

PAMUKTA ÜRETİM MALİYETİ HESAPLAMA YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yrd. Doç. Dr. İbrahim Yılmaz*

Dr. Serpil Yılmaz**

ÖZET

Maliyet çalışmalarından beklenen yararların sağlanabilmesi, üretim masraflarının iyi bir şekilde belirlenmesini gerektirmektedir. Bu nedenle, çalışmada gerçek ve fırsat maliyeti yöntemlerine göre hesaplanan pamuk üretim masraflarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, Adana İli Aşağı Ceyhan Ovasında pamuk üretimi yapan 66 işletmeden elde edilmiştir. Ayrıca, araştırma sonucunda bulunan üretim masrafları ile Adana Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan üretim masrafları karşılaştırılmıştır.

Çalışma sonucunda; gerçek pamuk maliyetinin, fırsat maliyetine göre hesaplanandan yüksek olduğu ve alet ve makine sahibi olmanın üretim maliyetini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, araştırma sonucunda; birim alana hesaplanan ortalama üretim masrafı ile Adana Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan üretim masrafı arasında istatistiki olarak önemli bir farkın bulunduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT

A Comparative Study on Production Cost Estimation Methods in Cotton

The expected benefit from production cost studies depends on detailed and accurate determination of production costs. In this study, estimation methods of cotton production cost, which are opportunity cost and real cost, are investigated comparatively. Data were collected through questionnaire from 66 farmers who grow cotton in Lower Ceyhan Basin in Adana. Moreover, estimated cotton production cost was compared to the findings of Provincial Directorate of Ministry of Agriculture.

* Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü.

** T.C. Ziraat Bankası Adana.

It was determined that real cotton production cost is higher than estimated cost which is calculated using opportunity cost approach. Machinery ownership increases production costs compared to rental machinery. Besides, there are significant differences between estimated cotton production cost in this study and cotton production cost which is declared by provincial extension service. Moreover, composition of the production costs are quite different.

1. Giriş

Üretim maliyeti, bir malın üretim masraflarının toplamı olarak ifade edilmekte ve hammaddeler, işçi ücretleri, faiz ile amortismanların toplamı olarak hesaplanmaktadır (Haçerlioğlu, 1995). Üretim maliyetlerinin bilinmesi, işletmelerin yönetim fonksiyonlarının etkin bir şekilde yerine getirilmesinde önemli yararlar sağlamaktadır. İşletmenin gelişim stratejilerinin belirlenmesinde ve uzun dönemli planlama çalışmalarında, maliyetlerden geniş ölçüde yararlanır. Ayrıca, üretim dallarının kaynak ihtiyaçlarının ve kullanılan kaynakların etkinliğinin saptanması üretim masraflarının hesaplanmasını zorunlu kılmaktadır.

Üretim masraflarının bilinmesinin; mikro düzeydeki birçok faydasının yanı sıra, makro düzeyde de önemli fonksiyonları bulunmaktadır. Bunların başlıcaları; destekleme fiyatları gibi çeşitli gelir fiyat politikalarının tesbiti ve değerlendirilmesinde gereksinme duyulan temel ölçüt olmasıdır. Bu amaçla kullanılmak üzere, ürün maliyetleri çeşitli kamu kurum ve kuruluşları tarafından hesaplanmaktadır.

Maliyet çalışmalarından beklenen yararların sağlanabilmesi, üretim masraflarının doğru olarak tespit edilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle, maliyet hesaplarında kullanılan yöntemlerin karşılaştırılarak uygun yöntemin ortaya konmasının önemi büyüktür. Ürün maliyetlerinin hesaplanmasında, alet makine sahibi işletmelerin alet makine masrafını iki şekilde hesaplamak mümkündür. Bunlardan ilki ve ülkemizde en yaygın olarak kullanılan fırsat maliyeti prensibidir. İkincisi ise, alet makine masraflarının (amortisman, faiz, yağ yakıt, tamir bakım, sürücü) ayrı ayrı belirlenerek söz konusu ürüne düşen miktarın hesaplanmasıdır. Bu çalışmada alet makine masrafının hesaplanma şekli dikkate alınarak maliyet hesaplama yöntemleri nitelendirilmiştir. Fırsat maliyeti prensibinin kullanılması durumunda yöntem; fırsat maliyeti, diğer durumda ise gerçek usul olarak ifade edilmiştir.

