

KONYA İLİ SÜT SIĞIRCILIK İŞLETMELERİNDE KARLILIK ve VERİMLİLİK ANALİZLERİ İLE İŞLETMELERİN ÜRETİM ve PAZARLAMA SORUNLARI*

Aytekin Günlü^{1@}

Engin Sakarya²

The Analysis of Profitability and Productivity of Dairy Cattle Enterprises in Konya Province and Their Production and Marketing Problems

Summary: This study was carried out to determine the profitability and productivity measures to be taken up order to increase the optimum level in resource use by constructing an econometric model using the production and financial data from randomly selected 135 dairy cattle enterprises in Konya between 1995 and 1996. Data were analyzed by the Cobb-Douglas production function, economic ratability and ratability factor ratios. Enterprises were evaluated on both scale and the province bases. The cost components estimated and their proportion in the total cost in this research were as follows: 49.99 % in feed, 32.78 % in labour, 7.18 % in depreciation cost, 4.69 % in veterinary services, 1.41 % in maintenance cost and 3.93 % in other costs. The income sources and their proportions in the total income in these enterprises in 1995 were as follows: 62.04 % in milk sales, 25.27% in calf revenues, 10.98 % inventory value increases, 1.71 % manure revenues. These values were estimated to be 51.52%, 17.98 %, 31.95 %, and 0.82 %, in 1996 respectively. The average milk production was calculated to be 3530 l and 3260 l in 1995 and 1996 respectively. The ratio of economic ratability was estimated to be -5.46 and 30.14 in 1995 and 1996 respectively. Ratability factor ratio was estimated to be -13.08 and 34.75 in this period. Large scale enterprises had more profit in 1995, whereas the medium scale enterprises had higher profit in 1996. According to the results of multiple regression analysis, the Marginal Value Productivity of input factors at feed, labour, depreciation costs, veterinary services, maintenance costs and the other costs were 0.81; 0.91; 6.30; 1.84; -5.63 and 5.73 respectively. Returns to scale in Konya was 1.076. It was concluded that the effectiveness of resource usage of input factors which are used throughout the production period in dairy cattle enterprises in the province was inefficient. In other words, the level of resource use was far from the optimum level for profit maximization

Key words: Dairy cattle, Productivity, Profitability, Cobb-Douglas, Marketing

Özet : Bu araştırmada, Konya ili süt siğircilik işletmelerinin karlılık ve verimlilikleri ekonometrik model yardımıyla analiz edilerek, kaynak kullanımında etkinliğin artırılması için alınması gerekli önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada maliyeti oluşturan masraf unsurlarından yem % 49.99 ile ilk sırayı almakta, bunu % 32.78 ile işçilik, % 7.18 ile amortisman giderleri, % 4.69 ile veteriner hekim- ilaç giderleri, % 3.93 ile diğer giderler, bakım onarım giderleri ise % 1.41 olarak bulunmuştur. İşletme gelirlerinin oransal dağılımı 1995 yılında; yüzde olarak süt satış gelirleri 62.04, buzağı gelirleri 25.27, envanter kıymet artışı 10.98 ve gübre geliri ise, 1.71 olarak tespit edilmiştir. 1996 yılında bu değerler sırasıyla % 51.52, 17.98, 31.95 ve 0.82 olarak bulunmuştur. Ortalama süt verimleri 1995 yılında 3530, 1996 yılında 3260 litre olarak tespit edilmiştir. Ekonomik rantabilite 1995 yılında -5.46, rantabilite faktörü -13.08 olarak hesaplanırken 1996 yılında bu değerler sırasıyla 30.14 ve 34.75 olarak bulunmuştur. 1995 yılında büyük ölçekli işletmeler, 1996 yılında ise orta ölçekli işletmeler daha karlı bulunmuştur. Çoklu regresyon analizi sonuçlarına dayanarak; girdi unsurlarının MDP değerleri yemde 0.81 TL, işçilikte 0.91 TL, amortismanlarda 6.30 TL, veteriner hekim sağlık giderlerinde 1.84 TL, bakım-onarım giderlerinde -5.63 TL ve diğer giderlerde 5.73 TL olarak bulunmuştur. İl'de ölçeğin verimi 1.076 olarak tespit edilmiştir. İl'de süt siğircilik işletmelerinde süt üretiminde kullanılan girdilerin optimum seviyeden uzak kullanıldığı, diğer bir ifadeyle kaynakların kar maksimizasyonuna imkan sağlayan denge noktasından uzak olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Süt Siğirciliği, Karlılık, Verimlilik, Cobb-Douglas, Pazarlama

Giriş

Yeterli ve dengeli beslenmede insanlığın vazgeçemeyeceği önemli besin maddelerinin başında

süt gelmektedir. Türkiye süt üretiminde 1980-1994 yılları arası 14 yıllık dönemde yaklaşık olarak %206 oranında bir artış sağlanmıştır. İlk bakışta olumlu gibi görünen bu gelişme yeterli değildir. Birim hay-

Geliş Tarihi : 21.07.2000. @ agunlu@scluk.edu.tr

*Bu araştırma aynı isimli doktora tezinin bir bölümünün özeti'dir.

1 Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zooteknik Anabilim Dalı, Konya.

2 Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvancılık İşletme Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.

van başına verimlilik açısından AB, Türkiye'den yaklaşık üç kat, ABD 4 kat ve dünya ortalaması ise 1.6 oranında daha yüksek verimlilik değerlerine sahiptir. Verimlilikteki bu düşük değerler kişi başına hayvansal protein tüketiminde de kendini göstermektedir. Gelişmiş ülkeler Türkiye'den yaklaşık 2.4 kat daha fazla hayvansal ürün tüketimine sahiptir (DPT,1995).

