

## Erzurum İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mali Risk Analizi

Yavuz TOPCU\* 

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum, Türkiye

(\*Sorumlu yazar e-mail: [yavuztopcu@atauni.edu.tr](mailto:yavuztopcu@atauni.edu.tr))

DOI: 10.17097/ataunizfd.407159

Geliş Tarihi (Received Date): 16.03.2018

Kabul Tarihi (Accepted Date): 31.07.2018

**ÖZ:** Bu çalışmanın amacı, Erzurum ili süt sığırcılığı işletmelerinin 2013-2014 cari dönem verilerine dayalı bilanço ve gelir-gider tablolarını oluşturularak, işletmelerin dönem sonu performanslarına dayalı risk düzeylerini belirlemektir. Bu amaç için Oltu, Narman, Pasinler ve Çat ilçelerinde 145 süt sığırcılığı işletmesi ile yürütülen anketlerden elde edilen birincil veriler, araştırmanın ana materyali oluşturmuştur. Bu verileri dikkate alarak, işletmelerin 2013-2014 üretim periyodu için bilanço ve gelir-gider tabloları hazırlanmış ve daha sonra faaliyet dönemi sonu için faaliyet ve karlılık oranları dikkate alan mali risk analizleri yapılmıştır. Araştırma sonuçları; Narman ve Pasinler ilçelerinde süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından daha düşük ekonomik risklerle karşı karşıya olduğu, fakat sermaye devir oranının düşüklüğünden dolayı potansiyel bir riske de işaret etmektedir. Diğer diğer ilçe işletmeleri faaliyet ve sermaye devir oranları arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak, çok daha büyük risklerle karşı karşıyadır. Diğer taraftan süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyet sonu karlılık oranları bakımından Narman ilçesi işletmeleri mutlak bir üstünlüğe sahip ve başarısının diğer ilçelerden çok yüksek olduğuna işaret edilmiştir. Dolayısıyla bütün işletmeler öz sermaye artırımını ile aktiflerde özellikle net işletme sermayesinde artış sağlayarak, orta ve uzun vadede süt sığırcılığı faaliyetini karlı ve sürdürülebilir kılabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Faaliyet ve karlılık oranları, Gelir-gider analizi, Risk analizi, Süt sığırcılığı işletmeleri

### Financial Risk Analysis of Dairy Farms in Erzurum Province

**ABSTRACT:** The aim of this study is to determine the risk levels based on the performances of the dairy farms by creating the income and costs account tables including their current period data in Erzurum during 2013-2014. For this end, the primary data obtained from a survey conducted on 145 dairy farms in Oltu, Narman, Pasinler and Çat Districts were used for the main material of the study. The income and costs account tables for 2013-2014 production period of the dairy farms was created by taking into consideration these data, and then it were done financial risk analyses related to some operating and profitability rates associated with their management successes. The results of the study indicated that the dairy farms in Narman and Pasinler Districts in terms of their sustainable activities faced with lower economic risks, but pointed out a potential risk due to low capital turnover. However, the dairy farms in other districts faced with much greater risks as a result of the interaction between the operating and capital turnover. On the other hand, it was highlighted that the dairy farms in Narman District had an absolute advantage in view of the profitability ratios at the end of their activity, and that their successes were much higher than the others. All the dairy farms, therefore, could make it possible to perform a profitable and sustainable activity at the medium and long terms by increasing in their assets via their equities, especially net working capital.

**Keywords:** Operating and profitability rates, Income-cost analysis, Risk analysis, Dairy farms

### GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli hayvancılık faaliyet merkezlerinden Erzurum ilinin agroekolojik yapısı, tarım işletmelerinin bitkisel üretim faaliyeti ile sürekli faaliyet geliri temin etmelerine olanak sağlayamamaktadır. Dolayısıyla işletmelere likidite sağlayarak yıl içerisinde ihtiyaçların karşılanmasına imkan sağlayan süt sığırcılığı faaliyeti, bölgenin çok kaliteli ve geniş mera alanları ile yem bitkileri yetiştiriciliği potansiyelinden dolayı nispi bir üstünlüğe sahiptir. Bütün bu avantajlarına rağmen süt sığırcılığı işletmelerinin küçük ölçeklerde olması hem kıt kaynakların etkin bir şekilde kullanımını engelleyerek üretim ve pazarlama maliyetlerinin etkisiz kılınmasına hem de işletmelerin likidite ve rantabilite prensiplerini yerine getirememeleri, tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği ile ilgili doğal ve ekonomik risklere maruz kalmasına neden olmaktadır. Mevcut riskler altında karma tip tarım

işletmelerinde en yüksek sermaye devir oranına sahip süt sığırcılığı işletmeleri, yeterli tarımsal faaliyet geliri temin edemeyerek özellikle dönen aktiflerde yeterli artış sağlayamamaktadır (Topcu, 2005). Başka bir ifade ile üretimde kıt kaynakların etkisiz kullanımından kaynaklanan başarısızlıkların yanında aktif ve pasif sermaye yapısı ve bileşimlerine dayalı olarak faaliyet sonu performanslarında önemli düşüşler yaşanmaktadır.

Süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyet sonu performanslarına dayalı teknik ve ekonomik yönetim başarısının bütünsel bir yaklaşımla analiz edilebilmesi, işletme düzeyinde verilerin temini yoluyla oluşturulacak sermaye kompozisyonu ve finans kaynakları ile kazanç analizlerini zorunlu kılmaktadır. Bu yüzden işletmelerin cari dönemde kullandıkları aktif değerler karşılığında yapılan faaliyet masrafları ve gelir bileşenlerinin belirlenerek, işletmelerin dönem sonu faaliyet

başarısı üzerinde pozitif ve negatif etkiye sahip olan faktörlerin belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. İşletmelerin faaliyet başarısı üzerinde etkili olan aktif varlıklar ile toplam üretim değeri üzerinde etkiye sahip olan masrafların optimum düzeylerinin belirlenmesi, işletmenin faaliyet başarısı için büyük bir önem taşımaktadır.

Stratejik öneme sahip olan bu faaliyet biriminin aktif ve pasif yapıları ile faaliyet sonu gelir ve gider analizlerini temel alan faaliyet risk ölçümlerinin yapılması hem işletmenin üretim planlaması ve organizasyon etkinliğine yönelik tedbirlerin alınmasına hem de işletmelerin bilanço değerleri arasındaki dengenin korunarak, masrafların minimum kılınmasına olanak sağlayabilir.

Bütün bu teknik ve ekonomik etkinliklere bağlı olarak, süt sığırcılığı işletmelerinin ülke ekonomisi üzerindeki arz ve talep cephelerinde sağladıkları katma değerlerin pozitif etkilerinden de bahsetmek mümkündür. Mikro yaklaşımlarla ülke ekonomisi üzerinde süt sığırcılığı faaliyeti; istihdam hacminin genişletilmesinde, işgücünün dengeli bir şekilde kullanımında, daha rantabl bir çalışma ortamının sağlanmasında, gelir akımı ve dağılımındaki kesiklik ve dengesizliği gidermede, tarım işletmelerinde gıda maddesi niteliğinde olmayan ve endüstride ham madde olarak kullanılmayan tarımsal ürünleri değerlendirerek kaynak israfına engel olmada ve tarım sektöründe doğal ve ekonomik koşullardan kaynaklanan risk ve belirsizliği bertaraf etmede büyük bir öneme sahiptir (Aşkan ve Dağdemir, 2015; Topcu, 2005, 2008).

Özellikle mikro ölçekte tarımsal faaliyetler içerisinde süt sığırcılığı, sermaye devir oranı bağlı olarak likidite temininin zor olduğu dönemlerde işletme faaliyetlerinin sürdürülebilmesi, finansal sorumlulukların yerine getirilebilmesi ve aktiflerin teminat altına alınabilmesi bakımından hem ekonomik hem de sosyal açıdan çok büyük bir öneme sahiptir. Benzer şekilde ham sütün çeşitli süt ürünlerine işlenerek katma değeri yüksek ürünler haline dönüştürülmesi ve arz kıtlığının yaşandığı dönemlerde piyasaya sunularak daha yüksek tarımsal gelirin elde edilmesi ile dönen aktif değerlerde artışın temin edilmesine de olanak sağlamaktadır.

Diğer taraftan makro yaklaşımla süt sığırcılığı faaliyeti; tarıma dayalı sanayiye hammadde sağlayarak bölgelerarası dengeli kalkınmaya yardımcı olmak, bölgesel istihdama katkıda bulunarak kırsal kesimde yapısal ve gizli işsizliği önlemek ve kalkınmanın finansmanını öz kaynaklara dayalı yatırımlarla gerçekleştirme olanakları sunması

bakımından da büyük bir etkiye sahiptir (Topcu, 2010). Ayrıca bu faaliyet birimi, yüksek sermaye devir oranları ile kırsal sosyoekonomik refahı yükselterek kırsal alandaki yaşam kalitesini artırmak, kırsal göçü önlemek ve dış ticaret yoluyla ülkeye döviz girdisi sağlayarak ödemeler dengesi üzerinde iyileştirici etkilere sahip olan önemli bir dinamizme sahiptir (Aral, 1989).

Ülke ekonomisindeki makro ve mikro yaklaşımlar altında süt sığırcılığının temel misyonu; insanoğlunun her yaş ve yaşam evresinde diyetlerin ana bileşeni ve hücrelerin de temel yapı taşı inşa eden gıda ürünlerinin orijin kaynağını oluşturan süt ve süt ürünlerinin tüketimine cevap verebilmek ve sağlıklı bireylerden oluşan bir toplum inşa edebilmek için bütün dünyada olduğu gibi milli gıda arz zinciri güvencesini sağlamaktır.

Bu misyon kapsamında 2000 yılında dünya süt üretimi 490 milyon ton iken, 2014 yılında bu miktar 802 milyon tona yükselerek yıllık büyüme oranı %21 olmuştur. Dünya süt üretiminde Avrupa %33 ile ilk sırada yer alırken, bunu Asya %29 ve Amerika %28'lik paylarla takip etmektedir (FAOSTAT, 2017). Dünya süt üretiminde lider ülkelerin payları dikkate aldığı zaman; ABD %12, Hindistan %8, Çin %5, Brezilya %4,4, Almanya %3,9, Rusya %3,8'lik nispetler ile katkı sağlarken; Türkiye ise %2'lik bir oran ile onuncu sırada yer almaktadır (FAOSTAT, 2017; TÜİK, 2017).

Türkiye süt üretiminin %85'ini oluşturan (TEPGE, 2014) süt sığırcılığı işletmelerinde en önemli niteliksel aktif değer olarak kabul edilen süt sığırcılığı varlığının genotiplerine göre sayıları ve faaliyet getirisinin temel kaynağı süt üretim miktarları, Çizelge 1'de verilmiştir. Kültür ve melez ırkların süt sığırcılığı varlıklarında yıllık ortalama %13,3 ve %0,9 oranlarında artış sağlanırken, yerli ırklarda %3,9 oranında bir azalış trendi gözlenmiştir.

Süt sığırcılığının genotiplerindeki değişimlere karşı; son yıllarda kültür, melez ve yerli sığırcılığın başına ve ortalama süt verimleri sırasıyla 3,7, 2,7, 1,3 ve 3,1 ton olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin sığırcılığı başına ortalama süt verimi, dünya ortalaması olan 2,5 tondan yüksek olmasına rağmen; dünya süt üretiminde lider ülkelerden ABD, Almanya ve Rusya'nın sırasıyla 10,1, 7,5, 4,0 ton verimlerinden düşüktür. Fakat süt üretiminde lider Çin (2,9 ton), Brezilya (1,5 ton) ve Hindistan'daki (1,4 ton) sığırcılığı başına süt verimlerinden daha yüksektir (FAOSTAT, 2017). Diğer taraftan; Türkiye'nin toplam süt üretimi yaklaşık 17 milyon ton olup, ortalama yıllık artış oranı %8,3'dür.