Masrafların belirlenmesinde fırsat maliyetinin esas alınması, oldukça zor olan, ayrıntılı ve sistemli bir çalışmayı gerektiren maliyet çalışmalarını önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Fırsat maliyeti prensibine göre,

traktörünü işletmesinde kullanan bir üreticinin alet makine masrafı, işletmede yapılan işlemlerin piyasa fiyatları esas alınarak hesaplanacaktır. Traktörün herhangi bir işte kullanılmasının piyasa fiyatının, traktör ve ekipmanının o işe düşen değişen ve sabit masraflarının yanısıra, bir miktar da kârı içermesi beklenir. Gerçek usulde ise bu kâr sözkonusu değildir. Buna karşın, piyasa fiyatının içerdiği düşünülen bu kar nedeniyle, fırsat maliyetini esas almanın, maliyetleri bir miktar artıracığı söylenebilir. Diğer taraftan, üretimde uzun yıllar kullanılan varlıkların masraflarının ayrı ayrı hesaplanmasını ve ürünlere dağıtılmasını gerektiren gerçek usulde maliyetlerin hesaplanması da, çok ayrıntılı ve uzun bir çalışmayı gerektirmesi nedeniyle, uygulanması oldukça güç bir yöntemdir. Bununla birlikte, bu yöntemin daha gerçekçi sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Bu çalışmada esas olarak, yukarıda avantaj ve dezavantajları ifade edilen maliyet hesaplama yöntemlerinin pamuk üretiminde karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bunun yanısıra, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ile Adana Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan pamuk maliyetinin de karşılaştırılması yapılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmada, materyal olarak (Yılmaz, 1996) tarafından yapılan "İkinci Ürün Teşvik Politikalarının Aşağı Ceyhan Ovasındaki İşletmelerin Üretim ve Verimlilik Düzeyleri Üzerine Etkileri" konulu doktora çalışması için 66 işletmeden işletme bazında elde edilen ve 1992 yılına ait olan veriler ile, Adana Tarım İl Müdürlüğü'nden sağlanan veriler kullanılmıştır. Ayrıca, konu ile ilgili diğer çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Pamuk yetiştiriciliği yapan işletmelerden elde edilen veriler kullanılarak, her iki maliyet hesaplama yöntemine göre de maliyetler ayrı ayrı hesaplanmış ve istatistiki olarak karşılaştırılmıştır. Her iki yöntemde de materyal ve işçilik giderlerinde önemli bir farklılık yoktur. Yalnızca, sürücü masrafi işçilik masraflarına dahil edilmeyip, alet makine masrafları içinde değerlendirilmiştir. Hesaplanan pamuk maliyetlerindeki farklılık, alet makine (traktör) masraflarından kaynaklanmaktadır. Üstelik söz konusu işletmelerde traktör masrafları müşterek masraf niteliğindedir. Bu nedenle, traktör masraflarının (özellikle sabit masraflarının) hesaplanması ve pamuğa düşen miktarının bulunması üzerinde durulması gerekmektedir.

Traktörlerin amortismanlarının hesaplanmasında doğru hat yöntemi kullanılmıştır. Ekonomik ömür olarak 15 yıl kabul edilmiş (Tezer ve Sabancı, 1990) ve ekonomik ömür sonundaki tortu değeri olarak traktörün yenisinin değerinin %20'si alınmıştır (Boehlje ve Eidman, 1984). Buraya kadar ifade edilen yaklaşım, ekonomik ömrünü doldurmuş traktörler için rahatlıkla

kullanılabilmektedir. Ancak, uygulamada (araştırma alanında olduğu gibi), ekonomik ömrünü doldurmuş traktörlerin fiilen üretimde kullanılması durumu ile sıkça karşılaşmaktadır. Bu tür traktörlerin amortismanlarının hesaplanması için ilave hizmet sürelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Araştırma alanında traktörlerin 25 yaşına kadar fiilen üretimde kullanıldıkları gözlenmiştir¹. Bu nedenle, ekonomik ömrünü tamamlayan traktörlerin ilave hizmet sürelerinin belirlenmesinde 25 yaş esas alınmıştır. Bir anlamda, bu süre sonunda traktörlerin hurdaya ayrılacakları varsayılmış ve hurda değeri olarak piyasa fiyatının %10'u alınmıştır. Piyasa fiyatından, hurda değeri çıkarılarak bulunan değer, ilave hizmet süresine bölünerek yıllık amortisman hesaplanmıştır. Diğer alet ve ekipmanların yıllık amortismanlarının hesaplanmasında ise 1/15 oranı, alet ve ekipmanların piyasa fiyatına uygulanmıştır.

