



Economic Analysis of Dairy Farms in Province of Izmir

Nursel Koyubenbe^{1,a,*}

¹Odemis Vocational School, Ege University, 35750 Odemis/Izmir, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 10/07/2020 Accepted : 12/09/2020</p> <p>Keywords: Dairy cattle Economic Analysis Net profit Proportional profit Izmir</p>	<p>This study aimed to analyze the economic structure of dairy cattle farms, which were members of the Cattle Breeders' Association in İzmir Province. For this purpose, Ödemiş, Tire, Bayındır and Kiraz districts of İzmir province were included in the study. The main material of the study consisted of data obtained from the farmers through the questionnaire. The data belongs to the 2017 production period. The number of farmers interviewed was determined as 67 by proportional sampling method. When the data were being analyzed, farms were evaluated in three groups depending on their size. According to farm groups, number of cows, respectively, was 5-14, 15-49 and over 50. In the farms surveyed, the average number of animals was 49 heads, the number of milked animals was 22 heads, the daily milk yield was 22 kg and the lactation yield was 7,123 kg. The total active capital of the farms was \$373,449 and the share of animal capital in active capital was 22%. Total variable costs per farm were \$44,599, fixed costs were \$15,605 and production costs were \$60,204. Variable costs constituted 74% of the production costs. The share of feed costs in variable costs was 78%. Gross production value was calculated as \$67,211. The share of milk sales in gross production value was 61%. Average gross profit per farm is estimated as \$22,612, net profit as \$7,007 and proportional profit as 12%. It has been revealed that the net profit and proportional profit of small farms were negative. As a result, it can be said that the profitability level of medium and large-scale farms is high, whereas small scale farms meet with losses in the research region.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8(10): 2236-2242, 2020

İzmir İlinde Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 10/07/2020 Kabul : 12/09/2020</p> <p>Anahtar Kelimeler: Süt sığırcılığı Ekonomik analiz Net kar Oransal kar İzmir</p>	<p>Bu çalışmanın amacı, İzmir ilinde, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik yapısını analiz etmektir. Bu amaçla, İzmir ili Ödemiş, Tire, Bayındır ve Kiraz ilçeleri araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın temel materyalini üreticilerden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Veriler 2017 üretim dönemine aittir. Görüşme yapılan üretici sayısı oransal örnekleme yöntemiyle 67 olarak belirlenmiştir. Araştırma verileri analiz edilirken, işletmeler büyüklüklerine göre, üç gruba ayrılmıştır. İşletme grupları inek sayısına göre sırasıyla, 5-14 baş, 15-49 baş ile 50 baş üzeri olarak oluşturulmuştur. İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama hayvan sayısı 49 baş, sağılan hayvan sayısı 22 baş, inek başına günlük ortalama süt verimi 22 kg ve ortalama laktasyon süt verimi 7.123 kg olarak belirlenmiştir. İşletmelerin toplam aktif sermayesi 373.449\$ olup, aktif sermaye içinde hayvan sermayesinin payı %22'dir. İşletme başına düşen toplam değişken giderler 44.599\$, sabit giderler 15.605\$, üretim giderleri 60.204\$ olarak saptanmıştır. Üretim giderlerinin %74'ünü değişken giderler oluşturmaktadır. Değişken giderler içinde yem giderlerinin payı %78'dir. Brüt üretim değeri 67.211\$ olarak hesaplanmıştır. Brüt üretim değerinin %61'i süt satışından sağlanmaktadır. İşletme başına ortalama brüt kar 22.612\$, net kar 7.007\$ ve oransal kar %12 olarak tahmin edilmiştir. Küçük işletmelerin net ve oransal kârının negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, araştırma bölgesinde, orta ve büyük ölçekli işletmelerin karlılık düzeyinin yüksek olduğu, buna karşılık küçük işletmelerin zarar ettiği söylenebilir.</p>

^a nursel.koyubenbe@ege.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-2505-4801>



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

İnsanların yeterli ve dengeli beslenmesi ve sağlıklı bir hayat sürdürmesi ancak belirli miktarda hayvansal kaynaklı protein tüketmeleri ile mümkündür. Hayvansal kaynaklı gıda üretiminde sığırçılığın çok önemli bir payı bulunmaktadır. Hayvancılık sektörü; beslenmenin yanında, bitkisel üretimin aksine yılın hemen tamamına yayılan ve üretici gelirlerini sürekli kılan bir faaliyettir (Öztürk ve Karkacier, 2008). Ayrıca atıl işgücünün değerlendirilmesi, işletmede riskin ve kırsal alandan göçün azaltılması açısından da oldukça önemlidir (Yıldırım ve Şahin 2003).

Türkiye'deki 2019 yılı toplam tarımsal üretim değeri yaklaşık 455 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam tarımsal üretim değerinin yaklaşık %57 (259 milyar TL)'sini canlı hayvan ve hayvansal üretim değerleri oluşturmaktadır. Hayvancılık üretim değeri içinde canlı hayvan üretim değerinin payı %64 (165 milyar TL) iken, hayvansal ürünler üretim değerinin payı %36 (94 milyar TL)'dir (TUİK, 2020a). Hayvansal ürünler üretim değerlerinin, canlı hayvan üretim değerlerinden yaklaşık %28 oranında daha düşük gerçekleşmesi, hayvansal üretimde verimlilik sorunlarının olduğunu göstermektedir.