Çizelge 1. Türkiye’de sağılan süt sığırı varlığı (adet) ve süt üretim miktarı (ton)

Yıllar	Sığır (Kültür)		Sığır (Melez)		Sığır (Yerli)	
	Hayvan sayısı	Süt üretimi	Hayvan sayısı	Süt üretimi	Hayvan sayısı	Süt üretimi
2002	850 725	2 467 889	1 971 740	3 867 656	1 570 103	1 155 088
2003	1 034 817	3 215 859	2 236 680	4 568 252	1 768 865	1 730 027
2004	832 711	3 231 461	1 699 804	4 608 293	1 343 206	1 769 571
2005	925 618	3 596 017	1 717 309	4 646 857	1 355 170	1 783 328
2006	1 106 679	4 295 367	1 799 409	4 884 590	1 281 843	1 687 345
2007	1 299 750	5 050 533	1 698 801	4 608 728	1 230 889	1 620 079
2008	1 385 730	5 380 715	1 665 189	4 520 465	1 029 324	1 353 996
2009	1 470 886	5 713 004	1 686 064	4 585 859	976 198	1 284 450
2010	1 626 412	6 309 065	1 787 012	4 861 835	948 417	1 247 644
2011	1 868 274	7 239 644	1 962 713	5 341 224	930 155	1 221 560
2012	2 211 242	8 544 402	2 263 400	6 166 762	956 758	1 256 673
2013	2 314 278	8 946 131	2 395 897	6 531 573	897 097	1 177 305
2014	2 427 909	9 383 812	2 428 708	6 628 337	752 623	986 701
2015	2 500 880	9 672 573	2 314 061	6 315 366	720 833	945 581
2016	2 542 163	9 825 300	2 235 501	6 101 826	654 051	859 137

(Kaynak: TÜİK, 2017)

Araştırma bölgesini kapsamı içine alan Kuzeydoğu Anadolu bölgesi, doğal kaynaklar ve agroekolojik özellikler bakımından hayvancılık faaliyetine daha elverişlidir. Bu bölgedeki tarım işletmelerinin büyük bir çoğunluğu karma tip işletmelerden oluşurken; bitkisel üretimde daha çok yem bitkileri yetiştiriciliği ve hayvancılık faaliyetinde ise besicilik ve süt sığırcılığı ön plana çıkmaktadır. Araştırma bölgesindeki karma tip işletmelerin toplam işletmeler içerisindeki payı %87’dir. Diğer taraftan yalnızca bitkisel ve yalnızca hayvansal üretim yapan işletmeler sırasıyla %11 ve %2’lik paylara sahiptir (Topcu, 2008).

Erzurum’daki karma tip tarım işletmeleri, Türkiye’deki karma tip işletmelerin yaklaşık

%2,5’ini temsil ederken (Topcu, 2005); süt sığırı varlığının %4,6’sını ve süt üretiminin de %4,4’ünü oluşturmaktadır (TÜİK, 2017). Erzurum süt sığırcılığı işletmelerinin kültür ve melez ırk hayvan varlıklarında yıllık ortalama %17,2 ve %9,3’lük artışlar sağlanırken, yerli ırklarda %5,9’luk bir azalış trendi gözlenmiştir. Türkiye süt sığırcılığı işletmelerine göre, Erzurum’daki süt sığırı ırklarında yaşanan değişim trendlerindeki iyileşmelere rağmen; kültür, melez ve yerli ırk süt ineği başına verimler sırasıyla 3,7, 2,9 ve 1,3 ton ile dikkate değer bir değişime gözlenmezken, ortalama süt verimi 2,9 ton ile daha düşük düzeylerde seyretmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Erzurum’da sağılan süt sığırı varlığı (adet) ve süt üretim miktarı (ton)

Yıllar	Sığır (Kültür)		Sığır (Melez)		Sığır (Yerli)	
	Hayvan sayısı	Süt üretimi	Hayvan sayısı	Süt üretimi	Hayvan sayısı	Süt üretimi
2002	9 462	26 294	83 347	148 859	151 876	112 084
2003	8 529	22 288	89 437	170 825	152 343	168 797
2004	6 454	23 963	60 375	175 691	115 723	151 365
2005	6 518	24 212	53 265	155 000	119 227	155 949
2006	6 667	24 758	68 124	198 239	91 317	119 443
2007	5 829	21 646	66 360	193 107	106 632	139 475
2008	8 530	31 677	87 653	255 068	70 056	91 633
2009	14 231	52 862	121 338	353 093	61 924	80 996
2010	15 809	58 712	120 302	350 079	58 862	76 991
2011	18 184	67 530	140 052	407 549	53 901	70 501
2012	24 955	92 683	164 228	477 899	46 742	61 138
2013	30 012	111 460	198 284	577 010	26 853	35 124
2014	29 666	110 185	197 717	575 353	21 953	28 715
2015	31 101	115 509	190 952	555 668	21 060	27 544
2016	33 859	125 758	199 115	579 422	18 700	24 457

(Kaynak: Anonim, 2017)

Erzurum ilindeki süt sığıncılığı varlığı kültür ve melez ırklar lehinde önemli artış sergilerken; süt veriminin dolayısıyla süt sığıncılığı faaliyetinden elde edilen brüt üretim değerinin düşük düzeylerde teşekkül etmesi, yetiştiricilerin faaliyet başarısını ve yönetim motivasyonlarını önemli ölçüde düşürmektedir. Bu başarısızlıkların temel nedenleri arasında süt sığıncılığının çevre şartlarına iyi adapte olamaması, hayvan barınakları ve diğer binaların kapasite ve yapısal niteliklerinin uygunsuzluğu (Aydın ve ark., 2016; Koçyiğit ve ark., 2016), kesif yemlerin rasyon ve likid varlıkların da dönen aktifler içerisindeki paylarının çok düşük olması (Aşkan ve Dağdemir, 2016; Çelik ve ark., 2016; Hazneci ve Ceyhan, 2011; Direk ve Bayramoğlu, 2007), bakım ve besleme programlarının yetersizliği (Topcu ve ark., 2016; Kızılay ve Akçaöz, 2008) ve işletme yönetimi ve organizasyonu ile ilgili aksaklıkların yer aldığı (Topcu, 2008) rapor edilmiştir.

Rapor edilen aksaklıklarla ilişkili olarak araştırma bölgesinde süt sığıncılığı işletmelerinin sabit varlıklarının toplam aktifler içerisinde payının %85'ler düzeyinde olması (Topcu, 2015); işletmelerin üretim dönemi içerisinde yüksek bakım ve onarım masrafları ile daha yüksek amortismanlara maruz kalmasına, likid değerlerin yatırımlara bağlı kalmasına ve üçüncü kişilere karşı sorumlulukların daha yüksek maliyetlerle yerine getirilebilmesine sebebiyet vermektedir. Diğer taraftan malzeme ve mühimmat ile likid varlıkları teşkil eden dönen varlıkların miktarlarının yetersizliği, üretim faaliyetinin teknik ve ekonomik optimum düzeylerde gerçekleşmesini de engellemektedir (Topcu, 2015). Sonuç olarak, duran aktiflerin atıl kalması ve dönen varlıkların ise optimumdan uzak kullanılması hem üretim maliyetlerinin yükselmesine hem de daha düşük hasılat ile çalışılmasına neden olmaktadır.

Bütün bu olumsuzluklar karşısında süt sığıncılığı faaliyetinin sürdürülebilirliği ve başarılı bir faaliyet performansının gerçekleştirilebilmesi, işletmecilerin yalnız aktif ve pasif planlaması ile değil aynı zamanda çok sayıda girdinin işletmeye minimum maliyetle tedarik fonksiyonunun icrasını gerekli kılmaktadır. Diğer taraftan iyi bir yönetim ve sevk fonksiyonu ile bu aktiflerin faaliyet birimlerine teknik ve ekonomik optimum seviyelerde veya eşit marjinal gelirler prensibine göre tahsislerin yapılması kaçınılmazdır.

Bu temel işletmecilik fonksiyonları altında süt sığıncılığı işletmelerinin faaliyet başarısını belirlemek için aktif değerler ile yetiştiricilik sürecinde maruz kalınan masraflar arasındaki ilişkilere bağlı olarak, dönem sonu faaliyet oranları ve rantabilite düzeylerinin ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesi zorunluluk arz etmektedir. Bu yüzden belirlenen

hedefler doğrultusunda, Erzurum ilinde süt sığıncılığı yapan işletmelerin aktif ve pasif varlıkları ile faaliyet gelir ve giderleri dikkate alınarak; işletmelerin faaliyet sonu performans başarısı ve sürdürülebilirliği bakımından faaliyet ve rantabilite oranlarına dayalı risklerin ölçülmesi amacıyla, bu çalışma planlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

### Materyal

Araştırmanın ana materyalini Erzurum ilinin agro-ekolojik tarımsal alt bölgelerini temsil etme niteliği taşıyan I. alt bölgeden Oltu, II. alt bölgeden Narman, III. alt bölgeden Pasinler ve IV. alt bölgeden Çat İlçelerinde, 2013-2014 üretim döneminde faaliyetlerini sürdüren süt sığıncılığı işletmelerinin sahipleri ile yüz yüze yapılan anket verilerinden elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. Ayrıca ikincil veriler, Erzurum ve ifade edilen ilçelerin Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, çeşitli istatistikî kurum ve kuruluşların (TÜİK, FAO) verileri ile yerli ve yabancı bilimsel makale, rapor ve araştırma sonuçlarından sağlanmıştır.

### Metotlar

#### *Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde uygulanan metot*

Erzurum ilinin agro-ekolojik tarımsal özellikleri dikkate alınarak; her bir tarımsal alt bölgeyi temsil etme niteliği taşıyan ve fiili olarak süt sığıncılığı yapan, süt sığıncılığı 5 ve üstü baş hayvana sahip işletmelerin süt sığıncılığı varlıklarına göre (Anonim, 2013); tarımsal alt bölgeleri temsil etme niteliği taşıyan I. alt bölgeden Oltu, II. alt bölgeden Narman, III. alt bölgeden Pasinler ve IV. alt bölgeden Çat İlçeleri ile bunlara bağlı köyler Gayeli Örneklem Yöntemi, süt sığıncılığı yapan işletmeler ise Basit Tesadüfî Örneklem Yöntemleri ile seçilmiştir. Araştırma bölgesinde süt sığıncılığı yapan işletmelerin süt sığıncılığı varlıkları dikkate alınarak; ana ve örnek kitleler için bulunan ortalama, standart sapma ve varyanslara dayalı olarak, örnek büyüklüğü aşağıdaki eşitlikle hesaplanmıştır (Topcu, 2012).

$$n = \left( \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2}{(N-1)d^2 + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2} \right)$$

$n$  : Örnek kitle büyüklüğü,

$N$  : Ana kitle büyüklüğü (2042 işletme),

$Z_{\alpha/2}$  : Z tablosunda  $\alpha/2$  ihtimal düzeyindeki cetvel değeri (1,96),

$\sigma^2$  : Ana kitlenin varyansı (162,8),

$\mu$  : Ana kitle ortalaması (15,4),

$\bar{x}$  : Örnek kitle ortalaması (17,5),

$d$  : Ana kitle ortalaması ( $\mu = 15.4$ ) ve örnek ortalaması ( $\bar{x} = 17.5$ ) arasında izin verilen sapma miktarını ( $d = \bar{x} - \mu$ ) ise  $d = (17,5-15,4) = 2.10$  olarak belirlenmiştir.