Diğer önemli bir sabit masraf unsuru ise alet ve makineye yatırılan paranın kullanım bedeli olan faiz masrafıdır. Yıllık faiz masrafı; ortalama alet makine yatırım tutarı, reel faiz oranı ile çarpılarak hesaplanmıştır². Reel faiz oranı olarak ise %10 oranı kullanılmıştır³.

Bilindiği gibi, tarım işletmelerimizde traktör, işletmenin çeki gücü gereksiniminin yanı sıra, diğer işletmelerde kira karşılığı da kullanılabilmektedir. Bu durum, işletmenin yıllık yağ-yakıt ve tamir-bakım masraflarının artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, incelenen işletmelere alet makine hizmet gelirleri yağ-yakıt ve tamir-bakım masraflarından düşülmüştür.

Pamuk üretimine düşen traktör müşterek masrafları, pamuğun işletmedeki toplam traktör kullanım süresi içindeki oranına göre hesaplanmıştır.

Üretim ile özel değişen masrafların farklı zamanlarda gerçekleşmesinden dolayı hesaplanan değişen masrafların faiz karşılığının bulunmasında, T.C. Ziraat Bankası tarafından bitkisel üretim kredileri için uygulanan yıllık cari faiz oranı olan %46,5 (OECD, 1994) ve tohum ekiminden hasada kadar geçen süre esas alınmıştır. Söz konusu süre pamuk üretimi için yaklaşık 6 aydır. Değişen masraflar üretim dönemine dağıldığı için 3 ay üzerinden %10 faiz tahakkuk ettirilmiştir.

Fırsat maliyetine göre üretim masraflarının hesaplanmasında makine masraflarının belirlenmesi için, sahip olunan traktör ile yapılan her bir işlemin

¹ İncelenen işletmelerin 1 tanesinde üretimde kullanılan traktör 28 yaşındadır.

² Ayrıntılı bilgi için bakınız: Yılmaz (1997)

³ Reel faiz oranı; Yılmaz (1997)'de hesaplanan reel faiz oranlarının ortalamasıdır.

(ürün taşıma dahil) piyasa fiyatı kullanılmıştır. Söz konusu fiyatlar, makine taleplerinin tamamını kiralayarak karşılayan işletmelerden elde edilmiştir.

Pazarlama masrafları; stopaj hariç, taşıma, hammaliye vb. masrafları içermektedir.

3. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Gerçek usul veya fırsat maliyeti yöntemine göre pamuk üretim masrafları; materyal, işçilik, alet makine ve toplam masraflar olarak sırasıyla incelenmiştir.

3.1. Materyal Masrafları

Materyal masrafları, tohum, gübre, ilaç, su ve sulamada kullanılan elektrik vb. unsurlardan oluşmaktadır. Materyal masrafları içerisinde en yüksek payı 227.600 TL/da'lık miktar ile ilaç masrafı almaktadır. İlaç masrafını gübre, su ve tohum masrafları izlemektedir. Söz konusu pamuk yetiştiren işletmelerde en yaygın ve dekara en çok kullanılan gübre çeşidi 20-20-0 olarak bilinen kompoze gübredir. Bunu, amonyum nitrat, üre ve 15-15-15 gübre çeşitleri izlemektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Pamukta Dekara Materyal Masrafları

	Tohum	Gübre					İlaç	Su	Toplam
		Üre	Nitrat	20-20-0	15-15-15	Toplam			
Miktar(Kg)	4,90	16,32	19,14	33,28	1,97	-	-	-	
Değer (1000TL)	11,47	14,20	12,55	22,36	1,32	50,43	227,60	22,42	311,92
Oran (%)	3,68	-	-	-	-	16,17	72,96	7,19	100,00