2019 yılı verilerine göre, Türkiye'de büyük baş sığır varlığının %48'ini yüksek verimli kültür ırkı, %43'ünü melez ırk ve %9'unu düşük verimli yerli ırk sığırlar oluşturmaktadır. Toplam sağılan sığır sayısı 6.580.753 baş, toplam süt üretimi 22.960.379 tondur (TUİK, 2020b).

2019 yılı verilerine göre, Türkiye toplam süt üretiminde İzmir ili, yaklaşık %5 oranındaki (1.186.710 ton) payı ile Konya ilinden sonra ikinci sırada yer almaktadır (TUİK, 2020b). Dolayısıyla bölgede geniş bir üretim potansiyeli mevcuttur. Bu nedenle araştırma alanı olarak İzmir ili seçilmiştir. İzmir ili içinde ise, süt üretiminin %71,8'ini (GTHB, 2017) oluşturan Ödemiş, Tire, Kiraz ve Bayındır ilçelerindeki süt sığırçılığı işletmelerini kapsamaktadır.

Dünyada ve Türkiye'de süt sığırçılığı işletmelerinin ekonomik analizi ile ilgili çalışmalar oldukça fazla sayıdadır (Bayramoğlu, 2003; Bayramoğlu ve Direk, 2006; Demircan ve ark., 2006; Öztürk ve Karkacier, 2008; Özudoğru, 2010; Uddin ve ark., 2010; Keskin ve Dellal, 2011; Murat, 2011, Tokmak ve ark., 2011; Venkatesh ve Sangeetha, 2011; Lapple ve ark. 2012; Mumba ve ark., 2012; Murat ve Sakarya, 2012; Ata ve Yılmaz, 2015; Semerci ve ark., 2015; Hanrahan ve ark., 2017; Oğuz ve Yener, 2017; Özsayın, 2019). Ancak İzmir ilinde en son 1993 yılında yapılan çalışma (Saner, 1993) dışında bu tür bir bilimsel çalışmaya rastlanılmamıştır. Süt sığırçılığı faaliyetlerinin ekonomik yönden değerlendirilmesi, kaynakların etkin kullanılıp kullanılmadığını göstermektedir. Kaynakların etkin kullanımıyla ilgili bilgilerin olmaması değerlendirme yapmayı imkansız hale getirirken, konuyla ilgili araştırmaların yapılması gerektiğini ve konunun önemini de ortaya koymaktadır.

İzmir ili süt sığırçılığı işletmelerini konu alan bu çalışmanın esas amacı; süt sığırçılığı işletmelerinin sosyal ve ekonomik yapılarını belirlemek, bu yapı içerisinde işletmelerin sermaye yapısını, gelir ve gider unsurları ile yıllık faaliyet sonuçlarını ortaya koymaktır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın temel materyalini üreticilerden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Veriler, Eylül 2016 ile Eylül 2017 arasındaki üretim dönemine dayanmaktadır. Çalışmanın verileri, Ödemiş, Tire, Bayındır ve Kiraz ilçelerinde İzmir İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (İDSYB)'ne kayıtlı işletmelerden elde edilmiştir. Bu ilçelerde İDSYB'ne kayıtlı toplam 11.080 adet süt sığırçılığı işletmesi bulunmaktadır (İDSYB, 2017). Görüşme yapılan üretici sayısı oransal örnekleme yöntemiyle (Newbold, 1995) belirlenmiştir. Maksimum örnek hacmine ulaşabilmek için yetiştirici oranı 0,50 olarak alınmış ve 67 üretici ile görüşülmüştür.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)} \quad (1)$$

- n : Örnek hacmi,
N : Havzada süt hayvancılığı yapan toplam işletme sayısı (11.080)
 σ_{px}^2 : Varyans (0,06079)
P : Süt hayvancılığı yapan yetiştirici oranı (0,50)

Toplanan veriler analiz edilirken, işletmeler inek sayılarına göre 3 gruba ayrılmıştır (Çizelge 1). Grupları oluştururken inek sayıları, İzmir'in 5 inek ve üzerinde hayvana sahip işletmelerin toplam içindeki oransal dağılımı dikkate alınarak belirlenmiştir. Her gruptan görülecek olan yetiştirici sayısı oransal olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen veriler SPSS istatistik programı yardımıyla değerlendirilmiştir. İşletme grupları arasında farklılıkların olup olmadığını ortaya koymak amacıyla normal dağılım gösteren değişkenlerde varyans analizi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır (Miran, 2002)

İncelenen işletmelerde aile işgücü mevcudunun hesaplanmasında; öncelikle işletmelerdeki nüfus erkek iş birimine (EİB) dönüştürülmüştür. İşletmelerdeki nüfusun erkek iş birimine dönüştürülmesinde; 7-14 yaş grubundaki erkek ve kadın için 0,50; 15-49 yaş grubundaki erkek için 1,00; kadın için 0,75; 50-64 yaş grubundaki erkek için 0,75; kadın için 0,50 katsayıları kullanılmıştır (Aras, 1988). Daha sonra, günde 10 saat hesabı ile yılda 300 gün çalışan yetişkin bir erkek işçi (15-49 yaşları arası), bir erkek işgücü birimi kabul edilmiş ve aile işgücü potansiyeli bu ölçüye göre erkek iş gününe (EİG) dönüştürülmüştür.

