

Yerfistiğında Karlılık, Rekabet Edebilirlik ve Politika Etkileri: Politika Analiz Matrisi*

*Bu çalışma Ç. Ü. Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen “Türkiye’de Yerfistiği Sektörünün Değer Zinciri Analizi” isimli doktora tezinin (Proje No: FDK-2016-5951) ilgili verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Burhan ÖZALP

Orcid no: 0000-0003-4431-9358

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Sarıçam, Adana

M. Necat ÖREN

Orcid no: 0000-0001-5620-6372

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Sarıçam, Adana

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Burhan ÖZALP
burhanzalp@gmail.com

Geliş Tarihi / Received:
10.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted:
15.05.2020

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 26 Sayı: 1 Sayfa: 29-39
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 26 Issue: 1 Page: 29-39

DOI 10.24181/tarekoder.701649
JEL Classification: O13, Q18, D57,
O50

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yerfistiği üretiminin karlılık, rekabet edebilirlik durumunu ve yerfistiği üretiminde uygulanan tarım politikalarının etkilerini ortaya koymaktır.

Tasarım/Methodoloji/Yaklaşım: Bu çalışmada yerfistiği üretiminin karlılık, rekabet edebilirlik durumunu ve yerfistiği üretiminde uygulanan tarım politikalarının etkilerini ortaya koymak için Politika Analiz Matrisi kullanılmıştır.

Bulgular: PAM sonuçlarına göre, kabuklu yerfistiği üretiminin 2016 yılı için özel karı 0,28 TL/kg, sosyal karı 2,70 TL/kg olarak bulunmuştur. Kabuklu yerfistiği üretiminin özel ve sosyal karlılığının pozitif çıkması kabuklu yerfistiği üretiminin karlı olduğunu ifade etmektedir. PAM kapsamında PAM tablosundan kabuklu yerfistiği üretimine dair PCR-DRC gibi rekabet edebilirlik ve NPCO-NPCI-EPC gibi politika etkisini gösteren katsayılar hesaplanmıştır. Bütün katsayılar 1’den küçük çıkmıştır. Bu duruma bakarak, yerfistiği üretiminin karlı ve rekabet edebilir olduğunu ve piyasalarına da ciddi anlamda bir müdahalenin olmadığını ifade etmek mümkündür.

Özgünlük/Değer: Yerfistiği üretiminin karlılık, rekabet edebilirlik durumu ve yerfistiği üretimindeki politika etkileri kantitatif bir şekilde analiz edilerek ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Yerfistiği, Tarım Politikaları, PAM, Türkiye

Profitability, Competitiveness and Policy Effects in Groundnut: Policy Analysis Matrix

Abstract

Purpose: The purpose of the present study is to reveal the profitability, competitiveness of the groundnut production and policy effects applied in the groundnut production.

Design/Methodology/Approach: Policy Analysis Matrix is used to reveal the profitability, competitiveness of the groundnut production and policy effects applied in the groundnut production.

Findings: According to PAM results, private profit of the groundnut production for 2016 was 0.28 TL/kg and social profit was 2.70 TL/kg. The positive social and private profitability of the groundnut production indicates that the production of the groundnut is profitable. In the scope of PAM; the coefficients of the competitiveness such as PCR-DRC and the policy effect such as NPCO-NPCI-EPC were calculated for the production of groundnut from the PAM table. All coefficients are less than 1. As a result of PAM coefficients, it is possible to state that the groundnut production is profitable, there is no significant intervention into groundnut markets.

Originality/Value: The profitability, competitiveness of the groundnut production and policy effects applied in the groundnut production are revealed quantitatively

Key words: Groundnut, Agricultural Policies, PAM, Turkey

1.GİRİŞ

Tarımsal üretimin kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı devletler tarım sektörünü koruyucu ve destekleyici politikalarla tarımsal üretimin devamlılığını sağlamaya çalışmaktadır. Türkiye Cumhuriyet’in kuruluşundan günümüze kadar tarım politikaları iç ve dış dinamiklere bağlı olarak değişmiştir. Bu değişim ile destekleme araçları da değişmiş ve çeşitlenmiştir (Abay ve ark., 2017a).

Farklı politika araçlarıyla yapılan müdahalelerin ürün ve girdi piyasaları üzerine etkileri bulunmaktadır. Bu etkilerin ölçülmesi ise piyasaların daha sağlıklı işlenmesini sağlayacak olan tarım politikalarının yönünün belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

Tarım politikaların etkilerinin ölçülmesinde Politika Analiz Matrisi (PAM) kullanılan önemli bir araçtır. Monke ve Pearson (1989) tarafından geliştirilen PAM, Masters ve Winter-Nelson (1995) tarafından güçlendirilmiştir (Abay ve ark., 2017b). FAO tarafından gelişmekte olan ülkelerin tarım politikalarının mikro düzeyde değerlendirilmesi için önerilen PAM kısmi denge modellerinden biridir. PAM modeli gelir, koruma ve farklı politika seçeneklerinin ortaya çıkaracağı rekabet sorunlarını analiz etmek için kullanılmaktadır (FAO, 1991; Abay ve ark. 2017b).

Fayda maliyet analizine dayanan PAM'i kullanarak Yao (1997) 1994-96 döneminde Tayland'da uygulanan ürün çeşitlendirme programını ele almıştır. Bu çalışmada seçilen iki bölgede üç rakip ürünün karşılaştırmalı avantajları ortaya konularak pirincin, soya ve mung fasulyesine göre daha karlı olduğu sonucuna varılmıştır. Pakravan and Kalashami (2010), 2009-2010 dönemi boyunca Sarı'deki soya, pirinç, kanola, buğday, arpa gibi tarımsal ürünlerin karşılaştırmalı üstünlükleri üzerine döviz kurunun değişimlerinin etkisini PAM yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışmada, sadece buğdayın en düşük döviz kurunda dünya piyasalarıyla rekabet edebileceği ve sosyal karlılığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Quddus ve Mustafa (2011) buğday, pirinç, şeker kamışı ve pamuk gibi başlıca ürünlerin ihracat için uygun veya kendi kendine yeterli olup olmadığını değerlendirmek amacıyla PAM'i kullanmışlardır. Touré vd. (2013), WAEMU ortak tarife uygulamasının Nijerya'nın sulanan çeltik üretim sistemlerinin performansına etkilerini PAM ile değerlendirmiştir.

PAM'i Değer Zinciri Analizi (Value Chain Analysis-VCA) ile birleştiren çalışmaların da bulunduğunu ifade etmek gerekir. Oguntade (2011) çalışmasında Nijerya'da pirinç işleminin karşılaştırmalı üstünlüğünü ve rekabetçiliğini Ebonyi bölgesindeki pirinç işleyicilerinden elde verileri PAM ve VCA ile analiz ederek ele almıştır.

Türkiye'de ise Bahadır, (2006), Akbay (2003), Güney (2012) bir bölgede bir ürünün diğer rakip ürünler karşısında rekabet durumunu ve Abay ve ark., 2017b Türkiye'de uygulanan tarım politikalarının bazı tarımsal ürünlerin rekabet düzeyine etkisini ortaya koymak amacıyla PAM yöntemini kullanmışlardır.

Bu çalışmada, yerfıstığı üretimine tarım politikalarının etkisi PAM aracılığıyla analiz edilmiştir. Yerfıstığı, insan ve hayvan beslenmesinde kullanıldığı gibi toprağı azot yönünden zenginleştiren önemli bir yağ bitkisidir. Yerfıstığının, buğday hasadından sonra ikinci ürün olarak da yetiştirilebildiği için üreticiye ek bir gelir sağladığı bilinmektedir. Dünyanın birçok ülkesinde yoğun olarak üretim yapılan yerfıstığının gerek insan beslenmesinde, gerekse hayvancılıkta ve sanayinin çeşitli dallarında geniş oranda kullanım alanı bulunmaktadır.

Yerfıstığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın bir şekilde üretilen, protein, lipid, karbonhidrat ve mineral içeren, dünyadaki temel yağlı tohumlardan bir tanesidir. Türkiye'de ise üretilen yerfıstığının belli bir miktarı ihraç edildikten ve tohumluk olarak ayrıldıktan sonra, kalan kısmının neredeyse hepsi çerez olarak tüketilmektedir. Çerezlik olanla karşılaştırıldığında, çok az bir miktarının gıda sanayinde pasta, çikolata, vb. yapımında kullanıldığı görülmektedir (Üçeçam ve Hayli, 2004; Beghin et al., 2006; Gürsoy ve Biçici, 2006; Owusu-Adjei et al., 2017; Hussein et al., 2019).

Yerfıstığı beslenmenin ötesinde, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki küçük ve fakir üreticilere geçim ve gelir kaynağı olmaktadır. Dolayısıyla ekonomik açıdan yerfıstığının önemi her geçen gün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hızla artmaktadır (Beghin et al., 2006; Gürsoy ve Biçici, 2006; Owusu-Adjei et al., 2017; Hussein et al., 2019; FAO, 2020a; TÜİK, 2020a;). 1998-2017 yılları arasında dünyada yerfıstığı ekim alanları % 20, verimi %16, üretimi % 39 artarken, Türkiye'de ise ekim alanları % 27, verimi % 53, üretimi % 93 oranında artmıştır. Dünya yerfıstığı üretiminde %36 ile Çin ilk sırada yer almakta bunu %19 ile Hindistan, %7 ABD, %5 ile Nijerya izlemektedir. Yerfıstığı üretiminde Türkiye'nin payı 165.330 ton ile %0,35'dir. Buna karşılık verim konusunda Türkiye 394 kg/da ile Çin (371 kg/da), Hindistan (173 kg/da), Nijerya (85 kg/da) ve dünyadan (169 kg/da) daha iyi bir konumdadır (FAO, 2020a; TÜİK, 2020). Dünya yerfıstığı ithalatı 1998-2016 yılları arasında 1,109,758 tondan 2,010,031 tona çıkarak %81 artmıştır. Dünya yerfıstığı ithalatında birçok ülke küçük miktarlarda da olsa yerfıstığı ithalatı yaptığı için dünya yerfıstığı ihracatında olduğu gibi önemli bir şekilde ön plana çıkan ülkeler bulunmamaktadır. Türkiye'nin yerfıstığı ithalatı ise 6,888 tondur. Türkiye'deki yerfıstığı üretim miktarı dikkate alındığında, Türkiye'nin yerfıstığındaki ihtiyacı büyük oranda kendi üretimiyle karşıladığı söylenebilir. Dünya yerfıstığı ihracatı 1998-2016 yılları arasında 1,014,081 tondan 1,972,228 tona çıkarak %95 artmıştır. Hindistan 610.576 ton ihracatıyla dünya yer fıstığı ihracatının %31'ini gerçekleştirerek birinci sırada yer alırken, ABD 362,696 ton (%18), Arjantin 297,649 ton (%15), Hollanda 128,277 ton (%7) ihracatlarıyla ikinci, üçüncü ve dördüncü sırada yer almıştır. Türkiye'nin yer fıstığı ihracatı ise sadece 306 tondur (FAO, 2020b). Bu açılardan bakıldığında Türkiye dünya yerfıstığı üretiminde ve ticaretinde önemsiz gibi görünmektedir. Fakat hem verimli durumda Türkiye dünyaya göre verim avantajını elinde tutmakta hem de değer zincirinde yaşanan sorunlardan dolayı üreticiler tarafından tercih edilmese de dekara 806 kg verim elde edilebilen yerfıstığı çeşitlerine sahiptir. Bu durum göz önüne alındığında aslında Türkiye'nin yerfıstığı üretimi ve ihracatı açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. % 2'lik payı ile dünya yerfıstığı üretiminde ilk dörde giremeyen Arjantin ürettiğinin % 28'ini ihraç ederek dünya yerfıstığı ihracatında üçüncü sırada yer alabilmektedir. Bununla birlikte Brezilya 105,707 ton ile dünya yerfıstığı ihracatından %5'lik bir pay ile beşinci sırada yer alabilmektedir. Dolayısıyla, yerfıstığındaki ihtiyacı büyük oranda kendi üretimiyle karşılayabilen Türkiye yüksek verimli çeşitlerin kullanımını yaygınlaştırarak üretimini 165,330 tondan yaklaşık 338,117 tona çıkarabilir ve ortaya çıkacak üretim artışının büyük çoğunluğunu ihraç ederek dünya yerfıstığı ticaretine önemli katkılar sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı, yerfıstığının karlılık, rekabet edebilirlik durumunu ve yerfıstığında uygulanan tarım politikalarının etkilerini ortaya koymaktır.

2.MATERYAL

Çalışma birincil ve ikincil verilere dayalıdır. Birincil veriler yüz yüze bireysel görüşme yapılarak anket yoluyla elde edilmiştir. Anketler yerfistği üreticileri ile yapılmıştır. Anket yoluyla üreticilerin girdi-çıktıları üzerinden gelir ve gidere dayalı veriler elde edilmiştir. İkincil veriler ise konuyla ilgili yerli ve yabancı çalışmalardan ve ilgili kurumlardan elde edilmiştir. İlgili kurumların başlıcaları: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Türkiye İstatistik Kurumu'dur (TÜİK).

3.YÖNTEM

Örneklemede izlenen yöntem

Türkiye yerfistği üretiminin yaklaşık %90'ını Adana ve Osmaniye illeri sağlamaktadır (TÜİK, 2019). Yerfistği işleme sanayisi de Osmaniye ilinde yoğunlaşmış durumdadır. Bu bakımdan söz konusu iki il yerfistği üreticileri ve işleyicileri açısından çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Yerfistği üreticileri açısından araştırma alanına giren illerde örnek hacminin belirlenmesinde TOB'un Adana ve Osmaniye il müdürlüklerinden temin edilen 2016 yılı ÇKS kayıtları esas alınmıştır. Bu kayıtlar ışığında çalışma kapsamındaki illerdeki temel faaliyet olarak yerfistği üretilen işletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı dikkate alınarak işletmeler 50 da altı, 51-150 da arası ve 151 da üzeri olmak üzere üç tabakaya ayrılmıştır. Tabakalandırma işleminden sonra örnek hacminin belirlenmesinde "Neyman" yöntemi kullanılmıştır.

$$n = \frac{\sum(Nh * Sh)^2}{N^2 * D^2 + \sum Nh * Sh^2}$$

Formülde;

n: örnek hacmini,

Nh: ilgili tabakadaki toplam işletme sayısını,

Sh: ilgili tabakadaki standart sapmayı,

N: toplam işletme sayısını,

D: d/Z' yi,

d: ortalamadan sapmayı,

Z: t dağılım çizelgesindeki t değerini ifade etmektedir.

Hesaplamalar 4445 yerfistği işletmesi (N) üzerinden, güven aralığı %95 ve hata payı %10 alınarak yapılmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda yerfistği üreticisi örnek hacmi 61 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu örnek hacmi tabakalara oransal olarak dağıtılmıştır (Çizelge 1). Dağıtım sonrası 50 da altında 38, 51-150 da arasında 16, 151 üzerinde 7 yerfistği üreticisi yer almış ve kendilerine araştırma kapsamında hazırlanan anket formu yüz yüze görüşme yoluyla uygulanmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Yerfistği Üreticilerinin Tabakalara Göre Dağılımı

Alan(da)	<50	51-150	>151	Toplam
Yerfistği Üreticisi (adet)	38	16	7	61

Verilerin analizinde izlenen yöntem

Çalışmada gerek anket yoluyla gerekse ikincil kaynaklardan elde edilen veriler, öncelikle Excel programı aracılığıyla düzenlenmiştir. Sonrasında veriler FAO VCA tool-3.2 programına aktarılmıştır. Program ile Politika Analiz Matrisi oluşturulmuştur.