Bütün bu veriler ışında örnek büyüklüğü (n) 132 olarak hesaplanmıştır. Fakat veri toplama aşamasında herhangi bir problemle karşılaşılma ve verilerin geçersizliği ihtimaline karşı 145 anket ile çalışma yürütülmüştür. Anketlerin agro-ekolojik alt tarım bölgelerindeki ilçelere dağılımı, Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Alt tarım bölgelerini temsil eden ilçelerdeki işletme sayıları ve yapılan anket sayıları

Tarım bölgeleri	İlçe	İşletme sayısı	Yapılan anket sayısı
I. Alt bölge	Oltu	142	20
II. Alt bölge	Narman	507	69
III. Alt bölge	Pasinler	204	28
IV. Alt bölge	Çat	208	28
<b>Toplam</b>		<b>1061</b>	<b>145</b>
<b>Genel Toplam</b>		<b>2042</b>	-

#### *Anket verilerinin elde edilmesinde uygulanan metod*

Anket verilerinin temin edilmesi için hazırlanan anket formları, üç ana faktör değişkeni adı altında toplanmıştır. Bunlardan birincisi, süt sığırcılığı yapan işletmecilerin demografik yapı değişkenleri; ikincisi, süt sığırcılığı işletmelerinin aktif ve pasif sermaye yapı bileşenleri ve sonuncusu süt sığırcılığı işletmelerinin tarımsal yapı ve üretim değişkenlerinden oluşmaktadır.

#### *Verilerin ekonomik analizinde uygulanan metodlar*

Bilanço tablolarına kayıt edilen aktif değerler; cari dönem piyasa değeri metodu ile değerlendirilmiş ve duran varlıkların ekonomik faaliyetlerde kullanım sürelerine intikal ettirilmiş amortisman payları düşülerek, net duran varlıklar olarak kayıt edilmiştir. Bina ve makine amortismanları sırasıyla %4 ve %10 olarak alınırken (Topcu, 2005), süt inekleri için ortalama laktasyon süresi 7 dönem olarak kabul edilmiş (Selvi ve Yanar, 2016) ve süt ineğinin piyasa değeri bu süreye bölünerek hesaplanmıştır. Pasif değerlerde yer alan borçlar ise çiftçilerin beyanlarına göre kayıt edilmiştir.

Hesaplanan amortisman payları, cari dönemde ilgili aktif değerlerin üretimde kullanım karşılığı olarak gelir-gider cetvelinde faaliyet masraflarına aktarılırken; duran varlıkların yıllık rutin ve cari dönem arıza bakım-onarım masrafları, ilgili aktif değerlerin ortalama %3 ve %2'si (Kıral ve ark., 1999) kadar alınmış ve cari masraflara akaryakıt masrafları da dahil edilmiştir. Diğer taraftan süt ineklerinin doğumu ve yıl sonunda ise dana ve düvelerin çağ değişimleri sonucunda farklı yaşam evlerine geçişle oluşturulmuş olan envanter kıymet artışları, gelirlere; fakat kayıp ve ölümler ise

masraflara kayıt edilmiştir. Faaliyet gelirleri arasında süt satışları ile süt ürünlerine işlenen ürünlerin değerleri, diğer tarımsal faaliyet gelirleri ise gübre satış değerleri ile işletme varlıklarının başka işletmelere kullandırılma karşılık değerleri ve yem bitkileri üretim değerlerinden oluşan üretim değerleri de süt sığırcılığı faaliyet gelirleri olarak kayıt edilmiştir.

Süt sığırcılığı işletmelerinin bilanço ve kazanç tablolarına dayalı risk analizleri ile işletmelerin finansal faaliyet başarısı ve sürdürülebilirliği olanakları değerlendirilmiştir. Bu amaçlar için kullanılan faaliyet ve karlılık oranları:

1. *Faaliyet oranı (AT), işletmelerin bir faaliyet döneminde gerçekleştirmiş oldukları toplam masraflar karşılığında elde etmiş oldukları Gayri Safi Üretim Değerini (GSÜD) ifade etmektedir (İnan, 2001).*

2. *Sermaye devir oranı (CT), faaliyet biriminin toplam aktifleri karşılığında meydana getirmiş olduğu GSÜD'ni göstermektedir (Bolak, 2008).*

3. *Öz sermaye devir oranı (ET), işletmenin öz sermayesinden sağladığı GSÜD'dir (İlgaz, 2017).*

4. *Net işletme sermayesi devir oranı (NWCT), net işletme sermayesi karşılığında meydana getirilen GSÜD'ni ifade etmektedir (Er, 2009).*

5. *Dönen varlıklar devir oranı (CAT), dönen işletme aktifleri karşılığında sağlanan GSÜD'dir (İlgaz, 2017).*

6. *Net maddi duran varlıklar devir oranı (TFAT), net sabit işletme aktifleri karşılığında elde edilen GSÜD olarak tanımlanır (Köseoğlu, 2017).*

7. *Brüt kar (GP), işletmelerin faaliyetleri sonucunda elde ettikleri GSÜD'den faaliyet değişir masrafların çıkarılması ile hesaplanan bir orandır (Topcu, 2004).*

8. Brüt kar marjı (GPM), GSÜD karşılığında elde edilen brüt karın nispi oranıdır (Bolak, 2008).

9. Net kar marjı (NPM), GSÜD karşılığında kazandırılan vergi öncesi kar (VÖK)'in nispi oranıdır (Er, 2009).

10. Devamlı sermaye karlılığı (ROLTS), Uzun vadeli borçlar ile öz sermaye karşılığında VÖNK'in nispi payıdır (İlgaz, 2017).

11. Mali rantabilite (FP), işletmelerin öz sermaye karşılığında faaliyetlerinde sağladıkları faiz ve vergi sonrası net karın (FAVSNK) nispi olarak ifadesidir (Çelik ve ark., 2016).

12. Ekonomik rantabilite (EP), işletmelerin toplam aktifleri karşılığında sağladıkları faiz ve vergi öncesi nispi kar (FAVÖK)'dir (Çetin, 2008).

## BULGULAR VE TARTIŞMA

### Süt sığırcılığı işletmelerinde demografik ve sosyoekonomik yapı

Erzurum ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin demografik ve sosyoekonomik yapısı ile ilgili veriler, Çizelge 4'de özetlenmiştir. İşletmecinin yaş ortalaması 47,3 olup, orta öğretim mezunları daha baskındır. İşletmecilerin tarımsal (TFUY) ve süt sığırcılığı faaliyeti uğraş yılları (SSUY), 29,3 ve 27,2 yıl olarak hesaplanmıştır. Sosyal güvenlik kurumuna (SGK) kayıtlı işletmeciler, toplam işletmecilerin %61,4'ünü oluşturmuştur. Erzurum ili süt sığırcılığı işletmelerinde ortalama aile büyüklüğü (AİB) 5,4 birey olup, Çat ve Narman ilçelerindekiler il ortalamasının üzerindedir.

Çizelge 4. İşletmeci ve ailelerinin demografik özellikleri

İlçeler	İşletme Sayısı	İşletmeci					Aile			
		Yaş	Eğitim süresi	TFUY	SSUY	SGK	AİB	TYKİ	KDİS	TDG
Oltu	20	46,2	8	27,7	24,8	10	4,4	39,2	0	9 500
Narman	69	47,5	8	28,3	25,8	43	5,6	44,3	5	9 775
Pasinler	28	49,2	7	35,6	32,2	25	4,9	45,0	3	16 300
Çat	28	45,9	9	28,9	27,2	11	5,9	42,9	6	12 642
<b>Toplam</b>	<b>145</b>	<b>47,3</b>	<b>8,5</b>	<b>29,8</b>	<b>27,2</b>	<b>89</b>	<b>5,4</b>	<b>43,5</b>	<b>4,7</b>	<b>12 197</b>

İşletmecilerin tüm yıl köyde ikamet süreleri (TYKİ), 43,5 yıl ve yıl boyunca tam zamanlı (%97) köyde ikamet etmektedir. Tarımsal faaliyetin en düşük düzeylerde seyrettiği kış aylarında, ailelerin %3'ü kısmi zamanlı 4,7 ay köy dışında ikamet (KDİS) etmektedirler. Ayrıca işletmecilerin yıllık tarım dışı gelirleri (TDG) 12 197 TL'dir (Çizelge 4).

### Süt sığırcılığı işletmelerinde çeşitli aktif değerler ve masraf bileşenleri

Süt sığırcılığı faaliyetinde bina ve makine sermaye kompozisyonu ve değerleri ile ilgili sabit ve cari masraflar, Çizelge 5 ve Çizelge 6'da verilmiştir. Süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan barınakları 13 yıldan daha fazla sürede kullanılmasına rağmen, Çat ilçesinde barınaklar 9 yıllık kullanım ile daha yeni ve en yüksek piyasa değeri ve sabit masrafa sahiptir (Çizelge 5). Diğer taraftan makine envanteri bakımından en yüksek makine değeri ve yeni makinelere sahip olan Narman ilçesi, en yüksek sabit makine masraflarına maruz kalmaktadır (Çizelge 6).

Süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan sermayesi ile envanter değeri, Çizelge 7 ve yem sermayesi ile

masrafları, Çizelge 8'de verilmiştir. Kültür ve melez ırk süt sığırı varlığının en yüksek olduğu Oltu ilçesi, 26 ve 16,8 baş ile Erzurum ortalamasından daha yüksek bir paya sahiptir. Yerli süt sığırı varlığı en fazla Narman ilçesinde olmasına rağmen, toplam sığırı sayısı ve hayvan envanter değerinde en yüksek paya sahiptir.

Yarı entansif sistemde faaliyet sürdüren süt sığırı işletmelerinde hayvan başına günlük tüketilen kaba ve kesif yem miktarları ve günlük yem envanter değeri bakımında en yüksek pay, 95,50 ve 28,20 kg rasyon ve 18 194 TL ile Narman ilçesine aittir. İşletmelerde hayvan başına tüketilen günlük kaba ve kesif yem tüketim miktarları için Erzurum il ortalaması, 54,26 ve 22,31 kg olup; rasyon envanter değeri ise 15 493 TL'dir (Çizelge 8).

Süt sığırlarının sağlık, bakım ve diğer cari masrafları ise Çizelge 9'da verilmiştir. En yüksek sağlık ve bakım masrafları Oltu ve Pasinler İlçelerinde, fakat en düşük sağlık ve bakım masrafları da Narman ilçesinde gerçekleşmiştir (Çizelge 9).