Çizelge 1. İnek sayılarına göre işletme grupları ve işletme sayıları

Table 1. (Farm Groups According to Cow Numbers and Number of Farms)

İşletme Grupları	İnek Sayısı	İşletme Sayısı
1.Grup	05-14	34
2.Grup	15-49	25
3.Grup	50+	8
Toplam		67

Karşılaştırma kolaylığı sağlaması açısından parasal değerler TL yerine dolar olarak ifade edilmiştir. 2017 yılı için bir Dolar ortalama 3,65 TL olarak hesaplanmıştır (TCMB, 2020).

Bu çalışmada, sermaye yapısının oluşturulmasında fonksiyonel sınıflandırma esas alınmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; İnan, 1994). Aktif sermaye, arazi ve işletme sermayesinden oluşmaktadır. Arazi sermayesi, toprak ve bina (işletmenin süt sığırcılığında kullandığı barınaklar, yem depoları, silolar ve diğer binaların edinim bedelleri dikkate alınarak hesaplanmıştır) sermayelerini kapsamaktadır. Hayvan sermayesi (işletmenin dönem sonunda sahip olduğu inek, düve, dana ve damızlık boğaların değerleri), alet makina sermayesi (işletmede süt üretiminde kullanılan alet-makinaların alım değerleri), malzeme sermayesi (işletmede tüketilen yem ve akaryakıt değerleri) ve nakit para sermayesi (işçilik, bakım ve onarım giderleri, toplam amortisman karşılıkları ile diğer giderleri karşılamak üzere banka ya da kasada işletme emrine hazır olarak bulundurulmuş nakit para) işletme sermayesinin tamamını oluşturmaktadır.

Süt üretiminde yıllık faaliyet sonuçları aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Değişken giderler; kesif yem, kaba yem, geçici işgücü, veteriner ve sağlık (veteriner, ilaç ve suni tohumlama masrafları), makina tamir-bakım, akaryakıt, elektrik-su ve diğer (vitamin, tuz, altlık ve temizlik) giderlerin toplamından oluşmuştur. Sabit giderler; idari giderler (değişken giderlerin %3'ü), aile işgücü ücret karşılığı, daimi işgücü giderleri, amortismanlar (bina, alet-makina ve hayvan amortismanı toplamı), faiz (bina, alet-makina ve hayvan sermayesi faizlerinin toplamı) ve bina tamir bakım giderlerinin toplanması ile elde edilmiştir. Üretim giderleri, değişken giderler ve sabit giderlerin toplanmasıyla hesaplanmıştır.

Bina, alet-makina ve inek amortismanı değerlerini hesaplamak için doğru hat yöntemi kullanılmıştır (Kıral ve ark., 1999). Bina (BSF), Alet-makine (AMSF) ve İnek sermayesinin (İSF) faiz giderlerini hesaplamak için;

$$BSF = (\text{Bina değeri} + \text{Hurda değeri}) / 2 \times \text{Faiz oranı},$$

$$AMSF = (\text{Alet-makina değeri} + \text{Hurda değeri}) / 2 \times \text{Faiz oranı}$$

$$İSF = (\text{Damızlık değeri} + \text{Kasaplık değeri}) / 2 \times \text{Faiz oranı}$$

formülleri kullanılmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Brüt üretim değeri; süt üretim değeri, hayvan satış değeri, envanter değer artışı ve çiftlik gübresi satış değerinden oluşmuştur. Envanter değer artışı; yıl sonu hayvan değeri, satılan ve kesilen hayvan değeri toplamından, yıl başı hayvan değeri ile satın alınan hayvan değeri toplamının çıkarılması sonucu elde edilmiştir.

Brüt kar, brüt üretim değerinden toplam değişken giderlerin çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Net kar, brüt üretim değerinden üretim giderleri çıkartılarak, oransal kar ise brüt üretim değerini üretim giderlerine bölmek suretiyle hesaplanmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Bulgular ve Tartışma

İncelenen İşletmelerin Genel Özellikleri

İncelenen süt sığırcılığı işletmelerindeki üreticilerin ortalama yaşı 46; ortalama eğitim süresi 8 yıl ve ortalama süt sığırcılığı deneyimi 17 yıldır (Çizelge 2). Büyük işletmelerin yer aldığı 3. gruptaki üreticilerin daha genç, daha eğitilmiş ve daha tecrübeli oldukları belirlenmiştir. Görüşülen üreticilerin %69'ü tarımsal amaçlı bir kooperatife ortaktır. Gruplar itibariyle incelendiğinde en yüksek kooperatifleşme oranı 1. grupta; en düşük kooperatifleşme oranı 3. gruptadır. Ziraat Odasına üye olan üreticilerin oranı %96'dır (Çizelge 2). Dolayısıyla süt sığırcılığı işletmelerinin mesleki örgütlenmelerinin ekonomik örgütlenmelerinden daha iyi olduğu söylenebilir. Ancak Ziraat Odası üyeliğinin dekar başına ödenen Doğrudan Gelir Desteği uygulaması başladığından bu yana artması da göz ardı edilmemelidir. Üye olmayan üreticilerin tamamının 1. grupta yer alan küçük üreticiler olması ve bu üreticilerin genellikle tapulu toprağı bulunmaması da bunu destekler niteliktedir.