Süt sığırcılık işletmelerinde yapılan araştırmalarda yem giderlerinin masraflar genel toplamı içindeki payını Karakaş (1996) % 53.5; Kahya (1985) % 53; Ayyıldız (1978) % 43; Aras ve İzmirli (1976) % 51.11; Aksoyak (1995) % 67.24; Tanık (1982) % 58.72; Deniz (1983) % 49.24; Esen ve Akın (1978) % 61.11 olarak bildirilmiştir. İşçilik giderlerini ise Karakaş (1996) % 16.11, Aras ve İzmirli (1976) % 33; Aksoyak (1995) % 11.20; Tanık (1982) % 11.40; Deniz (1983) % 12.54 olarak bildirirken Esen ve Akın (1978) % 13.18 olarak bildirmişlerdir. Amortisman giderlerinin payını ise Karakaş (1996) % 1.8; Kahya (1985) % 11.0 ve Tanık (1982) % 2.73 olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan araştırmalarda işletmelerdeki gelir kalemlerinin oransal dağılımına bakıldığında ise süt gelirlerinin toplam işletme gelirleri içindeki payını Karakaş (1996), % 61.5; Ayyıldız (1978), % 69.01; Aras ve İzmirli (1976), % 54.24; Tanık 1982; % 50.97 ve Deniz (1983), % 52.31 olarak bildirmişlerdir. Buzağı gelirlerinin payını Ayyıldız (1978), % 18.91; Aras ve İzmirli (1976) % 32.47, Tanık (1982), % 22.67 olarak tespit etmişlerdir. Envanter kıymet artışının yüzde payını Ayyıldız (1978), Aras ve İzmirli (1976) Tanık (1982) ve Deniz (1983) sırasıyla; % 9.23; 7.27; 11.05 ve 16.08 olarak bildirmişlerdir. Gübre gelirinin payı en düşük olarak % 2.5 ile Karakaş (1996) ve en yüksek olarak % 22.45 ile Deniz (1983) tarafından belirlenmiştir.

Karakaş (1996) süt sığırcılık işletmelerinde fayda/gider oranını 1.13 olarak bulmuştur. Kahya (1985) süt sığırcılık faaliyetinde % 4.5 oranında net kar elde edildiğini tespit etmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde, işletmelerin %5-8 arasında zarar ettiklerini buna ilave olarak işletme ölçeğinin artmasıyla kar oranının %50'ler düzeyine ulaşabileceğini bildirmektedir.

İnan (1986), Tekirdağ ili süt sığırcılık işletmelerinde, 1985 fiyatlarıyla ildeki işletmelerin hayvan başına 14.122 TL. kar elde ettiklerini tespit etmiştir. Aras ve İzmirli (1976), inceledikleri 34 işletmenin ortalama rantabilitesini negatif tespit etmişlerdir. Aksoyak (1995), ekonomik rantabiliteyi % 2.54, mali rantabiliteyi ise % 2.22 olarak bildirilmiştir. Deniz (1983), küçük ölçekli işletmelerde

rantabilitenin %-20.42, orta ölçekli işletmelerde %13.35 büyük ölçekli işletmelerde ise % 53.68 olarak, işletmeler genel ortalamasını ise % 22.98 bulmuştur.

Esen ve Akın (1978), süt sığırcılık işletmelerinde 100 kuruşluk ilave kaynak karşılığında ancak 60 kuruşluk bir brüt gelir oluşturulabildiğini ortaya koymuşlardır. Marjinal verimlilikler 100 kuruşluk emek-değer karşılığı 245 kuruşluk, 100 kuruşluk yem değer karşılığı 20.6 kuruşluk, 100 kuruşluk diğer giderler karşılığı 180.5 kuruşluk marjinal verim elde edildiğini tespit etmişlerdir.

Wani ve arkadaşları (1992), melez ırklarda yem giderlerinin marjinal değer verimliliğini 1,20; karışık ırklarda 1,12 olarak bildirmişlerdir. İşçilik giderlerinde ise bu değerler sırasıyla 1,89 ve 1,30 olarak tespit edilmiştir. Tweddle (1990), İskoçya'da süt sığırcılık işletmelerinde, girdilerdeki % 1'lik değişmeye karşılık çıktılarda % 6'lık bir değişme olduğunu ortaya koymuştur.

Kumbhakar (1993), Utah süt sığırcılık işletmelerinde, ölçeğin verimini ortalama olarak küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,808, 0,690 ve 0,486 olarak tespit etmiştir. Bravo-Ureta (1986), aynı süt üretim hacmine sahip işletmelerde % 100 etkinlik düzeyine ulaşılabilmesi durumunda kaynak kullanımında % 18 oranında bir azalmanın olabileceğini bildirmiştir. Kumbhakar ve Heshmati (1995), İsveç süt sığırcılığında 1976-1988 yılı verilerine göre işletmelerde ölçeğin verimini küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,79, 0,78 ve 0,77 olarak bildirmişlerdir. Brovo-Ureta ve Reiger (1991), süt sığırcılık işletmeleri için ölçeğin verimini, 1982-1983 yıllarında sırasıyla 1,020 ve 1,029 olarak bildirmişlerdir.

Binici ve Akdemir (1993), işletmelerde, doğrusal programlama tekniği yardımıyla hazırlanmış rasyonun kullanılması halinde, kış aylarında yem giderlerinin % 40.68 oranında azaltılabileceğini ve bunda süt üretim maliyetlerinde % 22,5 oranında tasarruf sağlayacağını ortaya koymuşlardır.

Materyal ve Metot

Bu araştırmanın materyalini Konya İli Merkez (Karatay, Meram, Selçuklu), Sarayönü, Kadınhanı, Ereğli, Bozkır, Derbent, Çumra ve Karapınar ilçelerinde süt sığırcılığı yapan işletmelerden anket yoluyla sağlanan 1995-1996 yıllarına ait veriler oluşturmuştur.