Analizlerde üretici geliri olarak kabuklu yerfistği satış fiyatı ve yerfistği için aldığı tarımsal destekler kullanılmıştır. Gider kalemleri olarak değişken masraflar için tohum, gübre, ilaç, yabancı işgücü (YİG), su-elektrik, makine kirası, masrafların faizi kullanılırken; sabit masraflar için aile işgücü (AİG) karşılığı, arazi kirası, genel idare giderleri kullanılmıştır. Analizler 1 kg yerfistği üzerinden yapılmıştır.

Politika analiz matrisi

PAM Monke ve Pearson (1989) tarafından geliştirilen ve politikaların etkilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir analiz yöntemidir. PAM ile tarımsal girdi ve ürün piyasalarına yapılan müdahaleler sonucu bozulan piyasa fiyatlarının etkisi ortaya konulabilmektedir. Bununla birlikte müdahalelerin farklı üretim sistemlerinin rekabet edebilirliği ve kaynak kullanım etkinliği üzerine etkileri ele alınabilmektedir. Ayrıca PAM politikaların neden olduğu transferlerin de ölçülebilmesine olanak sağlamaktadır (Bahadır, 2006; Abay ve Ark., 2017).

PAM'e bakıldığında temel olarak fayda/masraf analizine dayandığı görülmektedir. Bir PAM tablosu üç satır ve dört sütundan oluşmaktadır. Sütunlarda üretim faaliyetiyle oluşan ürünlerin satış gelirleri ve bu üretimi gerçekleştirmek için kullanılan girdilerin masrafları ve gelir ile masraf farkından oluşan karlar bulunur. Satırlarda ise bu gelir ve masrafların özel ve sosyal fiyat üzerinden değerleri, ayrıca özel ve sosyal fiyat farkından ortaya çıkan, aynı zamanda devlet müdahalesinin etkisi olarak adlandırılan transferler bulunur. PAM'deki temel mantık ise bu gelir ve maliyetlerin özel ve sosyal fiyatlar üzerinden karşılaştırılmasıdır. Buna göre de PAM tablosu ile ilgili kavramlar aşağıda açıklanmıştır (Bahadır, 2006; Abay ve Ark., 2017). Özel fiyatlar (ÖF), verilmiş politika ve piyasa şartları altında üreticilerin fiilen eline geçen ürün fiyatları ya da üreticilerin girdiler için fiilen ödedikleri fiyatları ifade etmektedir. Yurtiçinde alınıp satılan ürün ve girdilerin cari piyasa fiyatları vergi veya sübvansiyon gibi uygulamaların etkisi altındadır. Bundan dolayı ÖF politikaların etkisini içermektedir. Fakat sosyal fiyatlar (SF) ise ürün-girdi piyasasına herhangi bir devlet müdahalesinin bulunmadığı, bununla birlikte aksak piyasa durumlarının ya da piyasa başarısızlıklarının olmadığı şartlardaki fiyatları ifade etmektedir. Buna bağlı olarak “ekonomik” ya da “gölge fiyatlar” da denilen SF fırsat maliyetini temsil etmektedir.

Çizelge 2. Politika Analiz Matrisi (PAM)

KALEMLER	ÜRÜN GELİRİ	GİRDİ MALİYETLERİ		KAR
		Ticari Girdiler	Ulusal Kaynaklar	
Özel Fiyatlar	A	B	C	D
Sosyal Fiyatlar	E	F	G	H
Net Transfer (Politika Etkisi)	I=A-E	J=B-F	K=C-G	L=(D-H)=(I-J-K)

Özel karlılık (D) = A-(B+C): ÖF ile hesaplanan gelir ve maliyetlerin farkını ifade eder. Bu bağlamda, PAM tablosunun oluşturulmasında ilk adım gelir ve maliyetlerin ÖF ile hesaplanmasıdır. Özel karlılık ÖF ile hesaplandığı için politikaların etkisini içermektedir. Bu politika etkisi özel karlılığı pozitif de yapabilir negatif de ya da özel karlılığı artırabilir de azaltabilir de. Negatif veya azalan bir özel kar üreticilerin üretimini gerçekleştirdikleri ürünün üretiminden vazgeçmelerine neden olabilir. Bu nedenle bu kar üreticilerin ürün tercihi konusunda da belirleyicidir ve üretim planlamaları açısından önemlidir.

Sosyal karlılık (H) = E-(F+G): SF ile hesaplanan gelir ve maliyetlerin farkını ifade eder. Bu bağlamda, PAM tablosunun oluşturulmasındaki ikinci adım gelirlerin ve maliyetlerin SF'ler ile hesaplanmasıdır. Sosyal karlılık bir etkinlik ve uluslararası karşılaştırmalı üstünlük ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Yapılan hesaplamalar sonucunda sosyal karın pozitif çıkması, gölge fiyatlarla hesaplanan yurtiçi kaynakların değerinin uluslararası fiyatlarla hesaplanan katma değerden daha düşük olduğunu gösterir. Ancak sosyal karın negatif çıkması ilgili üretim kolundaki kaynakların etkin kullanılmadığını ve ülkenin rekabet edebilirlik açısından dezavantajlı olduğunu, buna bağlı olarak devlet desteği olmadan ilgili üretimin sürdürülemediğini gösterir (Bahadır, 2006; Güney 2012, Abay ve Ark., 2017).

Çıktı (gelir) transferleri (I) = (A-E): Ürünlerin ÖF ve SF ile hesaplanan değerleri arasındaki farktan ortaya çıkan transferleri göstermektedir. Ürüne yönelik politika etkisini gösterir. Çıktı transferlerinin pozitif olması ilgili üründe üretici eline geçen fiyatların dünya fiyatlarından yüksek olduğunu gösterir.

Girdi transferleri (J) = (B-F): Ticari girdilerin ÖF ve SF ile hesaplanan değerleri arasındaki farktan ortaya çıkan transferleri göstermektedir. Ticari girdilere yönelik politika etkisini gösterir. Girdi transferlerinin pozitif çıkması yurtiçi girdi fiyatlarının dünya fiyatlarından yüksek olduğunu gösterir

Faktör transferleri (K) = (C-G): Ticareti yapılamayan arazi, işgücü, sermaye gibi ulusal kaynakların ÖF ve SF ile hesaplanan değerleri arasındaki farktan ortaya çıkan transferleri göstermektedir. Faktör transferlerinin pozitif çıkması üreticilerin ticareti yapılamayan ulusal kaynaklara yüksek bedel ödediklerini gösterir.

Net transferler (L) = (D-H) veya (I-J-K): İki şekilde hesaplanabilmektedir. Birincisi özel karlılıktan (D hücresinden) sosyal karlılığın (H hücresinin) çıkarılması ile hesaplanırken, ikincisi gelire yapılan transferlerden (I) ticari girdilere yapılan transferler (J) ve faktör transferlerinin (K) çıkarılmasıyla hesaplanır. Net transferler devlet müdahalelerinin net etkisi gösterir. Net transferlerin pozitif çıkması ilgili ürünün desteklendiği ve üreticilerin serbest piyasa koşullarına göre daha fazla kazandıklarını gösterirken, negatif çıkması ise üreticilerin vergilendirildiği gösterir.

PAM tablosundan politika etkilerini daha ileri düzeyde değerlendirebilmemize olanak sağlayacak bazı katsayılar da hesaplanabilmektedir. Çalışma kapsamında Özel Maliyet Oranı (PCR), Yurtiçi Kaynak Maliyet Oranı (DRC) gibi rekabet edebilirlik ve Çıktıların Nominal Koruma Katsayısı (NPCO), Ticareti Yapılabilen Girdilerin Nominal Koruma Katsayısı (NPCI), Etketif Koruma Katsayısı (EPC) gibi politika etkisini gösteren katsayılar kullanılmıştır.