İncelenen işletmelerin ortalama arazi genişliği 54 dekar olup, ortalama parsel sayısı 4 ve ortalama parsel genişliği 13 dekar olarak belirlenmiştir (Çizelge 2). Gruplar itibariyle incelendiğinde, arazi parçalanmasının en yüksek olduğu grup 3. grup iken en düşük olduğu grup 1. gruptur. İncelenen işletmelerde, toplam arazi içerisinde yem bitkisi ekilen arazi önemli bir paya sahip olup, çoğunlukla silajlık mısır üretimi yapılmaktadır. Bunun yanında kaba yem olarak fiğ, yulaf, hasıl, şalgam, yonca ve karamba yetiştirilmektedir. Diğer yandan dane mısır, dane buğday ve dane arpa gibi kesif yem bitkileri üretimine ise daha az rastlanmaktadır. İşletmelerde ikinci ürün olarak silajlık mısırın yanı sıra, patates, bostan gibi yazlık sebzelerin üretimi de yapılmaktadır.

Çizelge 2. İncelenen işletmelerin genel özellikleri

Table 2. General characteristics of the farms examined

İşletmelerin Özellikleri	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Ortalama
İşletmecinin yaşı (yıl)	50	43	40	46
İşletmecinin eğitimi (yıl)	7	8	9	8
İşletmecinin tecrübesi (yıl)	15	18	21	17
Tarımsal kooperatif üyeliği (%)	74	72	38	69
Ziraat Odası üyeliği (%)	91	100	100	96
İşletmenin arazi varlığı (dekar)	15	90	108	54
Parsel sayısı	3	6	6	4
Ortalama parsel genişliği (dekar)	6	16	18	13
İnek sayısı (baş)	9	26	64	22
Toplam hayvan sayısı (baş)	19	60	147	49
İnek-Toplam hayvan oranı (%)	46	43	43	44
Günlük süt verimi (kg/head)	21	23	23	22
Laktasyon süresi (gün)	323	320	317	321
Laktasyon süt verimi (kg/yıl)	6.944	7.326	7.380	7.123

İşletmelerin toplam işgücü potansiyeli 1,4 EİB ve 420 EİG olarak saptanmıştır. İşletmelerde aile işgücü potansiyelinin %61'ini 15-49 yaş grubundaki, %21'ini 50-64 yaş grubundaki ve %18'ini 7-14 yaş grubundaki nüfus oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde kullanılan toplam işgücünün %53'ü daimi işgücü, %42'si aile işgücü ve %4'ü geçici işgücünden oluşmaktadır.

Süt sığırcılığı işletmelerinde sermayenin önemli bir kısmını oluşturan hayvan varlığı incelendiğinde, işletmelerin ortalama hayvan sayısının 49 baş, ortalama inek sayısının 22 baş olduğu görülmektedir (Çizelge 2). İncelenen süt sığırcılığı işletmelerinde erkek hayvanlar genellikle besiye alınmayıp, küçük yaşlarda satılmaktadır. Ancak işletmeler büyüdükçe süt sığırcılığının yanında besi sığırcılığı da yapılmaya başlanmaktadır. Nitekim sağmal hayvan sayısı-toplam hayvan sayısı oranının küçük işletmelerde en yüksek (%46) olması da bu eğilimi desteklemektedir. İncelenen işletmelerde işletme büyüklüklerine göre inek başına ortalama süt verimleri Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü gibi inek başına ortalama günlük süt verimi 22 kilogram, laktasyon verimi 7.123 kg'dır. İnek başına günlük süt verimi ve laktasyon verimi işletmeler büyüdükçe artmaktadır (P<0,005). İnek başına ortalama günlük süt verimi, çeşitli illerde yapılan diğer birçok çalışmada (Günlü ve ark., 2001, Şahin, 2001; Şahin ve ark., 2001; İçöz, 2004; Öztürk ve Karkacıer, 2008; Özüdoğru, 2010; Yılmaz, 2010; Gündüz ve Dağdeviren, 2011; Keskin ve Dellal, 2011; Tokmak ve ark., 2011; Murat ve Sakarya, 2012; Demir ve ark., 2014; Ata ve Yılmaz, 2015; Semerci ve ark., 2015; Özsayın, 2019) bildirilen sonuçlardan daha yüksek, Konya ilinde Oğuz ve Yener (2017) tarafından yapılan çalışmada bildirilen sonuçtan daha düşük bulunmuştur. Bu çalışmada hayvan başına süt veriminin yüksek olmasının birden fazla nedeni olduğu söylenebilir. Bunlardan biri, araştırma bölgesinde süt verimi yüksek kültür ırkı süt sığırlarının yaygın olmasıdır. Bunun dışında incelenen işletmeler genellikle hem entansif süt sığırcılığı yapmakta hem de ihtisaslaşmış işletmelerden oluşmaktadır.

İncelenen İşletmelerde Süt Sığırcılığı Üretim Dalında Sermaye Durumu

Sermaye yapısının oluşturulmasında esas alınan fonksiyonel sınıflandırmaya göre incelenen işletmelere ait aktif ve pasif sermaye değerleri Çizelge 3'te verilmiştir. Buna göre, tüm işletmeler dikkate alındığında ortalama aktif sermaye değeri 373.449 \$'dır. İşletmeler genelinde, arazi sermayesi (%40) en büyük payı almakta ve bunu hayvan sermayesi (%22) ve bina sermayesi (%19)

izlemektedir. Rasyonel olarak çalışan bir işletmede sermayenin, %25'inin toprak sermayesi, %25'inin bina sermayesi, %25'inin hayvan sermayesi, %10'unun alet-makine sermayesi, %10'unun malzeme sermayesi ve %5'inin para sermayesi şeklinde dağılımı gerektiği ifade edilmektedir (Erkuş ve ark. 1996). Bu çalışmada arazi sermayesi aktif sermaye içinde en yüksek paya sahip iken, işletme sermayesinin payının düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Benzer şekilde daha önce yapılan birçok araştırmada da, aktif sermaye içinde arazi sermayesinin payının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Saner, 1993, Bayramoğlu, 2003; Nizam, 2006; Altıntaş ve Akçay, 2007; Öztürk ve Karkacıer, 2008; Özüdoğru, 2010; Tokmak ve ark., 2011; Oğuz ve Yener, 2017). Bu durum işletmelerin ileri teknoloji uygulamalarını engellenmesi yanında, arazi sermayesi unsurlarının verimliliğini de olumsuz yönde etkilemektedir.