3.2. İşçilik Masrafları

İncelenen işletmelerde pamuk üretiminin çeşitli aşamalarında işgücü kullanımı; miktar, değer olarak Çizelge 2'de verilmiştir. Dekara kullanılan işgücü miktarı 217,90 saat olarak bulunmuştur. Dekara işgücü masrafı ise yaklaşık 251.080 TL'dir. Bu miktarın yaklaşık %17'sini aile işgücü ücret karşılığı, %83'ünü de yabancı işgücü masrafı oluşturmaktadır. Ayrıca, işgücü masrafının yaklaşık %65'ini hasat, %27'sini bakım amacıyla kullanılan işgücü oluşturmaktadır. Arta kalan yaklaşık %8'lik bölümü sulama, ilaçlama, ekim ve gübreleme amacıyla kullanılan işgücü oluşturmaktadır.

Çizelge 2. Pamukta Dekara İşçilik Masrafları

	Ekim	İlaçlama	Gübreleme	Sulama	Bakım	Hasat	Toplam
Miktar(saat)	0,26	0,31	0,14	2,45	16,02	34,35	53,53
Değer(1000 TL)	1,35	1,59	0,77	16,44	68,76	162,18	251,08
Oran (%)	0,54	0,63	0,31	6,55	27,38	64,59	100,00

3.3. Alet ve Makine Masrafları

Daha önce de belirtildiği gibi, maliyet hesaplama yöntemleri arasındaki fark, alet ve makine masraflarını hesaplama yaklaşımından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, öncelikle alet ve makineye sahip olmanın maliyetlere etkisini ortaya koyabilmek amacıyla, incelenen işletmeler, traktörü olmayan ve olan işletmeler olarak iki gruba ayrılmış ve gerçek usule göre hesaplanan her iki gruba ilişkin değerler Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Pamukta Dekara Alet ve Makine Masrafları (1000 TL/da)

İşletme Grupları	Makina Kirası	Amortisman	Faiz	Yağ, Yakıt	Tamir-Bakım	Strüctü	Toplam
Traktörü olmayan işl.	82,66	-	-	-	-	-	82,66
Traktörü olan işl.	5,59	91,38	88,07	64,99	25,86	11,23	287,12
Tüm İşletmeler	27,77	65,07	62,71	46,28	18,46	8,00	228,26

İncelenen 66 işletmenin yaklaşık %71'i (47 işletme) traktöre sahiptir. 19 işletmede ise traktör bulunmamaktadır. Traktörü olmayan işletmeler makine taleplerinin tamamını kiralayarak karşılarken, traktörü olan işletmeler bazı ihtiyaçlarını (ekimde üniversal ekim makinesi, ilaçlamada uçak, taşımada kamyon) kiralayarak karşılayabilmektedirler.

Ortalama makine masrafı, traktöre sahip işletmelerde (287.120 TL/da) traktörü olmayan işletmelerdekinin (82.660 TL/da) 3,47 katıdır. Bu denli yüksek bir farklılığın üç nedenden kaynaklandığı düşünülebilir. Bunlardan ilki, traktöre sahip olmayan işletmelerin bazı işlemlerde makine gücünü işgücü ile ikame etmeleridir. Bu varsayımın test edilmesi amacıyla her iki gruptaki işgücü kullanım miktarı karşılaştırılmıştır. Dekara kullanılan işgücü miktarı traktörü olmayan işletmelerde 53,86 saat, traktörü olan işletmelerde de 53,40 saat olarak bulunmuştur. Bu değerler, her iki grup arasındaki makine masrafının makine işgücü ikamesi ile açıklanamayacağını göstermektedir. İkinci neden olarak, traktörü olmayan işletmelerin daha az miktarda traktör gücü kullanmaları düşünülebilir. Nitekim, birim alana traktör kullanım süreleri, traktörü olmayan işletmelerde daha azdır. Traktörü olmayan işletmeler pamuk üretiminde dekara 1,62 saat traktör kullanırlarken, traktörü olan işletmelerde bu miktar 1,80 saat ve tüm işletmeler ortalaması olarak 1,75 saat hesaplanmıştır. Bu farklılık %5 önem seviyesinde istatistiki olarak da anlamlı bulunmuştur. Buna göre, makine masrafları arasındaki 3,47 katlık farkın bir bölümünün, traktör kullanım süreleri arasındaki %10'luk farktan kaynaklandığı söylenebilir. Üçüncü olarak belirtilebilecek neden, söz konusu işletmelerdeki aşırı makinelaşmanın alet ve makinanın dekara düşen sabit masraf miktarını artırmış olabileceğidir.