Çizelge 5. Bina varlığı, nevi, değeri ve masrafları (TL)

OLTU							
Bina nevi	Alan (m <sup>2</sup> )	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Yıllık Onarım Bakım Masrafı	Toplam Sabit Masraf	Cari Dönem Masraf
Ev	125,00	11,50	38 250	1 530,00	1 794,12	3 324,12	843,75
Garaj	36,25	14,00	8 125	325,00	500,00	825,00	250,00
Ahır	216,30	11,70	30 750	1 230,00	2 531,25	3 761,25	1 500,00
Samanlık	110,32	12,26	13 474	538,96	500,00	1 038,96	0,00
Sulama Kanalı	50,00	10,00	13 000	520,00	1 500,00	2 020,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>537,87</b>		<b>103 599</b>	<b>4 143,96</b>	<b>6 825,37</b>	<b>10 969,33</b>	<b>2 593,75</b>
NARMAN							
Bina nevi	Alan (m <sup>2</sup> )	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Yıllık Onarım Bakım Masrafı	Toplam Sabit Masraf	Cari Dönem Masraf
Ev	109,93	14,90	32 594	1 303,76	893,59	2 197,35	7 21,21
Depo	38,33	26,67	6 667	266,67	0,00	266,67	0,00
Garaj	15,50	9,00	10 000	400,00	0,00	400,00	0,00
Ahır	120,58	15,16	22 471	898,84	932,08	1 830,92	694,90
Samanlık	84,85	21,19	11 656	466,24	475,00	941,24	416,67
<b>Toplam</b>	<b>369,19</b>		<b>83 388</b>	<b>3 335,51</b>	<b>2 300,67</b>	<b>5 636,18</b>	<b>1 832,78</b>
PASİNLER							
Bina nevi	Alan (m <sup>2</sup> )	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Yıllık Onarım Bakım Masrafı	Toplam Sabit Masraf	Cari Dönem Masraf
Ev	138,57	19,86	41 429	1 657,14	1 196,15	2 853,29	575,00
Depo	62,50	9,67	15 500	620,00	570,00	1 190,00	340,00
Garaj	35,00	6,00	6 500	260,00	300,00	560,00	275,00
Ahır	140,50	17,14	31 429	1 257,14	1 448,15	2 705,29	704,00
Samanlık	167,78	13,67	16 222	648,88	758,33	1 407,21	591,67
Sulama Kanalı	66,00	17,60	10 000	400,00	1 500,00	1 900,00	750,00
<b>Toplam</b>	<b>610,35</b>		<b>121 079</b>	<b>4 843,17</b>	<b>5 772,63</b>	<b>10 615,80</b>	<b>2 335,67</b>
ÇAT							
Bina nevi	Alan (m <sup>2</sup> )	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Yıllık Onarım Bakım Masrafı	Toplam Sabit Masraf	Cari Dönem Masraf
Ev	115,54	11,32	46 250	1 850,00	1 447,37	3 297,37	661,75
Depo	56,11	14,78	21 778	871,11	625,00	1 496,11	416,67
Garaj	33,33	9,00	5 833	233,33	250,00	483,33	0,00
Ahır	131,96	9,00	31 786	1 271,43	1 162,50	2 433,93	587,50
Samanlık	74,00	10,25	16 575	663,00	600,00	1 263,00	375,00
Sulama Kanalı	100,00	30,00	15 000	600,00	2 000,00	2 600,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>510,94</b>		<b>137 222</b>	<b>5 488,87</b>	<b>6 084,87</b>	<b>11 573,74</b>	<b>2 040,92</b>
ERZURUM							
Bina nevi	Alan (m <sup>2</sup> )	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Yıllık Onarım Bakım Masrafı	Toplam Sabit Masraf	Cari Dönem Masraf
Ev	122,26	14,40	39 631	1 585,23	1 332,81	2 918,03	700,43
Depo	39,24	12,78	10 986	439,44	298,75	738,19	189,17
Garaj	30,02	9,50	7 615	304,58	262,50	567,08	131,25
Ahır	152,34	13,25	29 109	1 164,35	1 518,50	2 682,85	871,60
Samanlık	109,24	14,34	14 482	579,27	583,33	1 162,60	345,84
Sulama Kanalı	54,00	14,40	9 500	380,00	1 250,00	1 630,00	187,50
<b>Toplam</b>	<b>507,09</b>		<b>111 322</b>	<b>4 452,88</b>	<b>5 245,89</b>	<b>9 698,76</b>	<b>2 425,78</b>

\*Amortisman %4 alınmıştır.

Çizelge 6. Makina varlığı, nevi, değeri ve masrafları ile alet ve ekipman masrafları (TL)

OLTU								
Makine nevi	Adet	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Onarım Bakım Mas.	Toplam Sabit Masraf (TL)	Cari Masraf (TL)	Alet-ekipman Masrafı (TL)
Traktör	1,00	7,79	28 357	2 835,71	2 285,71	5 121,42	12 189,28	
Römork	1,00	5,08	3 846	384,62	300,00	684,62	500,00	
Ot biçme makin.	1,00	1,00	1 250	125,00	120,00	245,00	100,00	
Kazıyıcılar	1,15	7,29	2 143	214,29	800,00	1 014,29	350,00	
Mısır silaj makin.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Biçer-döver	1,00	4,14	4 357	435,71	850,00	1 285,71	687,50	
Sağım makinası	1,00	1,67	4 403	440,30	250,00	690,30	50,00	
<b>Toplam</b>			<b>44 356</b>	<b>3 995,33</b>	<b>4 605,71</b>	<b>8 351,04</b>	<b>13 876,78</b>	<b>3 653,85</b>
NARMAN								
Makine nevi	Adet	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Onarım Bakım Mas.	Toplam Sabit Masraf (TL)	Cari Masraf (TL)	Alet-ekipman Masrafı (TL)
Traktör	1,00	5,80	35 000	3 500,00	1 198,33	4 698,33	8 114,93	
Römork	1,00	7,26	4 694	469,43	100,00	569,43	0,00	
Ot biçme makin.	1,00	4,67	15 875	1 587,50	200,00	1 787,50	216,67	
Kazıyıcılar	1,00	4,45	2 818	281,82	116,67	398,49	125,00	
Mısır silaj makin.	1,00	1,00	32 500	3 250,00	0,00	3 250,00	0,00	
Biçer-döver	1,00	5,29	8 286	828,59	670,00	1 498,59	300,00	
Sağım makinası	1,69	4,06	3 469	346,88	83,33	430,21	50,00	
<b>Toplam</b>			<b>102 642</b>	<b>9 917,33</b>	<b>2368,33</b>	<b>12 202,33</b>	<b>8 806,60</b>	<b>3 992,75</b>
PASİNLER								
Makine nevi	Adet	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Onarım Bakım Mas.	Toplam Sabit Masraf (TL)	Cari Masraf (TL)	Alet-ekipman Masrafı (TL)
Traktör	1,06	8,33	3 116,7	3 116,67	1 788,89	4 905,56	9 321,11	
Römork	1,06	8,88	3938	393,75	341,67	735,42	100,00	
Ot biçme makin.	1,25	9,75	6750	675,00	466,67	1 141,67	175,00	
Kazıyıcılar	1,60	10,50	2850	285,00	133,33	418,33	65,00	
Mısır silaj makin.	1,00	2,00	8500	850,00	450,00	1 300,00	270,00	
Biçer-döver	1,00	8,33	4411	441,11	587,50	1 028,61	283,33	
Sağım makinası	1,18	3,00	2932	293,18	557,14	850,32	125,00	
<b>Toplam</b>			<b>60 574</b>	<b>5 761,53</b>	<b>4 325,20</b>	<b>9 529,59</b>	<b>10 339,44</b>	<b>4 017,86</b>
ÇAT								
Makine nevi	Adet	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Onarım Bakım Mas.	Toplam Sabit Masraf (TL)	Cari Masraf (TL)	Alet-ekipman Masrafı (TL)
Traktör	1,00	8,23	33 769	3 376,92	1 546,15	4 923,07	6 835,67	
Römork	1,00	10,23	4 769	476,92	0,00	476,92	0,00	
Ot biçme makin.	1,00	10,00	2 500	250,00	0,00	250,00	0,00	
Kazıyıcılar	1,20	8,40	3 100	310,00	416,67	726,67	250,00	
Mısır silaj makin.	1,00	5,00	2 333	233,33	250,00	483,33	500,00	
Biçer-döver	1,00	3,29	5 429	542,86	255,00	797,86	316,67	
Sağım makinası	1,27	3,33	2 020	202,03	278,46	480,49	263,64	
<b>Toplam</b>			<b>53 912</b>	<b>5 190,04</b>	<b>2 746,28</b>	<b>7 657,86</b>	<b>8 165,98</b>	<b>2 875,00</b>
ERZURUM								
Makine nevi	Adet	Yaş (yıl)	Değeri (TL)	Amortisman (TL)*	Onarım Bakım Mas.	Toplam Sabit Masraf (TL)	Cari Masraf (TL)	Alet-ekipman Masrafı (TL)
Traktör	1,02	7,54	32 073	3 207,33	1 704,77	4 912,10	9 115,25	
Römork	1,02	7,86	4 312	431,18	185,42	616,60	150,00	
Ot biçme makin.	1,06	6,36	6 594	659,38	196,67	856,04	122,92	
Kazıyıcılar	1,24	7,66	2 728	272,78	366,68	639,44	197,50	
Mısır silaj makin.	0,75	2,00	10 833	1 083,33	175,00	1 258,33	192,50	
Biçer-döver	1,00	5,26	5 621	562,07	590,63	1 152,69	396,88	
Sağım makinası	1,29	3,02	3 206	320,60	292,23	612,83	122,16	
<b>Toplam</b>			<b>65 367</b>	<b>6 216,06</b>	<b>3 511,40</b>	<b>9 435,20</b>	<b>10 175,03</b>	<b>3 634,87</b>

\*Amortisman %10 alınmıştır.



Çizelge 7. Süt sığırçılığı işletmelerinde sığır varlığı (adet) ve envanter değeri (TL)

Hayvan nevi	Oltu			Narman			Pasinler			Çat			Erzurum		
	Sayı	Fiyat	Değeri	Sayı	Fiyat	Değeri	Sayı	Fiyat	Değeri	Sayı	Fiyat	Değeri	Sayı	Fiyat	Değeri
Kültür inek	26,0	4 400,0	114 400,0	10,6	3 659,0	38 822,0	11,7	3 542,0	41 335,1	6,3	3 273,0	20 521,7	13,6	3 718,5	53 769,7
Kültür dişe	8,0	2 700,0	21 600,0	5,7	2 616,0	14 885,0	4,3	2 563,0	10 892,8	4,6	3 192,0	14 747,0	5,6	2 767,8	15 531,2
Kültür dana	6,8	900,0	6 120,0	68,8	1 547,0	106 495,5	10,8	2 189,0	23 531,8	7,3	2 125,0	15 406,3	23,4	1 690,3	37 888,4
<b>Kültür Sığır</b>	<b>40,8</b>			<b>85,1</b>			<b>26,7</b>			<b>18,1</b>			<b>42,7</b>		
<b>Toplam</b>			<b>142 120,0</b>			<b>160 202,5</b>			<b>75 759,6</b>			<b>50 675,0</b>			<b>107 189,3</b>
<b>BBHB olarak</b>	<b>31,36</b>			<b>27,22</b>			<b>15,95</b>			<b>10,03</b>			<b>21,14</b>		
<b>Hayvan Sayısı</b>															
K.M. inek	16,8	2 647,0	44 416,7	15,1	2 764,0	41 681,1	12,2	2 453,0	30 024,7	7,3	2 212,0	16 169,7	12,9	2 519,0	33 073,1
K.M. dişe	6,6	1 923,0	12 730,3	7,6	1 943,0	14 766,8	6,1	1 439,0	8 749,1	4,0	2 235,0	8 940,0	6,1	1 885,0	11 296,5
K.M. dana	12,6	1 147,0	14 406,3	8,7	1 209,0	10 566,7	8,4	832,0	7 013,8	6,1	1 275,0	7 815,8	9,0	1 115,8	9 950,6
<b>Kültür Melez</b>	<b>36,0</b>			<b>31,4</b>			<b>26,8</b>			<b>17,4</b>			<b>27,9</b>		
<b>Sığır Toplam</b>			<b>71 553,2</b>			<b>67 014,6</b>			<b>45 787,6</b>			<b>32 925,5</b>			<b>54 320,2</b>
<b>BBHB olarak</b>	<b>18,41</b>			<b>16,86</b>			<b>13,91</b>			<b>8,709</b>			<b>14,47</b>		
<b>Hayvan Sayısı</b>															
Yerli inek	0,0	0,0	0,0	10,9	1 656,0	18 017,3	7,3	1 667,0	12 219,1	7,0	2 500,0	17 500,0	6,3	1 455,8	11 934,1
Yerli dişe	0,0	0,0	0,0	5,3	1 400,0	7 462,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	350,0	1 865,5
Yerli dana	0,0	0,0	0,0	7,8	1 000,0	7 750,0	7,3	867,0	6 355,1	0,0	0,0	0,0	3,8	466,8	3 526,3
<b>Yerli Sığır</b>	<b>0,0</b>			<b>24,0</b>			<b>14,7</b>			<b>7,0</b>			<b>11,4</b>		
<b>Toplam</b>			<b>0,0</b>			<b>33 229,3</b>			<b>18 574,2</b>			<b>17 500,0</b>			<b>17 325,9</b>
<b>BBHB olarak</b>	<b>0,0</b>			<b>12,38</b>			<b>6,95</b>			<b>5,25</b>			<b>6,18</b>		
<b>Hayvan Sayısı</b>															
<b>Toplam Sığır</b>	<b>76,8</b>			<b>140,5</b>			<b>68,1</b>			<b>42,6</b>			<b>81,99</b>		
<b>Sayısı</b>			<b>213 673,2</b>			<b>260 446,4</b>			<b>140 121,5</b>			<b>101 100,5</b>			<b>178 835,4</b>
<b>BBHB olarak</b>	<b>49,77</b>			<b>56,46</b>			<b>36,81</b>			<b>23,99</b>			<b>41,76</b>		
<b>Hayvan Sayısı</b>															