Araştırma kapsamına süt sığırcılığının yoğun olarak yapıldığı tespit edilen Konya Merkez ve bağlı ilçelerdeki işletmeler alınmıştır. Belirlenen bu iş-

İşletmelerden yüz yüze anket ve görüşme metodu (Aziz,1990) uygulanarak işletme verileri elde edilmiştir. İşletmeler, tabakalı rastgele örnekleme yöntemiyle (Kendir, 1968), ölçeklerine göre; küçük ölçekli (aile işletmesi) 1-5 baş, orta ölçekli 6-15 baş ve büyük ölçekli 15 baş ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Araştırma kapsamına alınan işletmelerde maliyeti oluşturan masraf unsurları yem giderleri, işçilik giderleri, amortismanlar, bakım onarım giderleri, veteriner sağlık giderleri, sigorta giderleri, envanter kıymet değişimi, genel idare giderleri ve diğer giderler olarak gruplandırılmıştır.

Ekonomik Rantabilite ve Rantabilite Faktörleri işletmelerden elde edilen input-output verilerine Aksöz (1972), Aral (1977) ve Sakarya (1990)'nın bildirdiği yöntem uygulanarak hesaplanmıştır.

Girdi unsurlarının ne derece etkin olarak kullanıldığının analiz edilmesi amacıyla 1995 ve 1996 yılı input-output verilerinin geometrik ortalamalarına Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu (Akkaya, 1990; Ertaş,1990) uygulanarak regresyon analizleri yapılmıştır (SPSS. Inc,1992). Girdilerin üretime tahsisinde karar verme ölçütü olarak kullanılan marjinal masraf-hasıla ilişkisi Akkaya (1990) ve Heady ve Dillon (1961)'un bildirdikleri yöntemle yapılmıştır. Analizlerde uygulanan fonksiyon aşağıdaki gibidir.

$$Y = f(X_1^{b1} \cdot X_2^{b2} \cdot X_3^{b3} \cdot X_4^{b4} \cdot X_5^{b5} \cdot X_6^{b6} \dots X_n^{bn})$$

Y=Toplam süt üretimi (output) (TL)
 X_1 =Toplam yem, X_2 =İşçilik, X_3 =Amortismanlar, X_4 =Veteriner sağlık giderleri, X_5 =Bakım-onarım giderleri, X_6 =Diğer giderler olarak belirlenmiştir. Diğer giderlere, akaryakıt giderleri, sigorta giderleri, faiz giderleri ve envanter kıymet azalışı dahil edilmiştir.

Karlılık endeksleri; Bölgede süt sığırcılık işletmeleri arasında karlılık karşılaştırmalarına olanak veren karlılık endeksleri; bölgedeki süt sığırcılık işletmelerinin fiili üretim değerlerinin (Y), farazi (tahmin edilen, Yt) üretim değerlerine bö-

lünmesi suretiyle hesaplanmıştır (Aral, 1977; Sakarya,1990).

Tahmini üretim değerleri Konya ili süt sığırcılık işletmelerinin kullandığı girdi düzeyleri ile bu girdilere ait ortalama MDP'lerin çarpılıp ayrı ayrı toplanması suretiyle (Yt) hesaplanmıştır. Y/Yt ortalamasına göre endeks oluşturulmuştur.

$$P = \frac{Y}{Yt} = \frac{X_1 \cdot MP_1 + X_2 \cdot MP_2 + X_3 \cdot MP_3 + \dots + X_n \cdot MP_n}{X_1 \cdot MP_1^0 + X_2 \cdot MP_2^0 + X_3 \cdot MP_3^0 + \dots + X_n \cdot MP_n^0}$$

MP_1^0 değeri ildeki tüm işletmeler için X_1 girdisine ait ortalama marjinal değer verimliliğini temsil etmektedir. $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7$, sembolleri ise kullanılan girdi değerlerini göstermektedir.

Bulgular

Konya ili süt sığırcılık işletmelerinde maliyeti teşkil eden masraf unsurlarının masraflar genel toplamı içindeki yüzde payları işletme ölçekleri itibarıyla Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo'dan görüleceği üzere süt sığırcılık işletmelerinde maliyeti oluşturan masraf unsurları arasında yem giderleri almakta, bunu işçilik ve amortisman giderleri izlemektedir. İşletme ölçeğinin büyümesi ile birlikte işçilik giderlerinin oransal payı azalmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde gelir unsurlarının toplam gelir içindeki yüzde payları yıllar itibarıyla Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'nin incelenmesinden anlaşılacağı üzere süt sığırcılık işletmelerinde işletme gelirleri arasında süt satış geliri ilk sırayı almakta bunu buzağı ve envanter kıymet artışı izlemektedir. Gübre geliri ise çok az bir orana sahiptir.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde sağılan hayvan başına elde edilen yıllık ortalama süt üretimleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 1. Konya İli süt sığırcılık işletmelerinde maliyet unsurlarının işletme ölçeklerine göre oransal dağılımları

	n	Yem Diğer	İşçilik	Amortisman	Bakım Onarım	Veteriner İlaç	
Konya İli Ort	135	49,99	32,78	7,18	1,41	4,69	3,93
Büyük Öl.	24	66,77	14,04	6,57	0,87	4,30	3,26
Orta Öl.	73	43,31	40,71	7,45	1,59	4,18	2,22
Küçük Öl.	38	36,08	46,33	7,46	1,59	1,59	4,18

Tablo 2. Konya İl genel ve işletme ölçeklerine göre süt sığırcılık işletmelerinde işletme gelirlerinin oransal dağılımı

	1995				1996			
	Süt Geliri	Buzağı	EKA*	Gübre	Süt Geliri	Buzağı	EKA*	Gübre
Konya	62,04	25,27	10,98	1,71	51,52	17,98	31,95	0,82
Büyük Ölç.	68,38	22,20	7,58	1,82	54,02	18,05	26,92	1,00
Orta Ölç.	63,28	24,60	10,41	1,70	48,67	17,98	32,58	0,75
Küçük Ölç.	56,40	28,12	13,83	1,63	47,40	17,95	33,88	0,76

*Envanter Kıymet Artışı

Tablo 3. İşletme ölçeklerine göre 1995-1996 yılı ortalama süt üretim değerleri (litre)

	1995	1996
Konya il geneli	3530	3260
Büyük ölçekli işletmeler	4061	3797
Orta ölçekli işletmeler	3685	3392
Küçük ölçekli işletmeler	3004	2755

Konya ili süt sığırcılık işletmelerinde hayvan başına süt verimi 1995 yılı için 3530 litre olurken 1996 yılında 3260 litre olarak bulunmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde hayvan başına süt üretimi diğer işletmelerden yüksek bulunmuştur.