Bunun yanısıra dikkate alınması gereken diğer bir konu da, traktörü olan işletmelerin fırsat maliyetine göre dekara makine kira değerleri ile

dekara makine masraflarının karşılaştırılmasıdır. Traktöre sahip işletmeler makine gücü taleplerini kiralayarak karşılamış olsaydılar, ödeyecekleri dekara makine kirası 191.610 TL olacaktı. Bu değer, söz konusu işletmelerdeki dekara makine masrafının (287.120 TL) %66,74'ü düzeyindedir. Demirçan (1996) tarafından Aşağı Mardin ve Ceylanpınar Ovalarındaki tarım işletmeleri üzerinde yapılan bir çalışmada da benzeri bir sonuç ile karşılaşılmıştır. Ayrıca, incelenen işletmelerde dekara makine masrafları ile dekara makine kirası ortalamaları arasındaki farkın istatistiki olarak test edilmesi amacıyla eşli karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan hipotez testi sonucunda, "ortalamalar arasındaki fark sifira eşittir" şeklinde kurulan sifir hipotezi $\alpha = 0,01$ önem seviyesinde red edilmiştir. Dolayısıyla, Adana ili Aşağı Ceyhan Ovasında pamuk tarımı yapan işletmelerde, alet makineye sahip olmanın pamukta dekara makine masraflarını yükselttiği söylenebilir.

Buraya kadar ifade edilenlere ilave edilmesi gereken bir nokta daha bulunmaktadır. Bu da, piyasadaki alet makine kira ücret seviyelerinin alet makinenin gerçek masraflarını yansıtmadığıdır. Makine kira ücretlerinin makine masraflarını karşılaması ve bunun üzerinde bir miktar da kar bırakması beklenirken, tam tersi bir durum ile karşılaşılmaktadır. Bu durumu, alet makine kira bedellerinin belirlenmesinde traktör sahibi üreticilerin, traktör değişen masraflarını dikkate almalarıyla açıklamak olasıdır. Ancak, bu konuda yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca, düşünülebilecek diğer bir olasılık da, makineleşme oranının yüksek olmasının bu durum üzerinde etkili olabileceğidir.

3.4. Pamuk Üretiminde Toplam Masraflar

Ana unsurlar itibariyle ve hesaplama yöntemlerine göre pamuk üretim masrafları ve oransal dağılımı ile Adana Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan değerler Çizelge 4'te verilmiştir.

Birim alana toplam üretim masrafı gerçek usulde 1.086.180 TL/da, fırsat maliyetine göre 1.033.150 TL/da olarak bulunmuştur. Her iki yöntemle göre hesaplanan üretim masrafları arasında yaklaşık %5'lik bir fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı da test edilmiştir. Her iki yöntemin karşılaştırılması amacıyla alınan örnekler birbirinden bağımsız olmadığı için, ortalamalar arasındaki fark örnekler eşleştirilerek karşılaştırılmıştır. Her işletme için, her iki yöntemle göre hesaplanan dekara toplam üretim masrafları arasındaki fark alınarak, 66 işletme için farkların ortalaması (53.030 TL/da) ve standart sapması (141.730 TL/da) hesaplanmıştır. "Farkların ortalaması sifirdır" hipotezi, "farkların ortalaması sifir değildir" alternatif hipotezine karşı, $\alpha = 0,01$ önem seviyesinde test edilmiş ve farkların ortalaması sifir değildir alternatif hipotezi.

kabul edilmiştir. Sonuç olarak, her iki yöntemle göre hesaplanan dekara ortalama üretim masrafları arasındaki fark fazla olmasa da yapılan istatistik test, gerçek usulde dekara ortalama üretim masraflarının daha yüksek hesaplandığını göstermektedir. Her iki yöntemdeki alet ve makine masraflarının farklılığı toplam üretim masraflarının da farklı olmasına neden olmaktadır.