Çizelge 8. Süt sağırcılığı işletmelerinde yem envanteri ve masrafları

OLTU															
Sığır nevi	Sayı	KABA YEM (kg/gün/baş)			KESİF YEM (kg/gün/baş)			Besleme süresi (TL/ yıl)	Yem Masrafı (TL/ yıl)	Mera süresi	Mera yem Masrafı	Çoban Masrafı	Mera masrafı	Toplam Yem Masrafı (TL)	
		KOT	SMN	POSA	SLJ	KPK	FYEM								ARPA
K. İnek	26,0	9,66	4,57	0,00	4,70	0,00	4,66	0,16	0,00	210,0	2 897,2	1 690,0	23,5	1 713,5	4 610,7
K. Düve	8,0	6,20	3,00	0,26	2,40	0,00	2,60	0,20	0,00	210,0	1 758,1	360,0	29,4	389,4	2 147,5
K. Dana	6,8	2,10	1,20	0,00	0,20	0,00	1,60	0,33	0,00	210,0	807,3	170,0	48,5	218,5	1 025,8
<b>K. Toplam</b>	<b>40,8</b>	<b>17,96</b>	<b>8,77</b>	<b>0,26</b>	<b>7,30</b>	<b>0,00</b>	<b>8,86</b>	<b>0,69</b>	<b>0,00</b>		<b>5 462,6</b>	<b>2 220,0</b>	<b>101,4</b>	<b>2 321,4</b>	<b>7 784,1</b>
K.M. İnek	16,8	6,76	3,65	0,00	0,12	0,12	2,94	0,59	0,00	180,0	1 659,6	1 090,7	104,1	1 194,8	2 854,4
K.M. Düve	6,6	4,00	3,08	0,38	0,00	0,00	1,92	0,23	0,00	180,0	1 045,9	297,9	40,6	338,5	1 384,4
K.M. Dana	12,6	3,56	2,44	0,00	0,13	0,06	1,31	0,31	0,00	180,0	859,3	314,0	54,7	368,7	1 228,0
<b>K.M. Toplam</b>	<b>36,0</b>	<b>14,32</b>	<b>9,17</b>	<b>0,38</b>	<b>0,25</b>	<b>0,18</b>	<b>6,17</b>	<b>1,13</b>	<b>0,00</b>		<b>3 564,8</b>	<b>1 702,6</b>	<b>199,3</b>	<b>1 901,9</b>	<b>5 466,7</b>
Yem Fiyatları	0,57	0,35	0,00	0,24	0,60	0,00	1,16	0,98	0,00						
<b>Genel Toplam</b>	<b>76,76</b>	<b>32,28</b>	<b>17,94</b>	<b>0,64</b>	<b>7,55</b>	<b>0,18</b>	<b>15,03</b>	<b>1,82</b>	<b>0,00</b>	<b>-</b>	<b>9 027,4</b>	<b>3 922,6</b>	<b>300,8</b>	<b>4 223,4</b>	<b>13 250,8</b>
NARMAN															
Sığır nevi	Sayı	KABA YEM (kg/gün/baş)			KESİF YEM (kg/gün/baş)			Besleme süresi (TL/ yıl)	Yem Masrafı (TL/ yıl)	Mera süresi	Mera yem Masrafı	Çoban Masrafı	Mera masrafı	Toplam Yem Masrafı (TL)	
		KOT	SMN	POSA	SLJ	KPK	FYEM								ARPA
K. İnek	10,6	6,82	3,97	0,15	0,79	0,24	2,82	1,03	0,24	230,0	2 118,7	742,7	123,8	866,5	2 985,1
K. Düve	5,7	6,00	3,58	0,00	0,62	0,15	2,60	0,92	0,16	230,0	1 867,9	227,6	110,5	338,1	2 206,1
K. Dana	68,8	3,55	2,03	0,00	0,22	0,20	1,51	0,50	0,09	230,0	1 093,6	1 721,0	60,1	1 781,1	2 874,7
<b>K. Toplam</b>	<b>85,1</b>	<b>16,37</b>	<b>9,58</b>	<b>0,15</b>	<b>1,63</b>	<b>0,59</b>	<b>6,93</b>	<b>2,45</b>	<b>0,49</b>		<b>5 080,2</b>	<b>2 691,3</b>	<b>294,4</b>	<b>2 985,7</b>	<b>8 065,9</b>
K.M. İnek	15,1	5,21	4,39	0,14	0,39	0,67	2,64	1,00	0,48	195,0	1 689,2	1 055,6	151,3	1 206,9	2 896,1
K.M. Düve	7,6	4,33	3,45	0,14	0,20	0,40	2,16	0,74	0,46	195,0	1 352,3	304,0	112,0	416,0	1 768,3
K.M. Dana	8,7	2,79	2,13	0,06	0,09	0,33	1,54	0,63	0,30	195,0	926,1	218,5	95,3	313,8	1 239,9
<b>K.M. Toplam</b>	<b>31,4</b>	<b>12,33</b>	<b>9,97</b>	<b>0,34</b>	<b>0,68</b>	<b>1,40</b>	<b>6,34</b>	<b>2,37</b>	<b>1,24</b>		<b>3 967,6</b>	<b>1 578,1</b>	<b>358,6</b>	<b>1 936,7</b>	<b>5 904,3</b>
Y. İnek	10,9	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	0,88	0,33	180,0	600,6	761,6	144,9	906,5	1 507,1
Y. Düve	5,3	2,83	1,67	0,00	0,00	0,00	1,55	1,00	0,33	180,0	847,7	213,2	164,7	377,9	1 225,5
Y. Dana	7,8	2,00	1,25	0,00	0,00	0,00	1,55	1,25	0,50	180,0	803,0	193,8	205,8	399,6	1 202,5
<b>Y. Toplam</b>	<b>24,0</b>	<b>7,21</b>	<b>2,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,15</b>	<b>3,13</b>	<b>1,16</b>		<b>2 251,2</b>	<b>1 168,6</b>	<b>515,4</b>	<b>1 683,9</b>	<b>3 935,2</b>
Yem fiyatları	0,56	0,33	0,25	0,22	0,72	0,00	0,92	0,89	0,78						
<b>Genel Toplam</b>	<b>140,5</b>	<b>35,9</b>	<b>22,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>17,4</b>	<b>8,0</b>	<b>2,9</b>	<b>-</b>	<b>11 299,1</b>	<b>5 438,0</b>	<b>1 168,3</b>	<b>6 606,3</b>	<b>17 905,3</b>

Sığır nevi: K: Kültür, K.M: Melez, Y: Yerli sığırları temsil eder.

Yem nevi: KOT: Kuru ot, SMN: Saman, POSA: Pancar posası, SLJ: Silaj, KPK: Kepek, FYEM: Fabrika yemini temsil etmektedir.

Çizelge 8. (devam)

Sığır nevi	PASINLER															
	KABA YEM (kg/gün/bas)				KESİF YEM (kg/gün/bas)				Yem Masraf		Mera süresi		Mera Masraf		Toplam Yem	
	Sayı	KOT	SMN	POSA	SLJ	KPK	FYEM	ARPA	FIG	Bestleme süresi	(TL/yıl)	Mera süresi	Mera Masraf	Çoban Masrafı	Mera masraf	Toplam Masraf (TL)
K. İnek	11,7	7,25	5,31	0,00	4,71	1,70	2,52	3,23	0,17	240,0	3 015,5	125,0	290,7	816,9	1 107,6	4 123,1
K. Düve	4,3	5,38	3,63	0,00	3,13	1,50	2,13	2,66	0,19	240,0	2 300,6	125,0	239,4	170,0	409,4	2 710,0
K. Dana	10,8	4,38	3,50	0,00	5,63	0,75	2,75	2,25	0,00	240,0	2 332,2	125,0	202,5	322,5	525,0	2 857,2
<b>K. Toplam</b>	<b>26,7</b>	<b>17,01</b>	<b>12,44</b>	<b>0,00</b>	<b>13,47</b>	<b>3,95</b>	<b>7,40</b>	<b>8,14</b>	<b>0,36</b>		<b>7 648,2</b>		<b>732,6</b>	<b>1 309,4</b>	<b>2 042,0</b>	<b>9 690,2</b>
K.M. İnek	12,2	5,05	2,82	0,03	4,00	0,78	2,13	1,81	0,50	210,0	1 833,5	155,0	202,0	856,8	1 058,8	2 892,3
K.M. Düve	6,1	3,63	2,50	0,04	2,27	0,54	1,77	1,45	0,36	210,0	1 336,0	155,0	161,8	243,2	405,0	1 741,0
K.M. Dana	11,4	2,30	1,56	0,04	1,71	0,31	1,04	1,06	0,11	210,0	881,0	155,0	118,3	252,9	371,2	1 252,2
<b>K.M. Toplam</b>	<b>26,8</b>	<b>10,98</b>	<b>6,88</b>	<b>0,11</b>	<b>7,98</b>	<b>1,63</b>	<b>4,94</b>	<b>4,32</b>	<b>0,97</b>		<b>4 050,5</b>		<b>482,1</b>	<b>1 352,9</b>	<b>1 835,0</b>	<b>5 885,5</b>
Y. İnek	7,3	4,00	2,17	0,00	7,00	0,00	1,17	0,17	0,00	180,0	1 190,9	185,0	22,6	513,1	535,7	1 726,6
Y. Dana	7,3	3,00	1,33	0,00	1,50	0,00	0,33	0,50	0,00	180,0	606,0	185,0	66,6	219,9	286,5	892,5
<b>Y. Toplam</b>	<b>14,7</b>	<b>7,00</b>	<b>3,50</b>	<b>0,00</b>	<b>8,50</b>	<b>0,00</b>	<b>1,50</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>		<b>1 796,8</b>		<b>89,2</b>	<b>733,0</b>	<b>822,2</b>	<b>2 619,1</b>
Yem fiyatları		0,60	0,31	0,30	0,36	0,32	0,77	0,72	0,37							
<b>Genel Toplam</b>	<b>68,1</b>	<b>35,0</b>	<b>22,8</b>	<b>0,1</b>	<b>30,0</b>	<b>5,6</b>	<b>13,8</b>	<b>13,1</b>	<b>1,3</b>	<b>-</b>	<b>13 495,6</b>	<b>-</b>	<b>1 304,0</b>	<b>3 395,3</b>	<b>4 699,3</b>	<b>18 194,8</b>
Sığır nevi	ÇAT															
	KABA YEM (kg/gün/bas)				KESİF YEM (kg/gün/bas)				Yem Masraf		Mera süresi		Mera Masraf		Toplam Yem	
	Sayı	KOT	SMN	POSA	SLJ	KPK	FYEM	ARPA	FIG	Bestleme süresi	(TL/yıl)	Mera süresi	Mera Masraf	Çoban Masrafı	Mera masraf	Toplam Masraf (TL)
K. İnek	6,3	4,89	1,58	0,19	1,38	1,00	1,34	0,90	0,08	250,0	1 521,0	115,0	75,6	313,5	389,1	1 910,0
K. Düve	4,6	7,38	2,65	0,19	0,92	1,00	1,54	1,23	0,15	250,0	2 035,6	115,0	103,3	161,7	265,0	2 300,5
K. Dana	7,3	4,81	0,75	0,00	0,94	0,94	1,44	0,78	0,00	250,0	1 389,6	115,0	65,5	181,3	246,7	1 636,3
<b>K. Toplam</b>	<b>18,1</b>	<b>17,08</b>	<b>4,98</b>	<b>0,38</b>	<b>3,24</b>	<b>2,94</b>	<b>4,32</b>	<b>2,91</b>	<b>0,23</b>		<b>4 946,1</b>		<b>244,3</b>	<b>656,5</b>	<b>900,7</b>	<b>5 846,8</b>
K.M. İnek	7,3	5,54	2,08	0,08	2,31	0,38	1,50	0,42	0,00	235,0	1 440,7	130,0	39,9	365,5	405,4	1 846,1
K.M. Düve	4,0	7,44	2,94	0,00	1,75	0,56	2,00	0,69	0,06	235,0	1 903,9	130,0	65,5	140,0	205,5	2 109,4
K.M. Dana	6,1	4,81	0,69	0,00	0,81	0,81	1,44	0,25	0,00	235,0	1 181,7	130,0	23,7	153,3	177,0	1 358,7
<b>K.M. Toplam</b>	<b>17,4</b>	<b>17,79</b>	<b>5,71</b>	<b>0,08</b>	<b>4,87</b>	<b>1,75</b>	<b>4,94</b>	<b>1,36</b>	<b>0,06</b>		<b>4 526,4</b>		<b>129,1</b>	<b>658,8</b>	<b>787,8</b>	<b>5 314,2</b>
Y. İnek	7,0	10,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	175,0	1 498,0	190,0	277,4	350,0	627,4	2 125,4
Y. Düve	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Y. Dana	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Y. Toplam</b>	<b>7,0</b>	<b>10,00</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,00</b>		<b>1 498,0</b>		<b>277,4</b>	<b>350,0</b>	<b>627,4</b>	<b>2 125,4</b>
Yem fiyatları		0,54	0,34	0,00	0,24	0,70	0,87	0,73	0,65							
<b>Genel Toplam</b>	<b>42,6</b>	<b>44,9</b>	<b>15,7</b>	<b>0,5</b>	<b>8,1</b>	<b>4,7</b>	<b>9,3</b>	<b>6,3</b>	<b>0,3</b>	<b>-</b>	<b>10 970,4</b>	<b>-</b>	<b>650,8</b>	<b>1 665,2</b>	<b>2 316,0</b>	<b>13 286,4</b>