Araştırmada ele alınan işletmelerin 1995-96 yılları ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Konya İlinde işletme ölçeklerine göre ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü oranları

	1995		1996	
	Ekonomik Rantabilite	Rantabilite Faktörü	Ekonomik Rantabilite	Rantabilite Faktörü
Genel	-5,46	-13,08	30,14	34,75
Büyük Ölçekli	6,26	7,20	29,96	34,69
Orta Ölçekli	-6,98	-14,11	30,51	34,76
Küçük Ölçekli	-9,33	-22,11	22,43	31,70

Rantabilite değerlerine ait tablo'dan görüleceği üzere 1995 ekonomik rantabilite -5,46 iken 1996 yılında 30,14, rantabilite faktörü ise -13,08 den 34,75'e yükselmiştir.

Oluşturulan bağıntıyla elde edilen elastikiyetler, Ortalama ve marjinal değer produktiviteilerinin ortalamaları t ve F değerleri ile determinasyon katsayılarına (R²) ait bilgiler Tablo 5, 6, 7 ve 8'de verilmiştir.

Tablo 5. Konya ili süt sığırcılık işletmelerinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama				t Değeri	R ²	F
			Log.	Antilog (TL)	O.D.P Y/X _i	M.D.P. (TL)			
SÜT GELİRİ			8,444539	278.316.529			0,9701	726,86***	
TOPLAM YEM	0,359000	0,333454083	8,254779	179.795.575	2,13	0,81	9,179*		
İŞÇİLİK	0,240950	0,223804349	8,056228	113.822.468	3,52	0,91	4,457*		
AMORT	0,036922	0,034294684	7,126934	13.394.731	14,67	6,30	8,005*		
VET-SAĞLIK	0,433059	0,402243152	7,430586	26.951.690	28,40	1,84	1,99*		
BAKIM ONARIM	-0,031433	-0,02919627	6,519215	3.305.331	114,60	-5,63	2,048*		
DIĞER	0,038112	0,035400006	6,812853	6.499.097	95,10	5,73	2,808*		
TOPLAM	1,07661	1							

*(P<0,05)

***: (P<0,001) n=135

Tablo 6. Konya ili küçük ölçekli süt sığırcılık işletmelerinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X _i	M.D.P. (TL)	t Değeri	R ² Determinasyon Katsayısı	F Değeri
			Log.	Antilog (TL)					
SÜT GELİRİ			8,020	104.712.855				0,94904	111.74***
TOPLAM YEM	0,253394	0,235422768	7,729	53.579.666	1.96	0.33	4.591*		
İŞÇİLİK	0,464967	0,431990568	7,874	74.816.950	1.40	0.61	5.685*		
AMORT	0,358256	0,332847735	7,062	11.534.533	9.09	3.03	3.587*		
VET-SAĞLIK	-0,010183	-0,0094608	6,665	4.623.810	22.69	0.21	-0.939		
BAKIM-ONARIM	-0,020291	-0,01885192	6,207	1.610.646	65.16	-2.07	-0.822		
DİĞER	0,030193	0,028051649	6,255	1.798.871	58.31	1.64	1.225		
TOPLAM	1,076336	1,00							

*(P<0.05) ***: (P<0.001) n=38

Tablo 7. Konya ili orta ölçekli süt sığırcılık işletmelerinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile Elde edilen ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X _i	M.D.P. (TL)	t Değeri	R ² Determinasyon Katsayısı	F Değeri
			Log.	Antilog (TL)					
SÜT GELİRİ (log Y)			8,511	324.339.617				0.9352	144.41***
TOPLAM YEM (log X ₂)	0,253394	0,235422768	8,366	232.273.680	1.40	0.62	7.463*		
İŞÇİLİK (log X ₃)	0,464967	0,431990568	8,094	124.165.231	2.61	0.48	2.678*		
AMORT (log X ₅)	0,358256	0,332847735	7,490	30.902.954	10.48	3.36	4.110*		
VET-SAĞLIK (log X ₄)	-0,010183	-0,0094608	7,236	17.218.686	18.83	0.78	1.559		
BAKIM-ONARIM	-0,020291	-0,01885192	6,567	3.689.776	87.83	-6.48	-1.950*		
DİĞER (log X ₆)	0,030193	0,028051649	6,943	8.770.008	37.00	1.78	3.094*		
TOPLAM	1,076336	1,00							

*(P<0.05) ***: (P<0.001) n=73

Tablo 8. Konya ili büyük ölçekli süt sığırcılık işletmelerinin Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X _i	M.D.P. (TL)	t Değeri	R ² Determinasyon Katsayısı	F Değeri
			Log.	Antilog (TL)					
SÜT GELİRİ (log Y)			9,055	1.135.010.816				0.8500	16.82***
TOPLAM YEM (log X ₂)	0,5581	0,589255095	8,961	914.113.241	1.24	0.73	3.508*		
İŞÇİLİK (log X ₃)	0,076251	0,080507598	8,284	192.309.173	5.90	0.48	0.611		
AMORT (log X ₅)	0,266757	0,281648309	7,954	89.949.758	12.61	3.55	1.725*		
VET-SAĞLIK (log X ₄)	0,061444	0,064874019	7,770	58.884.366	15.37	1.00	1.307		
BAKIM-ONARIM	-0,023561	-0,02487625	7,078	11.967.405	94.72	-3.21	-0.473		
DİĞER (log X ₆)	0,008137	0,008591236	7,651	44.771.330	25.36	0.22	0.276		
TOPLAM	0,947128	1,00							