Özel maliyet oranı (Private cost ratio-PCR): Özel maliyet oranı katsayısı (PCR) ÖF üzerinden hesaplanan ulusal kaynakların (C) ürün gelirinden (A) ticari girdilerin çıkarılmasıyla elde edilen katma değere (A-B) oranlanmasıyla hesaplanmaktadır.

$$PCR=C/(A-B)$$

PCR ilgili üretimin ÖF ile ne kadar karlı olduğunu göstermektedir. PCR'nin 1'den küçük olması, ilgili üretimin rekabetçi olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, PCR oranı ne kadar küçükse ilgili üretim o kadar rekabetçidir diye ifade edilebilir.

Yurtiçi kaynak maliyet oranı (Domestic resource cost ratio-DRC): Yurtiçi Kaynak Maliyet Katsayısı (DRC), SF ile hesaplanan ulusal kaynak maliyetinin (G) ürün gelirinden (E) ticari girdilerin (F) çıkarılmasıyla elde edilen katma değere (E-F) oranlanmasıyla hesaplanmaktadır.

$$DRC=G/(E-F)$$

DRC ürün sisteminin verimliliğinin tüm etkisini ölçmektedir (Güney, 2012).

DRC>1 olması ulusal kaynaklara ait fırsat maliyetinin katma değeri (dünya fiyatlarında) aştığını gösterir. Bu ilgili ürünün üretiminin sosyal olarak karsız olduğunu ifade etmektedir ve sosyal bakış açısından istenilir bir durum değildir. Bu da ürünün üretimi için kullanılan ülke kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmadığını ve ülkenin ürünün üretiminde uluslararası açıdan rekabetçi olmadığını gösterir. DRC < 1 olması durumunda ise, tam tersi durum geçerlidir.

Çıktıların nominal koruma katsayısı (Nominal protection coefficient on outputs-NPCO): Çıktıların Nominal Koruma Katsayısı (NPCO) ÖF ile hesaplanan çıktı değeri ile SF ile hesaplanan çıktı değerinin oranlanmasıyla elde edilir.

$$NPCO=A/E$$

NPCO çıktı fiyatları üzerindeki politika etkilerini ölçmektedir. Bir diğer ifade ile ürün fiyatına yapılan müdahaleler ile dünya piyasa fiyatlarından ne ölçüde uzaklaşıldığını ortaya koymaktadır.

NPCO >1 olması, üreticilerin yurtiçinde ürettikleri ürünlerini dünya fiyatlarına göre daha yüksek fiyattan sattıklarını ifade eder. Bir diğer ifade ile yurtiçinde üreticilerin ürün fiyatları devlet müdahalesi ile yüksek tutulmakta ve dışarıya karşı korunmaktadır.

NPCO <1 olması, üreticilerin yurtiçinde ürettikleri ürünlerini dünya fiyatlarına göre daha düşük fiyattan sattıklarını ifade eder. Bu durumun üreticilerin uygulanan politika ve piyasa düzeni nedeniyle negatif etkilenmesine yol açtığı söylenebilir.

Ticareti yapılabilen girdilerin nominal koruma katsayısı (Nominal protection coefficient on tradable inputs-NPCI): Ticareti Yapılabilen Girdilerin Nominal Koruma Katsayısı (NPCO) ÖF ile hesaplanan girdi değeri ile SF ile hesaplanan çıktı değerinin oranlanmasıyla elde edilir.

$$NPCO=B/F$$

NPCI girdi fiyatına yapılan müdahaleler ile dünya piyasa fiyatlarından ne ölçüde uzaklaşıldığını ortaya koymaktadır. NPCO >1 olması, üreticilerin yurtiçinde satın aldıkları girdileri dünya fiyatlarına göre daha yüksek fiyattan satın aldıklarını ifade eder. NPCO <1 olması, üreticilerin yurtiçinde satın aldıkları girdileri dünya fiyatlarına göre daha düşük fiyattan satın aldıklarını ifade eder.

Efektif koruma katsayısı (Effective protection coefficient - EPC): EPC ÖF ile elde edilen katma değer (A-B) SF ile elde edilen katma değere (E-F) oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. EPC'nin kullanılma nedeni şöyle açıklanabilir. Bir ürünün fiyatına politikalar aracılığıyla müdahale edildiğinde üreticilerin brüt karları kesin olarak artmayabilir. Çünkü ürün fiyatı artarken, piyasa koşullarından dolayı o ürünü üretmek için kullanılan girdilerin fiyatları artabilir hatta belki de ürün fiyatlarından daha yüksek oranda artabilir. Bu da girdi maliyetlerin daha hızla artmasına sebebiyet verebilir.

$$EPC=((A-B))/((E-F))$$

EPC >1 olması, ürüne ve ticareti yapılabilen girdilere yapılan transferlerin özel karların etkisini optimal seviyelerin üzerine çıkaracak şekilde etki yaptığını gösterir. EPC <1 olması ürün ve ticareti yapılabilen girdiler üzerine uygulanan politikalarının üreticiler üzerinde negatif bir korumaya yol açtığını ifade eder. EPC ürün ve girdi politikalarının net etkisini ortaya koyabilmek açısından faydalı bir katsayıdır.

Özel fiyatların hesaplanması

Yerfistüğü maliyetlerinin ÖF ile hesaplanmasında, işletmede sadece yerfistüğüne yapılan masraflar dikkate alınmıştır. Üretim masrafları sabit ve değişken masraflardan oluşmaktadır. Sabit masraflar üretim miktarına bağlı olmadan yapılan masraflar, değişken masraflar ise üretim miktarına bağlı olarak artan ya da azalan masraflardır.

Çalışmada, yerfistüğü maliyetlerinin hesaplanmasında sabit masraf unsuru olarak arazi kirası, aile işgücü ücret karşılıkları ve genel idare giderleri kullanılmıştır. Değişken masraf unsurları için ise tohum, gübre, tarımsal ilaç, geçici yabancı işçiye ödenen ücretler, su ücreti, elektrik ücreti, döner sermayenin faiz karşılığı ve makine kiralari kullanılmıştır. Buna göre yerfistüğü üretiminde kullanılan girdilerin dekar başına fiziksel miktarları ve üreticilerin bu girdiler için ödedikleri fiyatlar dikkate alınarak kg başına masrafın parasal karşılıkları bulunmuştur. Üretimde kullanılan traktör ve diğer ekipmanlar, arazi ve aile işgücü ücret karşılıkları işletmeye ait olsalar bile alternatif maliyet prensibinden hareket ederek piyasa değerinden satın alınmış, kiralanmış gibi masraflara tabi tutulmuştur. Arazi kirası olarak, araştırma bölgesinde yerfistüğü benzer koşullarda yetiştiren işletmelerin kira bedeli esas alınmıştır. Sabit masraf unsurlarından olan genel idare giderlerinin belirlenmesinde üretim masraflarının %3'ü kullanılmıştır (Açıl, 1974).

Çalışmada kullanılan yerfistüğüne ait değişken masrafların tutarı alternatif bir alanda, örneğin bankada, değerlendirilmiş olsaydı yerfistüğü üreticilerinin belirli bir miktarda faiz geliri elde etme şansı olacaktı. Bu durum da değişken masrafların faizinin (döner sermaye faizi) fırsat maliyetini temsil ettiğini göstermektedir. Bu değişken girdilere yapılan ödemelerin üretimde kullanılmalari ile elde edilebilecek bir faiz gelirinden yerfistüğü üreticileri vazgeçmiş olmaktadır. Bu nedenle masraf unsuru olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Bahadır, 2006).