Çizelge 8. (devam)

Sığır nevi	Sayı	ERZURUM														
		KABA YEM (kg/gün/bas)				KESİF YEM (kg/gün/bas)				Besleme stüresi	Yem Masraf (TL/ yıl)	Mera stüresi	Mera yem Masraf	Coban Masrafı	Mera masraf	Toplam Yem Masraf (TL)
		KOT	SMN	POSA	SLJ	KPK	FYEM	ARPA	FİĞ							
K. İnek	13,6	7,16	3,86	0,09	2,90	0,74	2,84	1,33	0,12	232,5	2,405,8	132,5	146,3	869,4	1 015,7	3 421,4
K. Döve	5,6	6,24	3,22	0,11	1,77	0,66	2,22	1,25	0,13	232,5	2 008,7	132,5	137,7	225,6	363,3	2 372,1
K. Dana	23,4	3,71	1,87	0,00	1,75	0,47	1,83	0,97	0,02	232,5	1 389,2	132,5	106,1	614,5	720,6	2 109,8
<b>K. Toplam</b>	<b>42,7</b>	<b>17,11</b>	<b>8,94</b>	<b>0,20</b>	<b>6,41</b>	<b>1,87</b>	<b>6,88</b>	<b>3,55</b>	<b>0,27</b>	<b>5 803,7</b>			<b>390,1</b>	<b>1 709,5</b>	<b>2 099,6</b>	<b>7 903,4</b>
K.M. İnek	12,9	5,64	3,24	0,06	1,71	0,49	2,30	0,96	0,25	205,0	1 653,6	160,0	126,8	819,3	946,2	2 599,7
K.M. Döve	6,1	4,85	2,99	0,14	1,06	0,38	1,96	0,78	0,22	205,0	1 403,4	160,0	103,3	243,0	346,3	1 749,7
K.M. Dana	9,0	3,37	1,71	0,03	0,69	0,38	1,33	0,56	0,10	205,0	950,1	160,0	74,7	235,3	310,0	1 260,1
<b>K.M. Toplam</b>	<b>27,9</b>	<b>13,86</b>	<b>7,93</b>	<b>0,23</b>	<b>3,45</b>	<b>1,24</b>	<b>5,60</b>	<b>2,30</b>	<b>0,57</b>	<b>4 007,1</b>			<b>304,8</b>	<b>1 297,7</b>	<b>1 602,5</b>	<b>5 609,5</b>
Y. İnek	6,3	4,10	1,79	0,00	1,75	0,00	0,55	0,76	0,08	171,3	782,5	193,8	122,6	401,8	524,4	1 306,9
Y. Döve	1,3	0,71	0,42	0,00	0,00	0,00	0,39	0,25	0,08	127,5	146,0	237,5	49,3	53,3	102,6	248,6
Y. Dana	3,8	1,25	0,65	0,00	0,38	0,00	0,47	0,44	0,13	127,5	239,7	237,5	86,2	99,0	185,2	424,9
<b>Y. Toplam</b>	<b>11,4</b>	<b>6,05</b>	<b>2,86</b>	<b>0,00</b>	<b>2,13</b>	<b>0,00</b>	<b>1,41</b>	<b>1,45</b>	<b>0,29</b>	<b>1 168,2</b>			<b>258,1</b>	<b>554,0</b>	<b>812,2</b>	<b>1 980,3</b>
<b>Yem fiyatları</b>		0,57	0,33	0,14	0,27	0,59	0,93	0,83	0,45							
<b>Genel Toplam</b>	<b>82,0</b>	<b>37,01</b>	<b>19,73</b>	<b>0,43</b>	<b>11,98</b>	<b>3,11</b>	<b>13,89</b>	<b>7,29</b>	<b>1,13</b>	<b>-</b>	<b>10 979,0</b>	<b>-</b>	<b>953,1</b>	<b>3 561,2</b>	<b>4 514,3</b>	<b>15 493,2</b>

Çizelge 9. Hayvan sağlığı ve bakımı ile diğer cari masraflar

	OLTU			NARMAN		PASINLER		ÇAT		ERZURUM
Suni tohumlama	1 656,79		312,19		267,00		495,83			682,95
Veteriner	467,86		194,61		212,86		212,61			271,99
Aşı	531,75		230,72		644,11		397,86			451,11
Tuz	287,00		,74		155,89		99,46			154,77
Dezenfeksiyon	153,68		70,42		174,63		108,33			126,77
Akıllık	131,25		0,00		0,00		0,00			32,81
Elektrik	864,27		556,38		929,53		578,30			732,12
Süt birliği aidatı	350,00		0,00		123,33		0,00			118,33
<b>Toplam</b>	<b>4 442,60</b>		<b>1 441,06</b>		<b>2 507,35</b>		<b>1 892,39</b>			<b>2 570,85</b>

Çizelge 9. Hayvan sağlığı ve bakımı ile diğer cari masraflar

	OLTU	NARMAN	PASINLER	ÇAT	ERZURUM
Suni tohumlama	1 656,79	312,19	267,00	495,83	682,95
Veteriner	467,86	194,61	212,86	212,61	271,99
Aşı	531,75	230,72	644,11	397,86	451,11
Tuz	287,00	76,74	155,89	99,46	154,77
Dezenfeksiyon	153,68	70,42	174,63	108,33	126,77
Altılık	131,25	0,00	0,00	0,00	32,81
Elektrik	864,27	556,38	929,53	578,30	732,12
Süt birliği aidatı	350,00	0,00	123,33	0,00	118,33
<b>Toplam</b>	<b>4 442,60</b>	<b>1 441,06</b>	<b>2 507,35</b>	<b>1 892,39</b>	<b>2 570,85</b>

### 3.3. Süt sığırcılığı işletmelerinde bilanço analizi

#### Süt sığırcılığı işletmelerinde bilanço analizi

Süt sığırcılığı işletmesinin özetlenmiş ortalama aktif ve pasif değerleri ifade eden 2013-2014 cari dönem sonu bilançosu, Çizelge 10'da verilmiştir. Yarı entansif süt sığırcılığı işletmelerinde duran varlıkların toplam aktifler içerisindeki payları Oltu, Narman, Pasinler ve Çat ilçeleri ile Erzurum ortalamasına göre sırasıyla %85, %83, %81, %82 ve %87 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde pasifler

içerisinde öz kaynaklar %72, %78, %77, %80 ve %83 iken, toplam yabancı kaynaklar içerisinde kısa vadeli borçlar ise %62, %87, %84, %84 ve %80 pay almaktadır (Çizelge 10). İşletmelerin dönen aktifler değerleri oldukça düşük düzeylerde olup; cari işletme varlıklarını karşılayarak üretime devam edebilmeleri ve üçüncü şahıslara karşı finansal sorumluluklarını yerine getirebilmek için yoğun bir şekilde kısa vadeli borçlanmaya gitmişlerdir. Bu durum işletmelerin malzeme ve mühimmat varlığı ile özellikle de likid varlıkların yetersiz olduğunu göstermektedir.