*(P<0.05) ***: (P<0.001) n=24

Tablo 9. Konya ili süt Sığırcılık işletmelerinde fiili (Y) ve Tahmini Üretim (Yt) değerlerine göre hesaplanan en yüksek ve düşük değerler

İl Geneli	Y/Yt En Düşük	55.40
	Y/Yt En Yüksek	181.31
Küçük Ölçekli	Y/Yt En Düşük	54.54
	Y/Yt En Yüksek	121.41
Orta Ölçekli	Y/Yt En Düşük	39.50
	Y/Yt En Yüksek	152.7
Büyük Ölçekli	Y/Yt En Düşük	48.97
	Y/Yt En Yüksek	135.31

Tablo'dan görüleceği üzere ildeki işletmeler arasında önemli oranda verimlilik farklarının olduğu anlaşılmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Konya il genelinde en yaygın yetiştirilen kültür ırkı Holştayn'dır. Akman ve ark. (1990), Türkiye'nin değişik bölgelerinde yetiştirilen bu ırkın ortalama laktasyon süt verimlerinin 2022-5349 kg arasında; Güney Anadolu Kırmızısı ile Holştayn melezlerinin süt verimlerinin ise 2955-5638 kg arasında olduğunu bildirmişlerdir. İlde tespit edilen 3260-3530 kg'lık yıllık süt verimi bildirilen bu değerlerle benzer bulunmuştur.

İşletme gelirlerinin oransal dağılımları literatürle (Aras ve İzmirli 1976, Deniz, 1983; Esen ve Akın, 1978) uygunluk göstermektedir. Ancak işletme gelirlerinin dağılımı bazı araştırmacılar (Karakaş 1996, Ayyıldız 1978, Dostoğlu 1981) tarafından bildirilen değerlerden farklı bulunmuştur. Farklılık, araştırmaların yapıldığı yıllar arasındaki dönem ile (Ayyıldız, 1978), araştırmada elde edilen sonuçların değerlendirilmesindeki metod farkına (Karakaş, 1996) bağlanabilir.

Bu araştırmada işletmelerde maliyeti oluşturan masraf unsurları arasında yem giderleri ilk sırayı alırken bunu, işçilik, amortismanlar, veteriner sağlık giderleri, bakım onarım giderleri ve diğer giderler takip etmiş ve bu durum literatürle de (Karakaş, 1996; Tanık, 1982; Deniz, 1983; Kahya, 1985; Aksoyak, 1995; Ram ve ark, 1993) uygunluk göstermektedir. İşçilik giderleri Aras ve İzmirli (1976) 'nin, sonuçlarına yakın olarak tespit edilirken, diğer araştırmacıların (Deniz, 1983; Esen ve Akın, 1978) elde ettikleri sonuçlardan farklıdır. Bu sonuç süt sığırcılığına katılan tüm aile fertlerinin faaliyetlerinin erkek işgücü birimine çevrilerek asgari ücret üzerinden değerlendirilmiş olması ile açıklanabilir. Bunu süt sığırcılık işletmelerinde, dolayısıyla kırsal alanda gizli işsizliğin varlığına bağ-

lamak mümkündür.

Kredi ve faiz giderleri araştırma kapsamına alınan işletmelerde genel olarak düşüktür. Bazı araştırmalarda (Deniz, 1983; Tanık, 1982; Karakaş, 1996), adı geçen gider unsurlarının oransal olarak yüksekliği bu araştırmaların tamamen kredi ile finanse edildiği işletmelerde yürütülmüş olması ile açıklanabilir.

Araştırmada Konya ilindeki işletmelerin işletme ölçeğinin büyümesiyle birlikte süt satış gelirinin toplam işletme gelirleri içerisindeki payının artmakta olduğu görülmektedir. Bu bulgu Conlin (1991)'in bildirdiği bulgularla benzerlik göstermektedir. Bu artış, büyük ölçekli işletmelerde birim hayvan başına elde edilen verim yüksekliğinin yanı sıra, süt satış fiyatında küçük ölçekli işletmelere göre kısmi olarak sağlanan avantaja bağlanabilir.

Gordjin ve Ortman (1988), süt sığırcılık işletmeleri meralardan daha fazla yararlanarak konsantre yem tüketiminin azaltılmasıyla işletmede karlılığının önemli oranda artabileceğini bildirmişlerdir. Araştırma bulgularından yola çıkıldığında bu durumun Konya ili işletmeleri için de geçerli olduğu görülmektedir.

Rantabilite oranlarının kesin bir sınırı bulunmamakla birlikte söz konusu oranların değerlendirilmesinde o iş kolunda faaliyet gösteren işletme rantabilite oranları ile karşılaştırmak gerekmektedir (Aksöz, 1972; Alpugan ve ark, 1990). Bu mümkün olmadığı durumlarda o ülkedeki cari faiz oranı ile rantabilite oranlarının karşılaştırılması suretiyle bir sonuca varılabileceği vurgulanmaktadır. Türkiye gibi enflasyonist ortamlarda cari faiz oranlarının sık sık değişmesi ve ortalama faiz oranlarının saptanmasındaki güçlükler dikkate alındığında rantabilite oranlarının faiz oranları ile karşılaştırılması da yetersiz ve anlamsız kalabilmektedir (Çakıcı, 1973). Ancak elde edilen rasyonlara dayanarak 1995 yılında süt sığırcılığında dolayısıyla hayvansal üretimde uygulanan ithalat politikası işletmeler üzerinde olumsuz etki yaparak işletmelerin zararına faaliyet göstermelerine neden olmuş, 1996 yılında ise ithalatın durdurulması ile işletmeler daha iyi ekonomik performans yakalayabilmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerin rantabilite oranlarına bakıldığında, işletmelerin, varlıklarını ve sermayelerini piyasa şartlarında optimum bir şekilde değerlendiremedikleri görülmektedir. Bu durumun sebebi, işletmelerde önemli oranda bakım besleme ve yönetim yetersizlikleri ile birim hayvan başına verim düşüklüğüdür. Hepsinden belki daha önemlisi yanlış ekonomik politikalar sonucu, hay-

vansal ürün girdi fiyatları arasında ürün fiyatları aleyhine oluşan dengesizliktir.

