey, Journal of Econometrics 24, Jan./Feb.
- Boccaletti, S., Moro, D., 2000. Consumer Willingness To Pay For GM Food Products In Italy. AgBioForum, 3(4), 259-267. Available on the World Wide Web: <http://www.agbioforum.org>.

- GTHB, 2013. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları
- Erdal, G., Erdal, E., 2008. "Türkiye'de Tarımsal Desteklemeler Kapsamında Prim Sistemi Uygulamalarının Etkileri". <http://www.agris.fao.org/agrissearch/search/display.do?f=2010/TR/TR1007>, Erişim: 02.02.2012
- Gujarati, D. N., 1999, Temel Ekonometri, Çev.: Ümit Senesen ve Gülay G. Senesen, Birinci Basım, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gujarati, D. N., 2004. Basic Econometrics, 4. Edition, The Mcgraw-Hill Companies. S. 504.
- Hazneci, K. 2007. Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Etkinlik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Maddala, G.S., 1992. Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics, Cambridge University Press, Cambridge.
- McDonald, J. F., Moffitt R. A., 1980. The Use of Tobit Analysis, The Review of Economics and Statistics, 62, 318-387.
- Miran, B., 2007. Temel İstatistik, İzmir.
- Özudođru, T. 2015, Pamuk Durum ve Tahmin: 2014/2015, TC. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayınları, Yayın No:249, Temmuz, Ankara.
- Özudođru, T., 2010. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, A., 2008. Avrupa Birliği'nde Tek Çiftlik Ödeme Yöntemi ve Türkiye'nin Uyumu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Uzmanlık Tezi.
- Şahinöz, A., Çağatay, S., Teoman Ö., Kıymaz, T., 2005. Tarımda Yeni Politika Arayışları "Fark Ödeme", TZOB Yayını, Ankara.
- Tatlıldil, F. 1992. "Konya İli Sulu ve Kuru Koşullardaki Tarım İşletmelerinde İşgücü, Döner Sermaye ve Traktör Güçlerine Göre Optimal İşletme Büyüklüğünün Tespiti" Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Türkiye Giyim Sanayicileri Derneği (TGSD), 2015. <http://www.tgsd.org.tr/assets/Uploads/TTSSTHG-SEKTR-RAPORU2015.pdf> (Erişim; Ekim, 2015)
- Tobin, J., 1958. Estimation of Relationships for Limited, Dependent Variables, Conometrica, Vol. 26, No.1, p.24-36.
- TÜİK, 2014. <http://www.tuik.gov.tr>
- Uzmay, A., 2009. "Türkiye'de Pamukta Uygulanabilir Destekleme Araçlarından Destekleme Alımı ve Fark Ödeme Sisteminin Refah Etkileri: Kısmi Denge Analizi", Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 46 (1): 53-62, ISSN 1018 – 8851, İzmir.