İncelenen işletmelerde toplam pasif sermaye içinde öz sermaye oranı %98, yabancı sermaye oranı ise %2 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3). Bu durum, tarım işletmelerinin sermaye eksikliklerinin kredi kurumlarınca rasyonel olarak giderilemediğini göstermektedir.

Gruplar itibarıyla incelendiğinde, işletmeler büyüdükçe arazi ve bina sermayelerinin mutlak olarak artarken, oransal olarak azaldığı görülmektedir (P<0,05). Hayvan sermayesi ise hem mutlak hem de oransal olarak artmaktadır (P<0,05).

İncelenen işletmelerde süt sığırcılığı üretim dalı yıllık faaliyet sonuçları

Süt sığırcılığı üretim dalına ait değişken, sabit ve üretim giderleri

İncelenen işletmelerde işletme büyüklüklerine göre, süt sığırcılığı değişken giderleri Çizelge 4'te verilmiştir. Görüldüğü gibi, işletmeler genelinde ortalama değişken giderler 44.599 \$'dır. Değişken gider unsurları içinde ortalama %45 ile kesif yem giderleri ilk sırayı almış, bunu %33 ile kaba yem giderleri izlemiştir. Daha sonra sırasıyla akaryakıt %7, veteriner ve sağlık giderleri %6 ve alet-makina tamir-bakım giderleri %3, elektrik-su giderleri %3, geçici işçilik giderleri %2 oranında bir pay almıştır. Dolayısıyla değişken giderlerin içinde en büyük payı (%77) yem giderleri oluşturmaktadır. Diğer çalışmalarda da toplam yem (kesif yem+kaba yem) giderlerinin değişken giderlerin içindeki payı %80 ve üzerinde hesaplanmıştır (Şahin, 2001; Bayramoğlu, 2003; Demircan ve ark. 2006; Tokmak ve ark., 2011; Ata ve Yılmaz, 2015; Oğuz ve Yener, 2017).

Çizelge 3. İncelenen işletmelerde aktif ve pasif sermaye değerleri (\$) ve oransal dağılımı (%)

Table 3. Active and passive capital values in the farms surveyed (\$) and distribution (%)

Sermaye Türü	1.Grup		2.Grup		3.Grup		Ortalama	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Yem bitkisi arazisi	61.644	37	197.508	43	249.479	29	147.955	40
Bina	49.154	29	74.916	17	160.445	18	72.055	19
Hayvan	29.251	17	100.599	22	254.675	29	82.789	22
Alet-ekipman	10.811	6	32.631	7	64.538	7	25.367	7
Malzeme	13.125	8	38.053	8	117.652	14	34.908	9
Nakit para	5.140	3	12.602	3	25.656	3	10.375	3
Aktif Sermaye	169.125	100	456.309	100	872.445	100	373.449	100
Yabancı sermaye	2.659	2	6.520	1	42.465	5	8.853	2
Özsermaye	166.466	98	449.789	99	829.980	95	364.596	98
Pasif Sermaye	169.125	100	456.309	100	872.445	100	373.449	100

Çizelge 4. İncelenen işletmelerde değişken, sabit, üretim giderleri (\$) ve oransal dağılımı (%)

Table 4. Variable, fixed, production expenses (\$) and distribution (%) in the farms examined

Gider Türü	1.Grup		2.Grup		3.Grup		Ortalama	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Değişken Giderler								
Kesif yem	7.711	45	20.133	41	72.835	50	20.122	45
Kaba yem	5.414	31	17.920	36	44.817	31	14.785	33
Geçici işçi	336	2	1.077	2	1.563	1	759	2
Veteriner ve sağlık	923	5	2.880	6	8.808	6	2.595	6
Makina tamir-bakım	675	4	2.066	4	3.836	3	1.572	3
Akaryakıt	1.132	7	3.625	7	8.271	6	2.915	7
Elektrik-su	855	5	1.458	3	3.678	2	1.417	3
Diğer ⁽¹⁾	206	1	393	1	1.531	1	434	1
Toplam	17.252	100	49.552	100	145.339	100	44.599	100
Sabit Giderler								
İdari giderler ⁽²⁾	518	6	1.487	8	4.360	13	1.338	9
Aile işgücü ücret karşılığı	3.414	39	6.251	33	7.279	21	4.934	31
Daimi işgücü	0	0	1.184	6	1.027	3	564	4
Amortisman ⁽³⁾	2.494	28	5.368	28	10.946	32	4.576	29
Faiz ⁽⁴⁾	1.938	22	4.064	22	8.979	26	3.572	23
Bina tamir-bakım	405	5	493	3	1.935	5	621	4
Toplam	8.769	100	18.847	100	34.526	100	15.605	100
Üretim Giderleri								
Değişken Giderler	17.252	66	49.552	72	145.339	81	44.599	74
Sabit giderler	8.768	34	18.846	28	34.527	19	15.605	26
Toplam	26.020	100	68.398	100	179.866	100	60.204	100