T.C. Ziraat Bankası'nın tarımsal kredi faizi, sermayenin tarımsal üretimde bağlı kaldığı süreler dikkate alınarak kullanıldığı (Kıral ve Kasnakoğlu, 1999) için çalışmada, T.C. Ziraat Bankası'nın 2016 yılı içerisinde uyguladığı sübvansiyonlu tarımsal kredi faiz oranı olan %8 kullanılmıştır. Araştırma ürünü olan yerfıstığının üretim dönemi yaklaşık altı aylık bir dönemi kapsadığı için, faiz oranının yarısı kullanılarak döner sermaye faizi masrafı hesaplanmıştır (Bahadır, 2006).

Sosyal fiyatların hesaplanması

PAM tablosunu oluştururken kullanılan ÖF saha çalışmasında uygulanan anketler aracılığı ile elde etmek nispeten daha kolay olsa da SF'yi belirlemenin daha kapsamlı ve zor olduğunu ifade etmek gerekir. SF'yi tespit etmede çeşitli varsayımlardan faydalanmak gerekmektedir. Bu da analiz sonuçlarını etkileyeceği için SF'nin tespit edilmesinde kabul edilecek varsayımların doğruluğu önemli hale gelmektedir (Pearson ve ark, 2003; Güney 2012).

Yerel kurdan dünya fiyatları, döviz cinsinden dünya fiyatlarının döviz kuru oranı ile çarpılarak sosyal getiri hesaplanmaktadır. Ticareti yapılabilir girdilerin karşılaştırılmalı dünya fiyatları olarak kabul edilebilecek ithalat ve ihracat parite fiyatlarının tespiti için şu yöntemler izlenmelidir. İthalat parite fiyatlarını ortaya koyarken limandaki ithalat fiyatına yerel taşıma ve toplama maliyeti eklenmelidir. Çünkü ithal edilen girdilerin limandan en yakın toptancıya nakledilmesi gerekmektedir. İhracat parite fiyatlarının ortaya konmasında ise, limandaki ihracat fiyatından (F.O.B.) yerel taşıma ve toplama maliyetinin çıkarılması gerekmektedir. Çünkü, ürünün limana en yakındaki toptancı pazardan taşınacağı varsayım olarak kabul edilir (Pearson ve ark, 2003; Güney 2012).

a. Ticareti yapılan girdi ve çıktıların sosyal fiyatlarının hesaplanması

Çalışmada yerfıstığı için yapılan analizlerde ticareti yapılan girdiler olarak tohum, gübre ve ilaçlar ele alınmıştır. Çalışma kapsamında ele alınan yerfıstığı ve ticareti yapılan girdiler için SF olarak parite fiyatları hesaplanmıştır. Buna bağlı olarak yerfıstığı ve girdilerin dünya fiyatları TÜİK ve FAO veri tabanından elde edilmiştir. Bununla birlikte en yakın limandan üreticiye taşıma, işleme ve depolama maliyeti, ithalat/ihracat tarifeleri ve reel döviz kuru gibi veriler ticareti yapılan girdilerin ve yerfıstığının SF'sinin hesaplanmasında kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında gübrelere ait SF'nin hesaplanmasında 2016 yılı TÜİK dış ticaret verilerinden elde edilen birim ithalat fiyatlarına taşıma ve depolama ücretleri eklenerek üretici düzeyinde SF bulunmuştur. Çalışmada tarımsal ilaçların SF'si ÖF'ye eşit tutulmuştur (Güney, 2012). Çalışma kapsamında 2016 yılı TÜİK dış ticaret verilerine göre yerfıstığı tohumu ithalatı-ihracatı yapılmadığı için tohumun SF'si ÖF'ye eşit kabul edilmiştir.

Çalışma kapsamında ihracat fiyatından taşıma ve depolama maliyetleri çıkarılarak üretici düzeyinde yerfıstığının SF'si hesaplanmıştır.

b. Ticareti yapılamayan girdilerin sosyal fiyatlarının hesaplanması

Ticareti yapılan girdilerin sınır fiyatı olması dolayısıyla SF'si hesaplanabilirken, ticareti yapılamayan girdilerin SF'sinin hesaplanması bu girdilerin sınır fiyatlarının olmaması nedeniyle hesaplanamaz ve görece tespitleri daha zordur. Ticareti yapılamayan girdilerin SF'sinin belirlenmesinde literatürde yer alan varsayımlardan yararlanılmıştır.

İşgücü: Çalışmada işgücünün sosyal ücretinin hesaplanmasında dönüştürme faktöründen faydalanılmıştır. Dönüştürme faktörünün formülü şu şekildedir (Jayanthakumaran, 2003).

$$CF_i = SP_i / MP_i$$

CF_i : Dönüştürme faktörü

SP_i : Sosyal fiyat

MP_i : Yurtiçi piyasa fiyatı

Bahadır (2006) ve Güney (2012) yaptıkları çalışmalarında Türkiye için işgücünün sosyal ücretinin hesaplanmasında dönüştürme katsayısını 0,64 olarak ele almışlardır. Bu çalışma kapsamında da dönüştürme katsayısı olarak Bahadır (2006) ve Güney (2012) tarafından yapılan çalışmalarda 0,64 katsayısı kullanılmıştır.

Arazi: Mohanty ve ark. (2002) yaptıkları çalışmada arazinin SF'sinin belirlenmesinde en iyi alternatifin getirisini (arazi kirası hariç) ele almıştır. Fakat bu yöntemde ortaya çıkan sıkıntının en iyi alternatifin tespit edilmesindeki güçlüğü ve yetiştirme tekniğindeki farklılıkların olduğunu belirtmek gerekir (Abay ve ark., 2017b). Bu nedenle de çalışma kapsamında Kazal ve ark. (2013) ve Dunmula ve ark. (2015) çalışmaları dikkate alınarak arazinin SF'si olarak kira değeri kullanılmıştır.

Makine giderleri: Yerfıstığı üretimi sırasında traktör ve diğer ekipmanlar işletmeye ait olsalar bile alternatif maliyet ilkesi gereğince piyasa değeri üzerinde kiralanmış gibi masraflara dahil edilmiştir. Devletin tarımsal üretimde önemli bir masraf kalemi olan akaryakıt giderleri için dekar başına yaptığı destekleme ÖF ile hesaplanan makine giderlerinden çıkartılarak makine giderlerinin SF'si hesaplanmıştır (Abay ve ark., 2017b).

Su: 1990'lı yıllardan itibaren serbest piyasa teorisi gereğince sulama şebekelerinin etkin kullanımının sağlanması, kamu yükünün azaltılması ve yeni yatırımlara kaynak yaratılması gibi nedenler öne sürülerek tesislerin yönetiminin Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından kamu sulama işletmelerinin işletme, bakım ve yönetim sorumlulukları sulama birlikleri, kooperatifler, yerel yönetimler gibi örgüt ve kurumlara ve kısmen de şahıslara devredilmeye başlanmış olup bugün önemli ölçüde tamamlanmıştır

(Sarı, 2005; Bahadır, 2006; Güney, 2012). Bu uygulama ile suyun SF'si ÖF'sine yaklaşımaktadır (Bahadır, 2006). Bahadır (2006) ve Güney (2012)'de bu yaklaşımla çalışmalarında suyun SF'sini ÖF'sine eşit kabul etmişlerdir. Çalışma kapsamında da suyun SF'si ÖF'sine eşit olduğu varsayılmıştır.