Üretim sürecinde her inputun parasal olarak çıktıya marjinal katkısının, o girdinin marjinal maliyetine eşit olduğu üretim miktarında azami karlılık sağlanmış olacaktır. Kullanılan herhangi bir üretim faktörünün marjinal hasıla değeri, marjinal maliyetinden büyük ise bu girdinin üretimde daha çok kullanılması toplam üretimi ve dolayısıyla hasılatı artıracak gibi işletmede karın maksimize edilmesi de sağlanmış olacaktır (Aral 1977, Sakarya 1990).

Araştırmada, diğer girdi unsurları sabit kalmak kaydıyla yem girdisinde marjinal 1 TL'lik artışa karşılık, outputta 0,81 TL'lik bir artış sağlanacağı ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde işçilik giderlerinde marjinal 1 TL'lik artış, outputta 0,91; amortismanlarda 1 TL'lik artış outputta 6.30 TL; veteriner sağlık giderlerinde 1,84 TL; bakım onarım giderlerinde -5,63 TL ve diğer giderlerde 5,73 TL'lik bir artış sağlanacağı anlaşılmaktadır. Bulunan yem girdisinin 0,81 TL'lik MDP değeri literatürle (Yıldırım, 1976; Yasankul, 1974) benzerlik göstermekle birlikte Wani ve ark. (1992)'nin süt sığırcılık işletmelerinde elde etmiş oldukları değerlerden daha düşüktür. Yem girdisinin bu düşük marjinal değer verimliliğine bakarak işletmede kullanılan yemin azaltılması gerektiği sonucu çıkarılmamalıdır. Binici ve Akdemir (1993), rasyonun doğrusal programlama ile hazırlanması durumunda kış aylarında rasyon maliyetinin % 40,5, süt maliyetinin ise % 25,2 oranında azaltılabileceğini bildirmektedirler. Üstelik Wersink ve Tauer (1991) de süt ve yem fiyatları arasındaki dengesizliğin, işletmelerde kullanılan yemin marjinal değer verimliliğinin düşük olmasına etki ettiğini göstermişlerdir.

Bu araştırmada işletmelerdeki işçilik girdisinin marjinal değer verimliliğinin optimuma yakın bir düzeyde olduğu görülmektedir. Bravo-Ureta ve Reiger (1991) süt sığırcılığında ihtisaslaşmanın artmasıyla kalifiye işgücü ihtiyacının artacağını söylemişlerdir. Benzer olarak süt sığırcılığında kullanılan işgücünün eğitim durumu ile işletme sonuçları arasındaki olumlu ilişkiler Toro-Ligero ve ark. (1990) tarafından yapılan araştırma ile de ortaya konulmuştur.

Sektörde karlılık ve verimliliğin artırılabilmesi için bakım ve beslemenin önemi büyüktür. Süt verimi gibi kalıtım derecesi orta dereceli (0.26-0.35) olan ıralarda (Aritürk ve Yalçın, 1966) verim, genotip olduğu kadar çevrenin yani bakım besleme ve sürü yönetiminin de etkisi altındadır.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerdeki amortismanların MDP değerinin yüksekliği, işletmede sağılan hayvan sayısı arttıkça, işletmenin elde ettiği çıktı miktarının artması ile açıklanabilir. Diğer taraftan süt sığırcılığında sabit varlıklarda yapılacak modernizasyon ve iyileştirme çalışmalarının, işletme karlılık ve verimliliği üzerine olumlu etkisinin olacağı söylenebilir. Ayrıca araştırma kapsamındaki işletmelerin kültür ırkı hayvan yetiştirmeleri dolayısıyla birim hayvanın değerlerinin yükseltilmesi de etkili olacaktır.

Araştırma kapsamında hesaplanan marjinal değer verimliliği yüksek olan değişkenlerden birisi de diğer giderler adı altında toplanan inputlardır (faiz giderleri, sigorta giderleri, altlık giderleri vb). İşletmeler 1 TL'lik diğer gider kullanımı karşılığında outputta 5,73 TL'lik bir artış sağlayabileceklerdir. Dolayısıyla işletmelerin gerek damızlık hayvan temininde, gerekse üretim döneminde sağlam ve sağlıklı bir finansman politikası ile desteklenmeleri durumunda, daha etkin bir kaynak kullanım düzeyine ulaşabileceklerini söylemek mümkündür.

Araştırmada elde edilen veteriner ilaç giderlerinin MDP değerleri, Miller ve McSweeny (1993)'nin bildirdikleri değerlerle benzer bulunmuştur.

Ölçek ekonomilerini, β katsayılarının toplamı vermektedir. Yapılan analizlerde Konya il geneli için katsayılar toplamı 1.076 olarak bulunmuştur. Konya ilinde toplam girdiler %1 oranında artırıldığında süt üretiminde %1.07 oranında bir artış sağlanabilecektir. Bu işletmelerde ölçeğe göre hemen hemen sabit bir getirinin olduğunu göstermektedir. Bravo-Ureta (1986), ölçeğin sabit veriminin olduğunu tespit ederken, Kumbhakar (1993), yapmış olduğu araştırmada 0.79-0.80 ile ölçeğin azalan getirisini tespit etmiştir. Ölçeğin verimi açısından, süt sığırcılığının daha yaygın olarak yapıldığı ve geliştiği kabul edilen ilçelerde (Çumra, Sarayönü, Ereğli) ölçeğin artan verimi söz konusu iken, süt sığırcılığının henüz gelişmediği veya gelişmeye başladığı ilçelerde (Karapınar, Derbent) ölçeğin sabit veya azalan verimi söz konusudur.