Buraya kadar yapılan değerlendirmeler, alet-makine sahibi olmanın, pamuk üretiminde üretim masraflarını artırdığını göstermektedir. Bununla birlikte bu sonuç, alet ve makine sahibi olmanın net etkisini ortaya koymaktan uzaktır. Alet ve makineye sahip olma, daha önce ortaya konduğu gibi daha fazla süreyle kullanma ve yapılan işlerin daha itinalı gerçekleştirilmesi yollarıyla üretimi olumlu yönde etkilemiş olabilir. Üretim üzerindeki bu olumlu etki ile maliyetlerdeki olumsuz etki giderilmiş olabilir. Bu konuya açıklık getirebilmek amacıyla, traktörü olan işletmeler ile traktörü olmayan işletmelerin dekara pamuk verimleri karşılaştırılmıştır. Ortalama kütlü pamuk verimi traktöre sahip işletmelerde 263 kg/da, traktörü olmayan işletmelerde 260 kg/da ve tüm işletmelerde 262 kg/da olarak bulunmuştur. İki grubun dekara pamuk verimleri arasında önemli bir fark görülmemektedir. Yapılan istatistik test sonucunda da bu yönde sonuç elde edilmiştir.

Cizelge 4. Pamukta Dekara Üretim Masrafları (1000 TL/da)

Gider Unsurları	Araştırma Sonucunda Bulunan Üretim Masrafları				Tarım İl Md. Üretim Masrafları	
	Gerçek Usul		Fırsat Maliyeti		Değer	%
	Değer	%	Değer	%		
1- Materyal Masrafları	311,92	28,72	311,92	30,19	260,57	23,08
2- İşçilik Masrafları	251,08	23,12	251,08	24,30	330,40	29,27
3- Makine Masrafları	228,26	21,01	160,24	15,51	128,93	11,42
4- Genel İdare Giderleri Payı	18,40	1,69	20,44	1,98	27,20	2,41
5- Değişen Mas. Faiz Kar.	61,35	5,65	68,12	6,60	194,93	17,27
6- Pazarlama Masrafları	23,49	2,16	29,67	2,87	26,20	2,32
7- Arazi kirası	191,68	17,65	191,68	18,55	60,57	14,23
8- Toplam üretim masrafı	1.086,18	100,00	1.033,15	100,00	1.128,80	100,00
Üretim Miktarı (kg/da)	261,69	-	261,69	-	270,00	-
Üretim Değeri	1.295,98	-	1.295,98	-	1.431,00	-
Net Kar	209,80	-	262,83	-	303,00	-
1 kg pamuk maliyeti (TL)	4.150,64	-	3.947,99	-	4.180,74	-
1 kg pamuk satış fiyatı (TL)	4.944,00	-	4.944,00	-	5.300,00	-

3.5. Araştırma Sonuçları ile Adana Tarım İl Müdürlüğü Tarafından Hesaplanan Pamuk Üretim Masraflarının Karşılaştırılması

Ülkemizde çeşitli kuruluşlar tarafından tarım ürünlerinin maliyeti hesaplanmakla birlikte, bunlar arasında süreklilik ve çeşitlilik açısından Tarım İl Müdürlüklerinin ayrı bir yeri bulunmaktadır. Bu kuruluş daha çok destekleme politikalarına esas olacak verilerin temini amacıyla ürünler bazında ve periyodik olarak maliyet çalışmalarını sürdürmektedir.