Sermaye: Bu çalışmada, T.C. Merkez Bankası'ndan alınan nominal faiz oranından enflasyon oranının çıkarılmasıyla reel faiz oranı bulunmuştur. Bulunan bu oran masrafların normal faizinin SF'si olarak kullanılmıştır. Bulunan reel faiz oranı %0,22'dir. Yerfıstığında üretim dönemi 6 aylık bir süreci kapsadığı için elde edilen oranın yarısı alınarak faiz oranı bulunmuştur. Bu oran kullanılarak masrafların normal faiz bedelinin sosyal karşılığı hesaplanmıştır. Literatüre bakıldığından da Mane-Kapaj vd (2010), Bahadır (2006) ve Güney (2012) çalışmalarında aynı yaklaşımdan faydalanmışlardır.

4.BULGULAR ve TARTIŞMA

Yerfıstığı üreticilerin örgütlenme ve tarımsal desteklerden faydalanma durumu

Üreticilerin %52.50'si (32 adet) tarım kredi kooperatifine, %1.60'ı (1 adet) tarım satış kooperatifine üyedir. Diğer bir ifade ile yerfıstığı üreticilerinin neredeyse yarısı tarım kredi kooperatifine, hemen hemen hiçbiri de tarım satış kooperatifine üye değildir. Bunun da ürün ve girdi piyasalarında hem girdi alış hem de ürün satış fiyatlarında üreticilerin etkili olmasının önüne geçtiği söylenebilir. Üreticilerin % 100'ü yerfıstığını tüccara satmaktadır. Yerfıstığını alan yerel ve toptancı tüccar olmak üzere iki tip tüccar vardır. Yerel tüccarlar içlerinde büyük çiftçileri de barındırmakla birlikte Adana ve Osmaniye'nin merkezi üretim yerlerinde yerel tüccarlık yapanları; toptancı tüccarlar ise içlerinde Osmaniye Ticaret Borsası'na üye olan yerfıstığı işleyicilerini barındırmakla birlikte büyük tüccarları ifade etmektedir. Üreticilerin elinden çıkan yerfıstığının %35'ini yerel tüccarlar, %65'ini toptancı tüccarlar almaktadır. Yerfıstığında üretimi yönlendiren önemli bir tarımsal destek olan prim desteği olmadığı için tarım politikalarının yerfıstığı üretimini yönlendirdiği söylenemez. Üreticilerin %83.60'ı Mazot Gübre Desteğinden (MGD), %11.50'si Sertifikalı Tohum (ST) desteğinden faydalanmaktadır. Yerfıstığında aldıkları başka destek yoktur. Bu destekler de yerfıstığı üretimini yönlendirecek düzeyde değildir. MGD'den daha büyük oranda faydalanılmasının nedeni 2000'li yıllarda Tarım Reformu Uygulama Projesinin getirdiği Çiftçi Kayıt Sistemi(ÇKS) ile üreticilerin kayıt altına alınması ve devletin tarımsal desteklerin dağıtılması için ÇKS'yi şart koşmasıdır. Dolayısıyla ÇKS dosyası yaptıran her çiftçi MGD'ye başvurabilmektedir. Fakat ST desteğinde süreç biraz daha farklı işlediği için üreticiler bu destekten çok daha düşük oranda faydalanmaktadır. Üreticilerin ST desteğinden faydalanması için ÇKS dışında aldığı ST'ye ait tohumluk satış faturası, tohumluk sertifikası fotokopisi, gerekli durumda tohumluk analiz raporu, başvuru dilekçesi, talep formu ile bakanlığın ilgili kurumlarına tekrardan başvurusu gerekmektedir. Üreticilerin birçoğu yeniden bir bürokratik sürecin içine girmek istememeleri ayrıca ST desteğini az buldukları için bu destekten yararlanmayı tercih etmemektedirler. Kısaca ST desteği için bürokratik işlemlerle uğraşmaya değmeyeceğini düşünmektedirler.

Kabuklu yerfıstığında özel ve sosyal fiyatlarla üretici karı

Çalışmada kabuklu yerfıstığı üreticisi açısından, yerfıstığı geliri olarak kabuklu yerfıstığının kg satış fiyatı ve tarımsal destekler kullanılmıştır. Çizelge 3'te görüldüğü gibi, ÖF ile kabuklu yerfıstığı satış fiyatı 3.61 TL/kg, tarımsal destek 0.03 TL/kg olup, buradan kg başına üretici geliri 3.64 TL; SF ile 5.88 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3'teki verilere göre, yerfıstığı üretim masrafı ÖF ile 3.37 TL/kg ve SF ile 3.18 TL/kg'dır. Yerfıstığı üretimi için gerekli değişken masraflar toplamı ÖF ile 2.09 TL/kg ve sabit masraflar toplamı 1.27 TL/kg'dır. ÖF üzerinden masrafların paylarını ele aldığımızda: Üretim masraflarının %62.14'ü değişken masraflardan, %37.86'sı sabit masraflardan oluşmaktadır. Çalışma kapsamında yerfıstığı üretimi yapan işletmelerin değişken masraf unsurları içerisinde en büyük payı %26.97 ile makine kirası oluşturmaktadır. Diğer önemli masraf unsurları ise tohum (%22.85) ve geçici yabancı işgücü (%22.01) ödemeleridir. Kimyevi gübre masrafının (%12.01) ile tarımsal mücadele için kullanılan ilaçların da (%7.06) yerfıstığı üretiminde, değişken masraflar içerisindeki payı büyüktür. Başka bir deyiş ile tohum, gübre, ilaç masrafları değişken masrafların %41.92'sini oluşturmaktadır. Sabit masraflar içerisinde ise, arazi kirasının yerfıstığı üretim masrafları içerisinde payı çok büyüktür (%79.43).

2016 yılında yerfıstığı üretim faaliyetinin ÖF ile brüt karı 1.55 TL/kg, net karı 0.28 TL/kg, nispi karı ise 1.07 olarak hesaplanmıştır. TL/kg SF ile brüt karı 3.92 TL/kg, net karı 2.70 TL/kg, nispi karı 1.85 olarak bulunmuştur.

Bu verilere göre, başabaş noktası hesaplanmış ve üreticinin zarar etmemesi için dekara en az 350.83 kg verim elde etmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında ortalama verimin 375.82 kg/da olarak bulunduğu da göz önüne alındığında verimde % 7'lik bir düşüş üreticileri zarar etmelerine neden olacağı söylenebilir. Bu duruma ek olarak şunu belirtmekte fayda vardır. Çalışma alanında üreticiler tarafından yaygın olarak NC-7 tohum çeşidi kullanılmaktadır. Çalışma alanında kabuklu yerfıstığı ortalama verimi 2016 yılı için 375.82 kg/da olarak belirlenmiştir. TUİK (2020)'a göre Türkiye kabuklu yerfıstığı verimi 389 kg/da olduğu göz önüne alındığında, çalışma alanında hesaplanan ortalama verim Türkiye ortalama verimine yakın olmakla birlikte bir miktar altında kalmaktadır. Çalışma alanında büyük çoğunlukla NC-7 çeşidi kullanılmasının nedeni NC-7 tohumundan elde edilen yerfıstığının rengi, kavrulduğu zaman renginin bozulmaması, bekleme süresi gibi nedenlerden dolayı piyasa isteğinin bu yönde olmasıdır. Ayrıca NC-7 tohumu gelecek sene için üretimde kullanılmak üzere tohumluk elde edilebilen bir çeşittir. Bu tohumlar da toptancı tüccarlar üzerinden üreticiye aktarılmaktadır.