Konya genelindeki 135 işletmeye ait hesaplanan tahmini ve fiili üretim değerleri için. Hesaplanan Y/Yt oranı ortalaması 1.059 olarak bulunmuştur. Bulunan bu ortalama 100 kabul edilerek geliştirilen endekse göre en düşük değer % 55.40; en yüksek değer ise % 181.31 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç ildeki işletmeler arasında önemli oranda bir performans farkının varlığını ortaya koymaktadır. İlde mevcut işletmelerden yaklaşık olarak % 51'i il genelinin altında bir üretim dü-

zeyinde faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler.

İldeki işletmeler üretmiş oldukları süt miktarı ile toplam işletme giderlerinin ancak % 71,48'ini karşılayabilmektedirler. İlde mevcut işletmelerin % 47,40'ı faaliyetlerini zararına sürdürmektedirler.

Araştırma kapsamına alınan Konya ilinde büyük ölçekli işletmeler ürettikleri süt miktarına göre il genelindeki tahmini üretim değerinin % 85'ini gerçekleştirebildikleri hesaplanmıştır. Y/Yt ortalaması 100 kabul edilerek gerçekleştirilen endekse göre en düşük süt değeri 48,97 olurken, en yüksek performansa sahip işletme, 135,31 üretim değerine sahiptir. Büyük ölçekli işletmeler ürettikleri süt ile işletme giderlerinin ancak % 88,70'ini karşılayabilmektedirler.

İldeki tahmini verimlilik değerine en fazla yaklaşan işletme grubu orta ölçekli işletmelerdir.

Orta ölçekli işletmelerde en düşük performansa sahip işletmenin üretim değeri 39,50 iken en yüksek performansa sahip işletmenin performansı 152,7 olarak bulunmuştur. Orta ölçekli işletmelerin üretilen süt ile işletme giderlerini karşılayabilme oranı % 71,99 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla orta ölçekli işletmelerin gerek bakım besleme gerekse sürü idaresi ve çiftlik yönetimi konusunda daha titiz davranmaları gerekmektedir.

Küçük ölçekli işletmelerde yapılan analiz sonuçlarına göre en düşük performansa sahip işletmenin endeks değeri 54,54 olurken en yüksek performansa sahip işletmede bu değer 121,41 olarak bulunmuştur. Küçük ölçekli işletmeler süt üretimi ile işletme masraflarının ancak % 64,89'unu karşılayabilmektedirler.

Yapılan değerlendirmelerden ilde kırsal sosyo-ekonomik refahın artırılması için süt sığırcılığının önemli bir potansiyel olduğu ancak, sektörde mevcut sağlık, zooteknik, teknik ve ekonomik problemlerin bu potansiyelin harekete geçirilmesini önemli oranda engellediği tespit edilmiştir. Süt sığırcılığının il içerisindeki dağılım ve gelişimi ilçeler arasında önemli oranda farklılıklar göstermektedir. Sarayönü, Ereğli ve Çumra ilçelerinde süt sığırcılık işletmeleri diğer ilçelere göre teknik olarak daha avantajlı bir durumdadırlar. Ancak bu ilçeler ekonomik anlamda aynı avantaja sahip bulunmamaktadır. Bunun sebebini süt sığırcılığının gelişmesiyle birlikte üretim ve pazarlamada ortaya çıkan sorunlar oluşturmaktadır.

İlde süt sığırcılığında ölçeğin verimi 1,076 olarak tespit edilmiştir. Oluşturulan model yar-

dımıyla hesaplanan tahmini ve fiili üretim değerlerinde ildeki işletmelerin gerek ilçeler arasında gerekse işletme ölçekleri arasında önemli farklılıklar olduğu anlaşılmıştır. Bu farklılıkların bir kısmı işletme içi faktörlerden kaynaklanırken, diğer ve daha önemli bir kısmı ise işletme dışı faktörlerden yani teşekkül eden fiyat ve uygulanan yanlış ekonomik politikalarından kaynaklanmaktadır.

Kaynaklar

- Akkaya, Ş. (1990). Ekonometri I. Anadolu Matbaacılık, İzmir.
- Akman, N., Yener, M., Eliçin, A., Mutaf, S., (1990). Türkiye'de Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği ve Damızlıkların Etkin Olarak Kullanılması. T.Z.M., 3. Teknik Kongresi, 510-521, Ankara.
- Aksöz, İ. (1972). Zirai Ekonomiye Giriş, Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum.
- Aksoyak, Ş., (1995). Konya İlinde Kültür+Melez Süt Sığırcılığı İşletmeleri ile Yerli Irk Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Yönden Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Alpugan, O., Demir, H., Oktav, M., Üner, N., (1990). İşletme Ekonomisi ve Yönetimi Beta basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Aral, S., (1977). Doğu Karadeniz Bölgesi Balıkçılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim, Pazarlama ve Örgütlenme Sorunları. Doçentlik Tezi, Ankara.
- Aras, A., İzmirlil, R., (1976). İzmir Şehir Yöresinde Ahır Sütçülüğü Yapan İhtisaslaşmış Süt İşletmelerinden Seçilen Bir Grubun Ekonomik Yönden İncelenmesi ve Üretim Maliyeti. Ege Üni. Ziraat Fakültesi Yayın No: 279, Ege Üni. Matbaası, İzmir.
- Arıtürk, E., Yalçın, B.C., (1966). Hayvan Yetiştirmede Seleksiyon. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları No: 194, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Ayyıldız, T. (1978). Erzurum İli Köylü İşletmelerinde İnek Sütü Maliyetleri. Atatürk Üniv. yayın No: 545, Erzurum.
- Aziz, A., (1990). Araştırma Yöntemleri-Teknikleri ve İletişim. İletişim yayınları Derneği, Yayın No: 3, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi ve Basın Yayın Yüksekokulu Basımevi, Ankara.
- Binici, T., Akdemir, Ş., (1993). Aşağı Seyhan Ovasında Süt Sığırcılığına Yer Verilen İşletmelerde Yem Giderlerinin Minimizasyonu. Ç.Ü.Z.F. Derg. 1993, 8,1, 177-192, Adana.
- Bravo-Ureta, B. E. (1986). Technical Efficiency Measures for Dairy Farms Based on a Probabilistic Frontier Function Model. Cnd. J. of Agric. Economics, November, 34, 401-415.
- Bravo-Ureta, B. E., Reiger, L., (1991). Alternatif Production Frontier Methodologies and Dairy Farm Efficiency. Journal of Agricultural Economics, 1990, 41, 2,