⁽¹⁾ Vitamin, tuz, temizlik vb., ⁽²⁾ Değişken giderlerin %3'ü hesaplanmıştır, ⁽³⁾ Bina, alet-makina ve hayvan amortismanı toplamı, ⁽⁴⁾ Bina, alet-makina ve hayvan sermayesi faizlerinin toplamı

Çizelge 5. İncelenen işletmelerde brüt üretim değeri (\$) ve oransal dağılımı (%)

Table 5. Gross production value (\$) and distribution (%) in the farms examined

Gelir Türü	1.Grup		2.Grup		3.Grup		Ortalama	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Süt satış değeri	14.013	59	48.146	60	130.382	62	40.644	61
Buzağı satış değeri	2.786	12	9.658	12	20.796	10	7.501	11
Envanter değer artışı	6.704	28	22.027	27	57.192	27	18.450	27
Gübre satış değeri	296	1	497	1	2.355	1	616	1
Brüt üretim Değeri	23.799	100	80.328	100	210.725	100	67.211	100

İncelenen işletmelerde işletme başına toplam sabit giderler ortalaması 15.605 \$ olarak saptanmıştır (Çizelge 4). Ortalama olarak sabit giderler içinde en büyük payı aile işgücü ücret karşılığı (%31), almaktadır. Daha sonra sırasıyla amortisman giderleri (%29), faiz (%23), idari giderler (%9), daimi işçilik giderleri (%4) ve bina tamir-bakım giderleri (%4) gelmektedir.

Üretim giderleri 60.204 \$ olarak hesaplanırken büyük kısmını %74 ile değişken giderler oluşturmuştur (Çizelge 4). İşletmeler büyüdükçe değişken giderlerin hem mutlak hem de oransal olarak arttığı, sabit giderlerin mutlak olarak artarken oransal olarak azaldığı görülmektedir.

Süt sığırcılığı üretim dalında brüt üretim değeri

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde işletme büyüklüklerine göre, brüt üretim değerini oluşturan süt satış geliri, buzağı geliri, hayvan envanter değer artışı ve gübre gelirinin dağılımı Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü gibi işletme başına ortalama brüt üretim değeri 67.211 \$'dır. İncelenen işletmelerde brüt üretim değeri içinde en yüksek payı %61 ile süt satış geliri almaktadır. Envanter değer artışının toplam gelir içindeki payı %27 ve buzağı gelirinin payı %11 olurken, en düşük payı %1 ile gübre geliri almaktadır.

Brüt üretim değeri içinde saptadığımız süt gelirinin oransal değeri, Şahin ve ark. (2001), Bayramoğlu ve Direk (2006), Nizam (2006), Gündüz ve Dağdeviren (2011), Murat (2011), Demir ve ark., (2014), Ata ve Yılmaz (2015), Semerci ve ark. (2015), Oğuz ve Yener (2017), Özsayın (2019)'ın bildirdiği değerlerden düşük, envanter değer artışının oransal değeri ise söz konusu çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur. Bunun tersine süt gelirinin oransal değeri, Günlü ve ark. (2001), İçöz (2004), Demircan ve ark., (2006), Tandoğan (2006), Özudoğru (2010)'nun bildirdiği değerlerden yüksek, envanter değer artışı daha düşük bulunmuştur.

İşletme büyüklüklerine göre değerlendirildiğinde, işletme büyüklüğü arttıkça işletme gelirleri içindeki süt gelirlerinin payının da arttığı saptanmıştır (P<0,005). Bu artış, büyük işletmelerde hayvan sayısının dolayısıyla süt miktarının fazla olmasının yanında, süt veriminin ve süt fiyatının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında buzağı satış değerinin işletmeler büyüdükçe mutlak olarak artarken, oransal olarak azalması da dikkat çekicidir. Bunun, büyük işletmelerin erkek hayvanları besleme eğilimini daha fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Süt sığırcılığı üretim dalında brüt kar, net kar ve oransal kar

Brüt kar değerleri işletme grupları itibarıyla Çizelge 6'da verilmiştir. İncelenen işletmelerde, işletmelerin ortalama brüt kârı 22.612 \$'dır. Brüt karın brüt üretim değeri içindeki payı küçük işletmelerde %28, orta ölçekli işletmelerde %38, büyük işletmelerde %31 ve işletmeler genelinde %34'tür. Dolayısıyla incelenen işletmelerin elde ettiği gelir ile sabit giderlerini karşılayacak güce sahip olduğu söylenebilir. Bu sonuç, daha önce Konya ilinde yapılan iki çalışma (Bayramoğlu, 2003; Bayramoğlu ve Direk, 2006) ve Niğde ilinde yapılan çalışmanın (Tokmak ve ark., 2011) sonuçlarına benzer, Burdur ilinde yapılan çalışmanın (Ata ve Yılmaz, 2015) sonucundan ise daha yüksektir. Buna karşılık Adana ilinde Şahin ve ark. (2001), Kayseri ilinde Şahin (2001), Amasya ilinde Özudoğru (2010), Trakya bölgesinde Keskin ve Dellal (2011), Konya ilinde Oğuz ve Yener (2017), Bursa ilinde Özsayın (2019) tarafından yapılan çalışmalarda bulunan sonuçlar, bu çalışmadaki sonuçlardan daha yüksektir.