Üreticinin içlerinde işleyicilerin de olduğu toptancı tüccardan tohumu peşin alamadığı ve ürününü o toptancı tüccara satarak hesaplaşmaya gittiği bilinmektedir. Burada da üretici ile toptancı tüccar arasında bir bağımlılık ilişkisi, buna bağlı olarak da düşük verimden üretimin devam ettirilme mecburiyeti oluşmaktadır. Tüccarların NC-7 çeşidinden elde edilen yerfıstığı satın almak istemelerinden dolayı, üreticiler tarafından pek tercih edilmese de ortalama verimi 757.8 kg/da olan Osm-2005, 779.2 kg/da olan Halisbey, 879.6 kg/da olan Sultan çeşitleri de kullanılmaktadır (Arioğlu ve ark., 2016). Bu çeşitlerden elde edilen yerfıstıkları toptancı tüccarlar tarafından piyasa istekleri neden gösterilerek tercih edilmemektedir. Fakat temelde NC-7 çeşidi ile oluşan bağımlılık ilişkisinin toptancı tüccarların çıkarlarını beslediği bilinmektedir. Bahsedilen yüksek verimli çeşitlerin kullanılması ya da diğer bir ifade ile piyasanın isteğini karşılayacak şekilde verimin artırılması üreticinin ortalama birim maliyetini aşağıya çekeceği, ÖF ile net karını artıracığı söylenebilir.

Çizelge 3. Kabuklu Yerfıstığında Maliyet Unsurları ve Üretici Karı (TL/kg)

	Özel Fiyatlar (TL/kg)	Sosyal Fiyatlar (TL/kg)
GELİR	3.64	5.88
Kabuklu Yerfıstığı Satışı	3.61	5.88
Tarımsal Destekler	0.03	0.00
ÜRETİM MASRAFLARI	3.37	3.18
Değişken Masraflar	2.09	1.96
Tohum	0.48	0.48
Gübre	0.25	0.36
İlaç	0.15	0.15
Yabancı İş Gücü	0.46	0.29
Su	0.09	0.09
Elektrik	0.06	0.06
Makine Kirası	0.56	0.53
Masrafların Faizi	0.04	0.00
Sabit Masraflar	1.27	1.22
AİG	0.17	0.11
Arazi Kirası	1.01	1.01
Genel İdare Gideri	0.10	0.10
BRÜT KAR	1.55	3.92
NET KAR	0.28	2.70
NİSPİ KAR	1.07	1.85

Yerfıstığı üreticileri en başta tarımsal üretimin özelliklerinden kaynaklı risk ve belirsizlikleri üstlenmektedir. Bununla birlikte, yerfıstığı üreticilerinin girdi ve ürün piyasalarında savunmasız olmaları, üreticileri yerfıstığı girdi maliyetlerindeki yükselişler ver yerfıstığı satış fiyatlarındaki olumsuz gelişmeler karşısında çaresiz bırakabilir. Bu durum Çizelge 3'te de görülmektedir. Üretim için gerekli olan tohum, gübre, ilaç masraflarının değişken masrafların %41.92'sini oluşturması, bununla birlikte net karın ve nispi karın düşüklüğü yerfıstığı üretiminin devamlılığını riske sokabileceği söylenebilir. Ancak ekim alanlarındaki artış da üreticilerin yerfıstığında belli bir olumlu beklenti içinde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Yerfıstığı üretiminin pam sonuçları

2016 yılı için kabuklu yerfıstığı üretiminin özel karı 0.28 TL/kg, sosyal karı 2.70 TL/kg olarak bulunmuştur. Kabuklu yerfıstığı üretiminin özel ve sosyal karlılığı pozitif çıkmıştır. Bu durum kabuklu yerfıstığı üretiminin karlı olduğunu göstermektedir. Eğer sosyal karlılık negatif çıksaydı, bu durum kabuklu yerfıstığı üretiminin sürdürülebilmesinin devlet desteklerine bağlı olduğu anlamına gelecekti.

PAM tablosunda özel kar ile sosyal kar arasındaki fark, üretim sistemine yönelik uygulanan tüm politikaların net etkisini göstermektedir. Politikaların net etkisini bulmanın diğer bir yolu ise, fiyat transferlerinden girdi ve faktör transferlerinin çıkarılmasıdır (Monke ve Pearson, 1989). Net etkinin pozitif, yani sıfırdan büyük olması devletten üreticilere transfer yapıldığını göstermektedir. Fakat kabuklu yerfıstığında net etki -2.43 TL/kg olarak çıkmıştır. Üreticilerin %83.60'ı MGD'den, %11.50'si ST desteğinden yararlandığı daha önce belirtilmiştir. Yerfıstığında aldıkları başka destek yoktur. Bu iki desteğin toplam 0.03 TL/kg olduğu göz önüne alındığında üretim maliyeti içindeki payı yok denecek düzeydedir.

Çizelge 4. Kabuklu Yerfistığı Üretimi Politika Analiz Matrisi (TL/kg)

KALEMLER	ÜRÜN GELİRİ	GİRDİ MALİYETLERİ		KAR
		Ticari Girdiler	Ulusal Kaynaklar	
Özel Fiyatlar	3.64	0.88	2.49	0.28
Sosyal Fiyatlar	5.88	0.99	2.19	2.70
Net Transfer (Politika Etkisi)	-2.24	-0.11	0.30	-2.43

Çalışma kapsamında PAM tablosundan elde edilen, PCR, DRC, NPCO, NPCI ve EPC katsayıları kullanılmıştır. PAM tablosundan yapılan hesaplamalara göre, rekabet edebilirlik göstergelerinden biri olan PCR 0.90 olarak bulunmuştur. PCR'nin birden küçük olması kabuklu yerfistığı üretiminin karlı olduğunu ve araştırma kapsamındaki Adana ve Osmaniye illerinde yetiştirilebilecek diğer ürünlerle karlılık açısından rekabet edebilecek durumda olduğunu göstermektedir. Hesaplamalara göre bir diğer rekabet edebilirlik göstergesi olan DRC 0.45 olarak bulunmuştur. DRC'nin 1'den küçük olması Türkiye'nin yerfistığı üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu göstermektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Kabuklu Yerfistığı Üretimi Rekabet Edebilirlik Göstergeleri

PCR	$C/(A-B)$	0.90
DRC	$G/(E-F)$	0.45

PAM tablosundan elde edilen politika etki göstergelerinden NPCO 0.62 olarak bulunmuştur. NPCO'nun 1'den küçük olması yerfistığı fiyatının karşılaştırılabilir dünya fiyatlarından düşük olduğu anlamına gelmektedir.

Bir diğer politika etki göstergesi olan NPCI 0.89 olarak bulunmuştur. NPCI'nin 1'den küçük olması, üreticilerin girdi yoluyla desteklendiğini göstermektedir.

Yine bir politika etki göstergesi olan Efektif Koruma Katsayısı (EPC) 0.57 olarak bulunmuştur. EPC 1'den büyük çıksaydı, üreticilerin devlet tarafından desteklendiği, korunduğu anlamına gelecekti. 1'den küçük olması üreticilerin serbest ticarete göre daha düşük kazanç elde ettikleri, yani negatif bir desteğin olduğu anlamına gelmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Kabuklu Yerfistığı Üretimi Politika Etki Göstergeleri

NPCO	A/E	0.62
NPCI	B/F	0.89
EPC	$(A-B)/(E-F)$	0.57

5.SONUÇ

Çalışmada kabuklu yerfistığı üretiminin karlılık ve rekabet edebilirlik yapısını ortaya koyabilmek için Politika Analiz Matrisi oluşturulmuştur. PAM sonuçlarına göre, kabuklu yerfistığı üretiminin 2016 yılı için özel karı 0.28 TL/kg, sosyal karı 2.70 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Kabuklu yerfistığı üretiminin özel ve sosyal karlılığının pozitif çıkması kabuklu yerfistığı üretiminin karlı olduğunu göstermektedir. Sosyal karlılık negatif olsaydı, bu durum yerfistığı üretiminin ancak devlet destekleriyle mümkün olabileceği anlamına gelecekti. PAM sonuçlarına göre yerfistığı üretiminin karlı olsa da, çalışma kapsamında hesaplanan başabaş noktasına göre verimde yaşanacak %7'lik gibi küçük bir verim düşüşünün bile üreticileri zarara uğratabileceğini hatırlatmak gerekir. Bu da iki duruma işaret etmektedir. Birincisi, PAM sonuçlarına göre özel karlılığın oldukça düşük olması ve sosyal karlılık ile özel karlılık arasındaki önemli fark da göz önüne alındığında, yerfistığı üretim maliyetlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. İkincisi, verili durumda elde edilen verim miktarı düzeyinin Türkiye koşullarında yerfistığı üretim maliyetlerini karşılama açısından önemli riskleri taşıdığını ve hatta yetersiz olduğunu belirtmek gerekir. Verimin artırılması yerfistığının çerezlik dışında yerfistığı yağı elde etme, çikolata ve şekerleme sanayi gibi kullanım alanlarında daha fazla kullanılmasının önünü açabilir.