215-226.

Conlin, J., (1991). The Cost of Producing Milk, Bovine Practitioner, 1991, 26, 12-13.

Çakıcı, L., (1973). Rantabilite ve Sanayi İşletmelerinde Rantabilite ile İlgili Sorunlar. A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayın No: 353, Ankara.

Deniz, D., (1983). Kastamonu İlinde Projeye Dayalı Entansif Süt Sığırçılığı İşletmelerinde Maliyet Analizleri ve Verimlilik Üzerine Bir Araştırma. Uzmanlık Tezi, Basılmamış, Ankara.

DPT.(1995). Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Rapor Özetleri ve Uygulama Şemaları, Yapısal Değişim Projeleri Komite Raporları. DPT Müsteşarlığı, Ankara.

Ertaş, S.(1990). Çözümlü Ekonometri Problemleri ve Teorik Notlar, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, No:40. Bursa.

Esen, A.S., Akın, U., (1978). Süt Sığırçılık İşletmelerinde Verimlilik ve Ekonomik Analizler. MPM. Yayın No: 222. Ankara.

Gordjin, R.J., Ortmann, G.F. (1988). Optimum Resource Allocation Estimates for Fresh Milk in Natal. Agrekon 27, 1, 9-14.

Heady, E.O., Dillon, J.L.(1961). Agricultural Production Function. Iowa State University Press, Ames.

İnan, H., (1986). Tekirdağ İli Süt Sığırçılığı İşletmelerinde Optimum İşletme Planlarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Yayın No: 11, Tekirdağ.

Kahya, C., (1985). Entansif süt üretimi ürojelerinin İzmir, Manisa ve Aydın illerindeki uygulamasının ekonomik yönden değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg. 22, 3, 53-64.

Karakaş, E. (1996). Bursa- Yenişehir İlçesi Sığır Yetiştiriciliğinin genel Yapısı ve Pazar İçin Üretim Yapan Değişik Kapasiteli Süt ve Besi İşletmelerinde Teknik Üretim Parametreleri ve Ekonomik Verimlilik, Doktora Tezi, U.Ü. Sağlık Bil. Enst. Bursa.

Kendir, H. S. (1968). Ekonomi, İşletmecilik Eğitim ve Biyolojiye Uygulanan İstatistik Metotları. Ayyıldız Matbaası, Ankara.

Kumbhakar, S.C., (1993). Short-Run Returns to Scale Farm-Size and Economic Efficiency. Review of Economics and Statistics, 75, 2, 336-341.

Kumbhakar, S.C., HESHMATI, A., (1995) Efficiency Measurement in Swedish Dairy Farms: An Application of Rotating Panel Data, 1976-1988, Am. J. Agric. Economics, 77, 3, 660-674.

Millier, G.Y., Mcsweeny, W.T., (1993). Impact of Expenditures for Veterinary Services and Medical Supplies on Dairy Farm Productivity and Profitability. JAVMA, 202, 2, 220-226.

Ram, K., Sharma, A.K., Rathore, A.R. (1993). Economic Analysis of Milk Production on Weaker Section Households in Sugarcane Tract of Western Uttar Pradesh, Indian Journal of Dairy Sci., 46, 11, 500-504.

Sakarya, E.(1990). Ankara İli Kazan İlçesi Broyler Tavukçuluk İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 37, 2, 375-398.

SPSS Inc. (1992). SPSS For Windows Release 5.0.1.

Tanık, S. (1982). Ankara İlinde Projeye Dayalı Süt Sığırçılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri. Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Toro-Ligero, F. McGilliard, M.L. James, R.E. (1990). Production Changes Related to Employee Management in Virginia Dairy Herds. J. Dairy Sci., 73; 2574-2579.

Tweddle, J., (1990). Dairy Farm Productivity 1981 to 1989. Scottish Agricultural Economics Review, 1991, 6, 87-99.

Wani, S.A., Mathur, S.C., Singh, C.B. (1992). Resource Productivity and Allocation in Dairy Farming with Different Breeds of Cows in Temperate Regions of Kashmir. J. Dairy, Food and Home Sci., 11,1, 25-30.

Wersink, A., Tauer, L.W. (1991). Causality Between Dairy Farm size and Productivity, Am. J. Agric. Economics, 73, 2, 1138-1145.

Yasankul, M., (1974). Ülkemiz Hayvansal Üretiminde Bölgeler Arası Verimlilik Karşılaştırmaları. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No: 182, Ankara.

Yıldırım, C. (1976). Orta Anadolu Bölgesi Hayvancılığının Genel Yapısı ve Verimlilik Açısından Değerlendirilmesi, MPM, Yayın No: 210, Ankara.