Çizelge 10. Süt sığırcılığı işletmelerinin 2013-2014 cari dönem sonu özet bilançosu

	OLTU	NARMAN	PASINLER	ÇAT	ERZURUM
<b>1. Dönen aktifler</b>	<b>151 232</b>	<b>165 161</b>	<b>213 895</b>	<b>179 909</b>	<b>203 999</b>
<i>1.1. Kasa varlığı</i>	10 000	6 250	13 333	17 500	11 771
<i>1.2. Kısa vadeli alacaklar</i>	75 855	61 729	38 900	78 500	63 746
<i>1.3. Malzeme ve mühimmat varlığı</i>	65 377	97 181	161 661	83 909	128 483
<b>2. Duran aktifler</b>	<b>874 849</b>	<b>819 917</b>	<b>892 091</b>	<b>791 754</b>	<b>131 4081</b>
<i>2.1. Alacaklar toplamı</i>	65 000	0	5 000	18 000	59 500
<i>2.2. Nebat varlığı</i>	12 388	106 756	5 356	47 986	51 815
<i>2.3. Net maddi duran varlıklar</i>	797 462	713 161	881 736	725 768	1 202 766
<b>I. Aktifler Toplamı</b>	<b>1 026 081</b>	<b>985 078</b>	<b>1 105 986</b>	<b>971 663</b>	<b>1 518 080</b>
<b>1. Yabancı kaynaklar</b>	<b>288 304</b>	<b>219 041</b>	<b>250 861</b>	<b>194 246</b>	<b>263 300</b>
<b>1.1. Kısa vadeli borçlar</b>	<b>178 137</b>	<b>190 674</b>	<b>210 305</b>	<b>163 496</b>	<b>210 840</b>
<i>1.1.1. Banka borcu</i>	8 650	12 147	12 345	16 445	12 397
<i>1.1.2. Ticari borçlar (materyal alımı)</i>	30 706	48 699	47 519	31 410	48 287
<i>1.1.3. İşçilik borçları</i>	29 603	26 061	33 843	21 529	25 322
<i>1.1.4. Diğer cari borçlar</i>	60 310	74 760	81 362	52 940	73 610
<i>1.1.5. Kira borçları</i>	12 716	8 155	16 735	17 002	25 948
<i>1.1.6. Uzun vadeli borç karşılıkları</i>	34 842	12 885	16 146	22 688	21 872
<i>1.1.7. Hayvan envanter kıymet azalışı</i>	1 310	7 967	2 355	1 482	3 405
<b>1.2. Uzun vadeli borçlar</b>	<b>110 167</b>	<b>28 367</b>	<b>40 556</b>	<b>30 750</b>	<b>52 460</b>
<b>1.3. Orta vadeli borçlar</b>	<b>29 200</b>	<b>19 500</b>	<b>20 800</b>	<b>60 000</b>	<b>32 375</b>
<b>2. Öz kaynaklar</b>	<b>737 777</b>	<b>766 037</b>	<b>855 125</b>	<b>777 417</b>	<b>1 254 780</b>
<i>2.1. Öz sermaye</i>	657 861	420 205	678 365	637 612	1 076 077
<i>2.2. Hayvan envanter kıymet artışı</i>	40 063	138 605	42 181	31 992	62 649
<i>2.3. Amortismanlar</i>	73 647	97 715	81 106	87 850	92 852
<i>2.4. Dönem net karı (VÖNK)</i>	-33 794	109 512	53 473	19 963	23 202
<b>II. Pasifler Toplamı</b>	<b>1 026 081</b>	<b>985 078</b>	<b>1 105 986</b>	<b>971 663</b>	<b>1 518 080</b>

**Süt sığırcılığı işletmelerinin dönem sonu faaliyet gelir ve gider analizi**

Süt sığırcılığı işletmesinin 2013-2014 üretim yılına ait ortalama dönem sonu faaliyet gelirleri ile üretim masrafları, Çizelge 11’de verilmiştir. Faaliyet gelirleri bakımından en yüksek paya sahip olan işletmelerin Narman İlçesinde yoğunlaştığı, fakat en düşük sabit masraflara karşılık daha yüksek değişken

masraflar ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu yüzden en yüksek faiz ve vergi öncesi kar (FAVÖK) ile vergi öncesi kara (VÖK) sahip işletmeler, bu ilçede yoğunlaşmıştır. Bu ilçeyi maliyet etkinliği yönünden Pasinler İlçesi ve Erzurum takip ederken, Oltu İlçesi maliyet etkinliğinde en kötü durumda olan işletmelere sahiptir.

**Çizelge 11.** Süt sığırcılığı işletmelerinin 2013-2014 dönem sonu faaliyet gelir ve gider tablosu

	OLTU	NARMAN	PASINLER	ÇAT	ERZURUM
<b>I. FAALİYET GELİRLERİ</b>					
<b>1. Toplam faaliyet gelirleri (TR)</b>	<b>168 003</b>	<b>297 789</b>	<b>244 984</b>	<b>209 471</b>	<b>258 719</b>
1.1. Yem bitkileri üretim geliri	59 878	95 331	159 161	82 059	125 557
1.2. Ham süt geliri	48 155	49 854	26 314	60 057	48 874
1.3. Süt ürünleri geliri	11 157	9 899	10 192	29 846	15 263
1.4. Damızlık envanter kıymet artışı	40 063	138 605	42 181	31 992	62 649
1.5. Diğer tarımsal faaliyet gelirleri	8 750	4 100	7 136	5 517	6 376
<b>2. Toplam faaliyet masrafları (TC)</b>	<b>166 955</b>	<b>175 392</b>	<b>175 365</b>	<b>166 820</b>	<b>213 645</b>
<b>2.1. Toplam sabit masraflar (TFC)</b>	<b>94 508</b>	<b>83 380</b>	<b>91 497</b>	<b>80 889</b>	<b>104 500</b>
<b>2.1.1. Kira masrafları</b>	16 836	13 385	18 299	27 086	37 260
2.1.1.1. Yem bitkileri için kira masrafı	12 716	8 155	16 735	17 002	25 948
2.1.1.2. Nebat ve tarla demirbaş için kira masrafı	4 120	5 230	1 564	10 084	11 312
<b>2.1.2. Bina ve tarımsal yapı masrafları</b>	10 969	5 636	10 616	11 262	9 699
2.1.2.1. Amortisman masrafları	4 144	3 336	4 843	5 489	4 453
2.1.2.2. Yıllık onarım-bakım masrafları	6 825	2 301	5 773	5 773	5 246
<b>2.1.3. Alet ve makine masrafları</b>	8 601	12 286	10 087	7 936	9 727
2.1.3.1. Amortisman masrafları	3 995	9 917	5 762	5 190	6 216
2.1.3.2. Yıllık onarım-bakım masrafları	4 606	2 368	4 325	2 746	3 511
<b>2.1.4. Süt sığır materyal masrafları</b>	23 998	22 041	14 295	9 224	17 516
2.1.4.1. Amortisman	22 688	14 074	11 940	7 742	14 111
2.1.4.2. Envanter kıymet azalışı	1 310	7 967	2 355	1 482	3 405
<b>2.1.5. Daimi aile işgücü masrafları</b>	29 603	26 061	33 843	21 529	25 322
<b>Sabit Masraflar Toplamı (A)</b>	<b>90 008</b>	<b>79 409</b>	<b>87 140</b>	<b>77 037</b>	<b>99 524</b>
<b>2.1.6. Sabit serm. Fırsat maliyeti (A*%5)</b>	4 500	3 971	4 357	3 852	4 976
<b>2.2. Toplam değişir masraflar (TVC)</b>	<b>72 447</b>	<b>92 012</b>	<b>83 868</b>	<b>85 931</b>	<b>109 145</b>
<b>2.2.1. Bitkisel üretim materyal masrafları</b>	22 343	48 799	33 480	45 110	61 656
2.2.1.1. Yem bitkileri materyal masrafları	17 455	30 793	29 324	18 124	33 076
2.2.1.2. Nebat ve tarla demirbaşı materyal masraf.	4 888	18 006	4 156	26 986	28 580
<b>2.2.3. Yem masrafları</b>	13 251	17 905	18 195	13 286	15 211
<b>2.2.4. Hayvan sağlığı ve diğer masraflar</b>	4 443	1 441	2 507	1 892	2 571
<b>2.2.5. Bina cari dönem işletme masrafları</b>	9 419	4 133	9 008	8 126	7 672
<b>2.2.6. Makine cari dönem işletme masrafları</b>	13 877	8 807	10 339	8 166	10 175
<b>2.2.7. Alet ve ekipman masrafları</b>	3 654	3 993	4 018	2 875	3 635
<b>Değişir Masraflar Toplamı (B)</b>	<b>68 997</b>	<b>87 630</b>	<b>79 873</b>	<b>81 839</b>	<b>103 948</b>
<b>2.2.8. Genel idare masrafları (B*%3)</b>	2 010	2 552	2 326	2 384	3 028
<b>2.2.9. Değişir serm. fırsat maliyeti (B*%5)</b>	3 450	4 382	3 994	4 092	5 197
<b>3. Faiz ve vergi öncesi kar (FAVÖK)</b>	<b>1 048</b>	<b>122 397</b>	<b>69 619</b>	<b>42 651</b>	<b>45 074</b>
<b>Cari dönem faiz ve ana kapital ödemeleri (-)</b>	34 842	12 885	16 146	22 688	21 872
<b>4. Vergi öncesi net kar (VÖK)</b>	<b>-33 794</b>	<b>109 512</b>	<b>53 473</b>	<b>19 963</b>	<b>23 202</b>

### Süt sığırcılığı işletmelerinin dönem sonu faaliyet ve karlılık oranları

Yarı entansif süt sığırcılığı işletmelerinde cari dönem faaliyet sonuçlarına göre analiz edilen faaliyet ve karlılık oranları, Çizelge 12’de verilmiştir. Süt sığırcılığı işletmelerinde faaliyet sonu başarı durumunu ifade eden faaliyet oranı (*AT*), Narman ve Pasinler İlçelerinde daha yüksektir. Oltu ilçesinde ise en düşük düzeyde olup, hemen hemen normal kar eşliğindedir. Dolayısıyla işletmelerinin karlı bir faaliyet sürdürebilmeleri için *AT*’nin 1’den daha büyük olması gerekir (Bolak, 2008; Çetin, 2008; Er, 2009; Topcu, 2018). Çünkü tarım işletmelerinin karlı bir üretim faaliyeti sürdürebilmeleri için toplam üretim değerlerinin toplam masraflarından daha büyük olması gerekmektedir. *AT*’nin düşük olmasının nedenleri; işletmelerin net duran aktiflerinin toplam sermaye içerisinde yüksek oranlarda olmasından dolayı, kıt kaynaklarda teknik etkinliğin sağlanamayarak maliyet etkinsizliği ya da ölçek ekonomilerinin optimal düzeyde kullanılamaması ile toplam üretim değerinin düşük olmasıdır.

Diğer taraftan sermaye (*CT*) ve öz sermaye devir oranları (*ET*), bütün ilçelerde çok düşük düzeylerde olup tarım işletmelerinde olduğu gibi bu faaliyet birimi de aktifler ile öz sermaye karşılığında üretimden sağladıkları faydalar bakımından büyük bir risk ile karşı karşıyadır (Çizelge 12). Narman ilçesi öz sermaye etkinliğini en iyi kullanan işletmelere sahipken, aktifler yönünden diğer ilçe

işletmeleri ile benzer riskler göstermektedir. Bu durum daha çok işletmelerin sabit varlıklara yoğun yatırım yapmaları ve mevcut kapasitenin altında üretim faaliyetini gerçekleştirmelerinden kaynaklanan kar marjlarının düşük düzeylerde seyretmesine neden olmaktadır.

Aktif varlıklar içerisinde dönen ve net duran varlıkların üretim değerine dönüşme oranlarını ifade eden dönen aktif (*CAT*) ve net maddi duran varlık (*TFAT*) devir oranları, aktif varlıkların üretim değerine dönüşümleri hakkında daha ayrıntılı bilgi sunmaktadır. *CAT*, Narman ilçesinde en yüksek orana sahipken, Oltu ilçesinde en düşük düzeydedir. İşletmelerde dönen aktiflerin üretim değeri üzerindeki etkinliği yönünden risk düşük, fakat cari varlıkların temin edilmesi için kısa vadeli borç edinimleri yüksek risk faktörüdür. Nitekim net işletme sermayesi devir oranı (*NWCT*), Pasinler ve Çat ilçeleri dışında ilçe işletmelerinde büyük bir risk kaynağıdır. *TFAT*, Narman ilçesinde iyi durumda, fakat diğer ilçelerde daha düşük katkı sunmaktadır. Özellikle aktif değerlerde olduğu gibi bütün ilçelerde net maddi duran varlıkların üretim değerine katkısı oldukça düşük ve gerekçesi ise bu varlıkların üretime katılımı optimal ölçüde altında teşekkül etmektedir. *NWCT* bakımından Pasinler ilçesi çok iyi bir durumda iken, Çat ilçesi de kendi dönen aktifler ile faaliyetlerini sürdürebilecek durumdadır. Özellikle Pasinler ilçesi işletmeleri malzeme ve mühimmat varlığı yönünden süt sığırcılığı faaliyetlerinde yüksek bir etkinliğe sahiptir.