İncelenen işletmelerde ortalama net kar 7.007 \$, net kârın brüt üretim değeri içindeki payı %10 olarak saptanmıştır (Çizelge 6). Bu sonuç, Burdur ilinde Demircan ve ark. (2006), Hatay ilinde Semerci ve ark., (2015), Bursa ilinde Özsayın (2019) tarafından yapılan çalışmalarda bildirilen sonuçlardan daha yüksek, Konya'da Oğuz ve Yener (2017) tarafından bulunan sonuçtan ise daha düşüktür. Yine Konya ilinde yapılan bir çalışmada (Bayramoğlu ve Direk, 2006) net kâr, negatif olarak tahmin edilmiştir. İncelenen işletmelerde oransal kar %12 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6). Bu sonuç, söz konusu işletmelerin yaptığı her 100 birimlik masrafa karşılık ortalama 12 birim kar elde ettiği anlamına gelmektedir. Oransal kar, bu konuda daha önce yapılan çalışmalardan (Demircan ve ark., 2006; Semerci ve ark., 2015; Özsayın, 2019) daha yüksek bulunmuştur. İşletme büyüklükleri dikkate alındığında, hem 2. hem de 3. gruptaki işletmelerin oransal kârının %18 olduğu görülmektedir. Buna karşılık 1. gruptaki işletmelerin, 100 birimlik masrafa karşılık ortalama 9 birim zarar ettiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde brüt kar (\$), net kar (\$) ve oransal kar

Table 6. Gross profit (\$), net profit (\$) and proportional profit in the examined farms

	1.Grup		2.Grup		3.Grup		Ortalama	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Brüt üretim değeri (A)	23.799	100	80.328	100	210.725	100	67.211	100
Değişken giderler (B)	17.252	72	49.552	62	145.339	69	44.599	66
Brüt kar (A-B)	6.547	28	30.776	38	65.386	31	22.612	34
Brüt üretim değeri (A)	23.799	100	80.328	100	210.725	100	67.211	100
Üretim giderleri (C)	26.020	109	68.398	85	179.866	85	60.204	90
Net kar (A-C)	-2.221	-9	11.930	15	30.859	15	7.007	10
Oransal kar (A/C)	0,91		1,17		1,17		1,12	

Sonuç ve Öneriler

İzmir ili süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik yönden analiz etmek amacıyla yapılan bu çalışmada, Ödemiş, Tire, Kırız ve Bayındır ilçelerinde süt sığırcılığı yapan 67 işletme ile görüşülmüştür. İncelenen işletmelerin ortalama hayvan sayısı 49, ortalama inek sayısı 22 ve ortalama günlük süt verimi 22 kg/baş olarak hesaplanmıştır.

İşletmelerin aktif sermayesinin en büyük bölümünü (%40) yem bitkisi arazisi oluşturmaktadır. Pasif sermaye içindeki yabancı sermayenin oranı sadece %2'dir. Dolayısıyla işletmeler çoğunlukla kendi öz sermayeleri ile üretim yapmaktadır. Araştırma bölgesinde üretim giderlerinin %74'ünü değişken giderler, değişken giderlerin %78'ini yem giderleri oluşturmaktadır. Brüt üretim değerinin %61'i süt satışından elde edilmektedir.

Çalışma sonuçları, öncelikle büyük işletmelerin, daha sonra da orta büyüklükteki işletmelerin daha karlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Küçük işletmelerin net kârı negatif olarak tahmin edilmiştir. Dolayısıyla küçük işletme ölçeği bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bu işletmelerde kesif yem kullanımını mera lehine çevirmek, işletme kârını önemli ölçüde arttırabilecektir.

Sonuç olarak serbest piyasada oluşan düşük düzeydeki süt fiyatları, işletmelerin yıllara göre gelirlerinde önemli farklılıklar yaratmaktadır. Bu durum özellikle küçük işletmelerin zarar görmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla süt üreticilerinin, özellikle de küçük üreticilerin, ancak üretici örgütleri içinde rekabet şansına sahip olabileceği söylenebilir.

Kaynaklar

- Açıl AF, Demirci R. 1984. Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 880, Ankara, Türkiye.
- Aras A. 1988. Tarım Muhasebesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:486, ISBN:975-483-016-9.
- Altıntaş G, Akçay Y. 2007. Tokat ili Erbaa Ovasında Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Ortaya Konulması. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 24(2): 33-42.
- Ata N, Yılmaz H. 2015. Türkiye'de Uygulanan Hayvansal Üretimi Destekleme Politikalarının Süt Sığırcılığı İşletmelerine Yansımaları: Burdur İli Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10(1): 44-54.
- Bayramoğlu Z. 2003. Konya İli Süt Sığırcılığı Projesi (100x2) Kapsamında Yer Alan İşletmelerin Ekonomik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Bayramoğlu Z, Direk M. 2006. Konya ilinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin Ortağı Olan işletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonometrik Analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(40): 12-20.
- Demir P, Aral Y, Sarıözkan S. 2014. Kars İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Maliyetleri. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 25(1): 1-6.
- Demircan V, Binici T, Köknaroglu H, Aktaş AR. 2006. Economic Analysis of Different Dairy Farm Sizes in Burdur Province in Turkey. Czech Journal of Animal Science, 51(1): 8-17.
- Erkuş A, Turan A, Eliçin A, Tanrıvermiş H, Özçelik A, Gündoğmuş E. 1996. Tekirdağ İli Tarım İşletmelerinde İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları ile Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayınları NO:14, Ankara, Türkiye.