PAM kapsamında PAM tablosundan kabuklu yerfistığı üretimine ait PCR-DRC gibi rekabet edebilirlik ve NPCO-NPCI-EPC gibi politika etkisini gösteren katsayılar hesaplanmıştır. Bütün katsayılar 1'den küçük olarak bulunmuştur. Buna bakarak, yerfistığı üretimin karlı, rekabet edebilir ve piyasalarına da önemli bir müdahalenin bulunmadığını ifade etmek mümkündür.

Verili durumda yerfistığı piyasalarına devletin önemli bir müdahalede bulunmadan üretimin karlı ve rekabet edebilir olduğu göz önüne alındığında, devletin yerfistığına sağladığı destek miktarını veya çeşidini ciddi bir şekilde artırmak yerine yerfistığı üreticilerinin özel karlılığını artmasına olanak sağlayacak olan yerfistığı verimini artırıcı ar-ge çalışmalarına destek sağlaması gerektiği söylenebilir. Fakat yüksek verimli çeşidin piyasa isteğini karşılayacak şekilde olması gerekmektedir. Bununla birlikte yine özel karlılığı artırabilmek için yerfistığı fiyatını hem yukarı çekecek hem de üretim maliyeti içerisinde tohum, gübre, ilaç gibi önemli masraf kalemlerinin maliyetini aşağı çekecek araç olan tarım satış ve kredi kooperatifleri etkin hale getirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abay, C., Türkekul, B., Ören, M. N., Gürer, B., Özalp, B. 2017a. Türkiye'de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumu üzerine inceleme. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 03(01), 130-136.
- Abay, F.C., Ören, M.N., Türkekul, B., Gürer, B. 2017b. Türkiye'de uygulanan tarım politikalarının bazı tarımsal ürünlerin rekabet düzeyine etkisi üzerine bir araştırma. 1140649 Nolu Yayınlanmamış TÜBİTAK Projesi Raporu. 176s.
- Akbay, A. 2003. Türkiye'de şeker üretiminin ekonomik ve sosyal karlılığının değerlendirilmesi. Ankara: Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü.
- Açıl, A. F. 1974. Tarımsal ürün maliyetlerinin hesaplanması ve memleketimiz ürün maliyetlerindeki gelişmeler. A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. Yayın No:567, Ankara, 62s.
- Arioğlu, H., Bakal, H., Güllüoğlu, L., Kurt, C., Onat, B., 2016. Ana ürün koşullarında yetiştirilen bazı yerfıstığı çeşitlerinin önemli, agronomik ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 25(Özel sayı-2):24-29
- Beghin, J., Diop, N., Matthey, H., 2006. Groundnut trade liberalization: Could the South help the south? *World Development* 34(6), 1016-1036.
- Bahadır, B. 2006. Çukurova bölgesinde ve ulusal bazda pamuk üretiminin rekabet edebilirliği: politika analiz matrisi (pam) yaklaşımı. Adana: Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi.
- Dunmulla, A.O, Omobowalw,O., Iyabo, A. 2015. Competitiveness of cocoa-based farming household in Nigeria. *Journal of Development and Agricultural economics*. Vol.7(2),pp.80-84.
- FAO, 1991. *Economic analysis of agricultural policies: a basic training manuel with special reference to price analysis*. Training Materials for Agricultural Planning 30. Rome.
- FAO,2020a. Production. 2020. Erişim [<http://www.fao.org/home/en>].
- FAO,2020b. Trade. 2020. [<http://www.fao.org/home/en>].
- Güney, O. İ. 2012. Dünya tarım ticaretindeki gelişmelerin Türk turuncgil sektörü ihracat rekabeti açısından değerlendirilmesi. Adana: Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi.
- Hussein, H.-A.A., Darwesh, O.M., Mekki, B.B., 2019. Environmentally friendly nano-selenium to improve antioxidant system and growth of groundnut cultivars under sandy soil conditions. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology* 18, 101080.
- Gürsoy, N., Biçiçi, M. 2006. Çukurova bölgesi yerfıstıklarında hasat, kurutma ve depo kademelerinde aflatoksin oluşumu. *Gıda* (2006) 31 (4): 209-215.
- Kazal, M.M.H., Rahman, S., Alam, M.J., Hossain, S.T. 2013. *Financial and economic profitability of selected agricultural crops in bangladesh*. NFPCSP-FAO Research Grant Report. July. Dhaka, Bangladesh
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H. 1999. Tarımsal ürünler için maliyet hesaplama metodolojisi ve veritabanı rehberi. Tarımsal Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü. Ankara, 297s.
- Mane-Kapaj, A., Kapaj, I., Chan-Halbrendt, C., Totojani, O. 2010. Assessing the comparative advantage of albanian olive oil production. *International Food and Agribusiness Management Review*, 13(1), 15-26.
- Masters, W.A., Winter-Nelson, A. 1995. Measuring the comparative advantage of agricultural activities: domestic resource costs and the social cost-benefit ratio. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(2), 243-250.
- Mohanty, S., Fang, C., Chaudhary, J., 2002. *Assessing the Competitiveness of Indian Cotton Production: A Policy Analysis Matrix Approach*. Ames: Center for Agricultural and Rural Development Working Paper 02-WP 301.
- Monke, E. A., Pearson, S. R. 1989. *The policy analysis matrix for agricultural development*. Ithaca: Cornell University, Ames, Iowa.
- Yao, S. 1997. Comparative advantages and crop diversification: a policy analysis matrix for thai agriculture. *Journal of Agricultural Economics*, 48(2), 211-222.
- Oguntade, A. 2011. Assessment of protection and comparative advantage in rice processing in Nigeria. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 11(2), 4632-4646.
- Owusu-Adjei, E., Baah-Mintah, R., Salifu, B., 2017. Analysis of the groundnut value chain in Ghana. *World Journal of Agricultural Research* 5(3), 177-188.
- Pakravan, M., R., Kalashami, M., K. 2011. Determination of target exchange rate for the comparative advantage of Iran crops (a case of sari township). *International Journal of Agricultural Management and Development*, 1(2): 101-106.
- Pearson, S., Gotsch, C., Bahri, S. 2003. *Applications of the policy analysis matrix in Indonesian agriculture*. Ithaca: Cornell University, 111p.
- Quddus, M. A., Mustafa, U., 2011. Comparative advantage of major crops production in Punjab: an application of policy analysis matrix. *The Lahore Journal of Economics*, 16(1), 63-94.

- Sarı, B. 2005. Türkiye'de ve diğer bazı ülkelerde sulama yatırımları yönetimindeki gelişmeler ve karşılaşılan sorunlar: aşağı Seyhan ovası örneği. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana*
- Touré, A., Groenewald, J., Seck, P. A., Diagne, A., 2013. Analysing policy-induced effects on irrigated rice performance. Hammamet, 4th International Conference of the African Association of Agricultural Economists.*
- TÜİK, 2020. Bitkisel Üretim İstatistikleri. Erişim [www.tuik.gov.tr]*
- Üçeçam, D., Hayli, S. 2004. Osmaniye ilinde yerfıstığı tarımı ve önemi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 14, Sayı:2, Sayfa: 67-92, Elazığ.*