Çizelge 12. Süt sığırcılığı işletmelerinde dönem sonu faaliyet ve karlılık oranları

	<b>OLTU</b>	<b>NARMAN</b>	<b>PASİNLER</b>	<b>ÇAT</b>	<b>ERZURUM</b>
<b>Süt sığırcılığı işletmelerinin dönem sonu faaliyet oranları</b>					
<i>Faaliyet oranı (AT)</i>	1,01	<b>1,70</b>	1,40	1,26	1,21
<i>Sermaye devir oranı (CT)</i>	0,16	<b>0,30</b>	0,22	0,22	0,17
<i>Öz sermaye devir oranı (ET)</i>	0,26	<b>0,71</b>	0,36	0,33	0,24
<i>Net işletme sermayesi devir oranı (NWCT)</i>	-6,24	-11,67	<b>68,24</b>	12,76	-37,82
<i>Dönen aktif devir oranı (CAT)</i>	1,11	<b>1,80</b>	1,15	1,16	1,27
<i>Net maddi duran aktif devir oranı (TFAT)</i>	0,21	<b>0,42</b>	0,28	0,29	0,22
<b>Süt sığırcılığı işletmelerinin dönem sonu karlılık oranları</b>					
<i>Brüt Kar (GP)</i>	95 556	<b>205 777</b>	161 116	123 540	149 574
<i>Brüt kar marjı (GPM) (%)</i>	56,88	<b>69,10</b>	65,77	58,98	57,81
<i>Net kar marjı (NPM) (%)</i>	-20,12	<b>36,78</b>	21,83	9,53	8,97
<i>Devamlı sermaye karlılığı (ROLTS) (%)</i>	-4,40	<b>24,41</b>	7,44	2,99	2,06
<i>Mali rantabilite (FP) (%)</i>	-5,14	<b>26,06</b>	7,88	3,13	2,16
<i>Ekonomik rantabilite (EP) (%)</i>	0,10	<b>12,43</b>	6,29	4,39	2,97

Süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyet sonu başarı oranları hakkında önemli bilgi veren karlılık oranları dikkate alınırsa; brüt kar marjı (*GPM*) ve net kar

marjı (*NPM*), Narman ve Pasinler ilçelerinde çok daha iyi faaliyet sonu net getirisi sağlamaktadır. Ancak devamlı sermaye karlılığını (*ROLTS*), Narman

ilçesi dışındaki diğer ilçe işletmeleri mevcut sermayenin maliyeti altındaki karlara maruz kalmaktadır. Yine mali (FP) ve ekonomik rantabilite (EP) analiz sonuçları da Narman ilçesi işletmelerinin cari dönem fırsat maliyetine karşılık verebilecek bir kar oranına sahipken, diğer ilçeler aktif sermayelerinin cari dönem faiz karşılıklarının dahi altında bir kar marjı ile faaliyetlerine dezavantajlı olarak devam etmektedirler.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum ilindeki yarı entansif süt sığırcılığı işletmelerinin bilanço ve gelir analiz sonuçları; toplam aktifler içerisinde sabit varlıkların payı %87 ve aktiflerin %83'ünün öz kaynaklardan sağlandığını, fakat yabancı kaynakların %80'nin kısa vadeli borçlardan teşekkül ettiğini göstermiştir. Bu durum, işletmelerin dönen aktiflerinin büyük bir bölümünün kısa vadeli borçlarla karşılanarak cari faaliyet döneminde borç yüklerinin yüksek olduğu ve karlılığı önemli ölçüde düşürdüğü anlamına gelmektedir.

Aynı zamanda araştırma sonuçları, süt sığırcılığı işletmelerinde faaliyet oranlarının Narman ve Pasinler ilçelerinde faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından daha düşük ekonomik risklerle karşı karşıya olunduğu, fakat sermaye devir oranının çok düşük olmasından dolayı potansiyel bir riske de işaret etmektedir. Ancak diğer ilçe işletmeleri faaliyet ve sermaye devir oranları arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak, çok daha büyük risklerle karşı karşıyadır. Özellikle cari dönem başarısının en önemli kriterlerinden net işletme sermayesi devir oranı, Pasinler ve Çat ilçeleri işletmelerinde iyi durumda iken; diğer işletmeler çok daha büyük bir risk üstlenmiş durumdadır. Dolayısıyla cari dönem malzeme ve mühimmat varlığı ile likid değerler, bu ilçelerin dışında büyük bir oranda kısa vadeli borçlarla sürdürülmektedir. Bu yüzden süt sığırcılığı işletmelerinde net işletme sermayesi, aktif varlıklar aleyhine olmak üzere artırılmalı ve yatırım planlamalarında sabit varlıklar optimal ölçüklere çekilerek, atıl olabilecek kapasite karşılıkları cari varlıkların temininde kullanılmalıdır.

Süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyet sonu karlılık oranları ile ilgili araştırma sonuçları da, Narman ilçesinin mutlak bir üstünlüğe sahip olduğu ve faaliyet sonu başarısının diğer ilçelerden çok yüksek olduğuna işaret etmektedir. Net kar marjı yönünden Narman ve Pasinler ilçeleri %37 ve %22'lik marjlarına sahip olarak, iç karlılık oranlarını yüksek seviyelere taşımalarına rağmen, mali ve ekonomik rantabilite bakımından Pasinler ilçesi dezavantajlı duruma düşmektedir. Pasinler ilçesi işletmelerinin toplam üretim değeri içerisinde net kar

oranı kabul edilebilir durumda olmasına rağmen, aktif ve öz sermaye karşılığında elde edilen FAVÖK ile VÖNK bakımında rekabet edebilir ve sürdürülebilir bir faaliyet karı sağlayamamaktadırlar. Dolayısıyla Narman ilçesi dışındaki diğer ilçe işletmeleri öz sermaye artırımını ile aktif değerlerinde artış sağlayarak, orta ve uzun vadede süt sığırcılığı faaliyetini karlı ve sürdürülebilir kılabilirler.

### TEŞEKKÜR

BAP-2012/421 nolu araştırma projesinden türetilen mevcut çalışmayı, finansal olarak destekleyen Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Fonu'na teşekkür ederim.

### KAYNAKLAR

- Anonim, 2013. Erzurum İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Kayıtları, Erzurum.
- Anonim, 2017. Erzurum İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Hayvan ve Hayvansal Ürünler Kayıtları, Erzurum.
- Aral, S., 1989. İktisadi kalkınmamızda hayvansal üretim politikasının yeri ve önemi. Vet. Hek. Der. Derg., (3-4): 19-24.
- Aşkan, E., Dağdemir, V., 2016. TRA1 Düzey 2 destek ve teşvik alan süt sığırcılığı işletmelerinde sür üretim maliyeti ve karlılık durumu. TEAD, 2 (1): 1-12.
- Aşkan, E., Dağdemir, V., 2015. Devlet desteklemelerinden faydalanan süt sığırcılığı işletmelerinin üretim değerini etkileyen faktörlerin analizi: Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinin örneği. Tarım Ekon. Derg., 21 (2): 69-76.
- Aydın, R., Güler, O., Yanar, M., Diler, A., Koçyiğit, R., Avcı, M., 2016. Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinin barınak özellikleri üzerine bir araştırma. KSÜ Doğa Bil. Derg., 19(1): 37-42.
- Bolak, M., 2008. İşletme Finansı. Birsen Yayınevi, 2. Basım, İstanbul.
- Çelik, Y., Bayramoğlu, Z., Gündüz, O. Karakayacı, Z., 2016. Konya İlinde farklı işletme tiplerinin yıllık faaliyet sonuçları ve karlı işletme tiplerinin tespiti. Türk Tarım ve Doğa Bilim. Derg., 3(2): 161-171.
- Çetin, B., 2008. Tarımsal Finansman. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Direk, M., Bayramoğlu, Z., 2007. Konya İlinde tarımsal kalkınma kooperatiflerinin ortaklığı olan süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik faaliyet sonuçları. Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 21(41): 1-10.



- Er, E., 2009. Basel-II Kriterlerini anlama yolunda mali tablolar ve finansal analizinin önemi. *Bursa Bilanço*, 113(11): 52-60.
- FAOSTAT, 2017. Download and visualize data of livestock processed and primary product production. <http://www.fao.org/faostat/> (Erişim Tarihi: 27 Şubat 2017).
- Hazneci, E., Ceyhan, V., 2011. Amasya ili Merzifon ilçesinde süt sığırcılığı yapan tarım işletmelerinde risk analizi. *Anadolu J. AARI*, 18(1): 66-92.
- İlgaz, B., 2017. Oran Analizleri. <http://www.bilgaz.net/> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2017).
- İnan, İ.H., 2001. *Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği*. Avcı Ofset, İstanbul, ISBN: 975-93281-0-0.
- Kıral, T., Kasnaoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. *Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi*. TEAE, Aralık 1999, Ankara.
- Kızılay, H., Akçaöz, H., 2008. Antalya ilinde süt sığırcılığı yetiştiricileri birliğine üye olan ve olmayan işletmelerde risk analizi. *Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 24(2): 109-114.
- Koçyiğit, R., Aydın, R., Diler, A., Güler, O., Yanar, M., 2016. Erzurum ili Hınıs ilçesindeki sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri: sağım yönetimi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Derg.*, 20(4): 322-329.
- Köseoğlu, M., 2017. Finansal Rapor Oran Analizleri. TUMSİAD. <http://www.muratkoseoglu.com.tr/> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2017).
- Selvi, M.H., Yanar, M., 2016. Esmer sığırlarda süt verimine etkili çevre faktörleri ile fenotipik, genetik ve çevresel yönelimler ve bazı genetik parametrelerin belirlenmesi. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Derg.*, 4(1): 41-47.
- TEPGE, 2014. *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü, Süt ve süt ürünleri raporu*. Ulaşılabilir web adresi: <http://www.tepge.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2016).
- Terzi, S., 2011. Finansal rasyolar yardımıyla finansal başarısızlık tahmini. Gıda sektöründe ampirik bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi İİBF Derg.*, 15 (1): 1-18.
- Topcu, Y., 2005. A study on the meat cost and marketing margins of cattle fattening farms in Erzurum province. *Turk J. Vet. Anim. Sci.*, 28 (6): 1007-1015.
- Topcu, Y., 2008. Süt sığırcılığı işletmelerinde başarıyı etkileyen faktörlerin analizi. *Erzurum İli Örneği. OMU Zir. Fak. Derg.*, 23 (1): 17-24.
- Topcu, Y., 2010. Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde girdi kullanımı ve üretim maliyeti üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 35(1-2): 65-73.
- Topcu, Y., 2012. *Uygulamalı Tarımsal Pazarlama Araştırma Teknikleri*. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü (Basılmamış Ders Notları), Erzurum.
- Topcu, Y., 2015. Erzurum ili süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik analizi. Atatürk Üniversitesi BAP-2012/401 Proje Raporu, Erzurum.
- Topcu, Y., Toparlak, M., Macit, M., 2016. Impacts of nutrition and feeding programs on farmers' management decisions affecting the success of dairy farms with culture breed cattle. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Derg.*, 4(2): 66-72.
- Topcu, Y., 2018. Erzurum ili süt sığırcılığı işletmelerinin sermaye yapısına dayalı risk düzeyleri. *YYÜ Tarım Bilimleri Derg.*, 28(2): 154-160.
- TÜİK, 2017. *Tarımsal ürünler istatistiği, İstatistiklerle Türkiye*. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara. <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017).