Tarım İl Müdürlükleri tarafından maliyetler fırsat maliyeti prensibine göre hesaplanmaktadır. Bu nedenle, karşılaştırmanın araştırmada fırsat maliyeti prensibi kullanılarak bulunan ortalama değer ile yapılması yerinde olacaktır. Karşılaştırmanın yapılabilmesi amacıyla, istatistikte örnekten elde edilen ortalamanın, bilinen bir standart ile karşılaştırması olarak bilinen yaklaşımdan yararlanılmıştır. Sıfır hipotezi; "araştırmada rassal olarak 65 örnek işletmenin seçildiği popülasyonun ortalaması (μ), Tarım İl Müdürlüğüne hesaplanan ortalamaya (μ_0) eşittir ($H_0: \mu = \mu_0$)" şeklinde kurulmuş ve söz konusu parametrelerin eşitsizliği ($H_1: \mu \neq \mu_0$) şeklinde kurulan alternatif hipoteze karşı sınanmıştır. Sınama sonucunda %1 önem seviyesinde sıfır hipotezi red edilmiştir. Diğer bir ifade ile, araştırma sonucunda bulunan birim alana ortalama üretim masrafı ile Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan değer arasında, istatistiki olarak önemli bir farklılığın bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılık, büyük ölçüde arazi kirası, masraflar faiz karşılığı ve işçilik masraflarından kaynaklanmaktadır.

Tarım İl Müdürlüğü Maliyet çizelgesinde verilen arazi kira değeri oldukça düşüktür. Çalışma sonucunda piyasada gerçekleşen kira bedelleri esas alınarak belirlenen arazi kirası ise, Yılmaz (1996)'da bulunan ortalama çıplak arazi değerinin (5.050.000 TL) yaklaşık % 4'ü olup, beklentilerle uyumludur. Tarım İl Müdürlüğü tarafından hesaplanan pamuk maliyeti çizelgesinde, masrafların normal faiz karşılığının hesaplanmasında kullanılan % 21,5 oranı oldukça yüksek olup, söz konusu masraf unsurunun yüksek çıkmasına neden olmaktadır.

Karşılaştırma yapılırken Tarım İl Müdürlüğü değerleri ile çalışma sonuçları arasındaki kapsam farklılığı dikkate alınmak durumundadır. Tarım İl Müdürlüğü verileri 29 işletmeden derlenmiştir. Bu işletmelerden bir bölümü kuruda pamuk yetiştiren işletmelerdir. Halbuki, çalışmada ele alınan 66 işletmenin tamamı suluda pamuk yetiştiren işletmelerdir. Dolayısıyla, sonuçların farklı çıkması doğaldır. Bununla birlikte, kuru pamuk tarımında daha az girdi kullanıldığından Tarım İl Müdürlüğü değerlerinin çalışma sonuçlarından genel olarak daha düşük olması beklenir. İlave olarak, veri

lerlemede gösterilecek özenin de oldukça önemli olduğu gözardı edilmemelidir.

4. Sonuç

Yapılan çalışma sonucunda; pamuk üretim maliyetinin hesaplanmasında kullanılan yöntemin toplam üretim masrafını etkilediği ve beklenenin tersine, gerçek usulde hesaplanan pamuk maliyetinin, fırsat maliyetine göre hesaplanandan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık, alet ve makine masraflarından kaynaklanmaktadır. Aşağı Ceyhan Ovasında pamuk tarımı yapan işletmelerde mevcut koşullarda alet makineye sahip olma, üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, belirtilmesi gereken bir diğer nokta da, alet ve makine sahibi olmanın pamuk verimini önemli bir şekilde değiştirmediğidir. Bu sonuçlar, incelenen işletmelerde etkin bir mekanizasyon planlamasının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 1992. Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, Adana.
- Boehlje, M.D. ve V.R. Eidman, 1984. Farm Management. John Wiley and Sons Inc., ISBN 0-471 - 04688 - 4, USA.
- Demircan, V., 1996. Aşağı Mardin - Ceylanpınar Ovalarındaki Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Düzeyi ve Makina Kullanımının Ekonomik Analizi. Basılmamış Doktora Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Hançerlioğlu, O., 1995. Ekonomi Sözlüğü. 6. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- OECD, 1994. Ülke Tarım Politikaları ve Ticareti, Ülke Raporu, Türkiye. TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.
- Tezer, E. ve A. Sabancı, 1990. Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No. 33, Adana.
- Yılmaz, İ., 1997. Tarım İşletmelerinde Sabit Sermaye Faiz Masraflarının Hesaplanması. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 12,(1):187-194, Adana.
- Yılmaz, S., 1996. İkinci Ürün Teşvik Politikalarının Aşağı Ceyhan Ovasındaki İşletmelerinin Üretim ve Verimlilik Düzeyleri Üzerine Etkileri. Basılmamış Doktora Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.