- Gündüz O, Dağdeviren M. 2011. Bafra İlçesinde Süt Maliyetinin Belirlenmesi ve Üretimi Etkileyen Faktörlerin Fonksiyonel Analizi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 21(2): 104-111.
- Günlü A, İmik H, Tekerli M. 2001. Afyon İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Karlılık ve Verimlilik Analizleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 41(1): 1-12.
- GTHB, 2017. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Erişim: <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/HAYGEM.pdf> [Erişim Tarihi: 07 Şubat 2017].
- Hanrahan L, McHugh N, Hennessy T, Moran B, Kearney R, Wallace M, Shalloo L. 2017. Factors Associated with Profitability in Pasture-Based Systems of Milk Production. Journal of Dairy Science, 101: 5474-5485.
- İçöz Y. 2004. Bursa İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karlılık ve Verimlilik Analizi, Yayın No:116, ISBN 975-407-148-9, Ankara, Türkiye.
- İDSYB, 2017. İzmir Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği. Erişim: <http://www.izmirbirlik.com/> [Erişim tarihi 17 Nisan 2020].
- İnan İH. 1994. Tarım Ekonomisi. Hasat Yayıncılık, Genişletilmiş 3. Baskı, Tekirdağ, Türkiye
- Keskin G, Dellal İ. 2011. Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kar Analizi. Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 17(2): 177-182.
- Kıral T, Kasnakoğlu H, Tatlıdil FF, Fidan H, Gündoğmuş E. 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Proje Raporu 1999-13, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 37, Ankara, Türkiye.
- Lapple D, Hennessy T, O'Donovan M. 2012. Extended Grazing: A Detailed Analysis of Irish Dairy Farms. Journal of Dairy Science, 95: 188-195.
- Mıran B. 2002. Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, ISBN:975-93088-0-0.
- Mumba C, Samui KL, Pandey GS, Tembo G. 2012. Econometric Analysis of the Socio-Economic Factors Affecting the Profitability of Smallholder Dairy Farming in Zambia. Livestock Research for Rural Development, Article Number: 66, 24(4).
- Murat H. 2011. Ege ve Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Doktora tez çalışması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Murat H, Sakarya E. 2012. Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştirici Birliklerine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 83(1): 5-14.
- Newbold P, 1995. Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey. USA, ISBN: 013188090X.
- Nizam S. 2006. Aydın İlinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye.
- Oğuz C, Yener A. 2017. Economic Analysis of Dairy Cattle Enterprises: The Case of Konya Province. European Countryside, 9(2): 263-273.
- Özsayın D. 2019. Economic Analysis of Dairy Cattle Farms in Turkey: A Case of Karacabey District. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 6(4): 759-765.
- Öztürk D, Karkacıoğlu O. 2008. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Tokat İli Yesilyurt İlçesi Örneği). Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 25(1): 15-22.
- Özudoğru T. 2010. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. Doktora tez çalışması, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Saner G. 1993. İzmir Yöresinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Doktora tez çalışması, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Semerci A, Parlakay O, Çelik AD. 2015. Hatay İlinde Süt Üretiminin Ekonometrik Analizi. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Bildirileri, Samsun, Türkiye, 3-5 Eylül 2014.
- Singh KM, Meena MS, Bharati RC, Kumar A. 2012. An Economic Analysis of Milk Production in Bihar. Indian Journal of Animal Sciences, 82(10): 1233-1237.
- Şahin K. 2001. Kayseri İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Pazarlama Sorunları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(1): 79-86.
- Şahin K, Gül A, Koç B, Dağıstan E. 2001. Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(2): 19-28.
- Tandoğan M. 2006. Afyon İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Karlılık Analizi ile İşletmelerde Karşılaşılan Üretim ve Pazarlama Sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye.
- Tokmak T, Ünal A, Çiçek R. 2011. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi. 7. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirileri, Adana, Türkiye, 14-16 Eylül 2011.
- TCMB, 2020. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. Günlük Döviz Kurları. Erişim: https://www.tcmb.gov.tr/kurlar/kur2017_tr.html, [Erişim tarihi 14 Haziran 2020].
- TUİK, 2020a. Türkiye İstatistik Kurumu. Bitkisel ve Hayvansal Üretim Değerleri. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, [Erişim Tarihi: 26.06.2020].
- TUİK, 2020b. Türkiye İstatistik Kurumu. Süt ve Süt Ürünleri Üretimi. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri>, [Erişim Tarihi: 26.06.2020].
- Uddin MM, Sultana MN, Ndambi OA, T Hemme T, Peters KJ. 2010. A Farm Economic Analysis in Different Dairy Production Systems in Bangladesh. Livestock Research for Rural Development, Article Number: 122, 22(7).
- Venkatesh P, Sangeetha V. 2011. Milk Production and Resource Use Efficiency in Madurai District of Tamil Nadu: An Economic Analysis. Journal of Community Mobilization and Sustainable Development, 6(1): 25-30.
- Yıldırım İ, Şahin A. 2003. Van İli Merkez İlçede Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. Van Ticaret Borsası Yayınları No:1, Van, Türkiye.
- Yılmaz H. 2010. Süt Sığırcılığında Kooperatifler Aracılığıyla Desteklemenin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Adana İli Örneği. Doktora tez çalışması, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.