



## Türkiye'de Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetiminin Değerlendirilmesi

Duran GÜLER<sup>1</sup>, Gamze SANER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir, Türkiye

### Makale Künyesi

#### Araştırma Makalesi

#### Sorumlu Yazar

Duran GÜLER

duranguler@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 25.04.2017

Kabul Tarihi: 20.09.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi

Cilt: 23 Sayı: 2 Sayfa: 165-171

DOI 10.24181/tarekoder.364891

### Özet

Türkiye'de girdi masraflarının yüksekliği ve süt fiyatının da düşük olması nedeniyle süt sığırcılığı faaliyetlerinin sürdürülebilirliği risk altındadır. Alternatif yöntemler uygulanarak sürdürülebilirliğin önündeki engellerin azaltılabilmesi mümkündür. Bu yöntemlerden biri de birçok sektörde başarılı şekilde uygulanabilen etkin tedarik zinciri yönetimidir. Bu çalışmanın amacı süt sığırcılığı tedarik zinciri yönetiminin değerlendirilmesidir. Çalışmada öncelikle tedarik zinciri yönetimi ele alınmış, süt sığırcılığında tedarik zinciri yönetimi gerek istatistik veriler, gerekse daha önce bu konuda yapılmış çalışmaların sonuçlarından yararlanarak değerlendirilmiştir. Ortak sonuç süt sığırcılığı işletmelerinde işletme finansmanının kısıtlı olması ve işletme sahiplerinin eğitim seviyesinin düşük olmasının etkin tedarik zinciri yönetimini engellemesi yönündedir. Ayrıca bu alanda bilimsel çalışma sayısının yetersiz olduğu görülmektedir. Bu eksikliği gidermek amacıyla süt sığırcılığında etkin tedarik zinciri yönetimine yönelik projelerin desteklenmesi ve proje sonuçlarının yayım faaliyetleri yürütülerek üreticilerle paylaşılması son derece önem taşımaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Tedarik zinciri yönetimi, süt sığırcılığı, sürdürülebilirlik

### The Evaluation of Supply Chain Management in Dairy Farms in Turkey

#### Abstract

Dairy farming in Turkey is under risk for sustainability due to high input costs and low milk price. It is possible to reduce the barriers to sustainability by using alternative methods. One of these methods is effective supply chain management that has been applied successfully in many areas. The aim of this study is to evaluate the supply chain management of dairy farming. In this study, supply chain management has been addressed and supply chain management in dairy farms has been evaluated based on statistical data and results of studies have been done before. It was determined that limited business capital and low educational level constrains effective supply chain management. Furthermore, the scientific literature on the topic is not enough. Research projects on the subject of supply chain management of dairy farming should be supported and project results should be shared with producers by extension activities.

**Key words:** Supply chain management, dairy farming, sustainability

## 1. GİRİŞ

Süt üretim değeri Türkiye'nin toplam tarımsal üretim değeri içerisinde %8.5 paya sahiptir. Ayrıca gıda sanayi içerisinde %16 üretim değerine sahip olan süt ve süt ürünleri sanayi ülke ekonomisine sağladığı katma değer açısından son derece önemli bir alt sektördür (Uysal, 2015). Türkiye'de süt ve süt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren yaklaşık 1500 işletme bulunmaktadır. Sektörde 34 bin kişi istihdam edilmekle birlikte 13 milyar TL ciro gerçekleşmiştir. 2015 yılında sanayi tarafından 1.4 milyon ton içme sütü, 112 bin ton süttozu, 51 bin ton tereyağı, 669 bin ton peynir, 1.1 milyon ton yoğurt ve 626 bin ton ayran üretimi gerçekleştirilmiştir (Para Dergisi, 2016).

Türkiye'de üretilen süt miktarı 2016 yılında 18.49 milyon ton olup, bunun 16.786.263 tonu inek sütüdür ve bu miktar, toplam süt üretiminin %90.79'udur. Üretilen inek sütünün %55'i ticari süt işletmelerince toplanmıştır (TÜİK, 2017). Türkiye, 2016 yılında tahmini 816 milyon ton olan dünya süt üretiminin %2.06'sını gerçekleştirmiştir (FAO, 2016). 2015 yılı dünya süt ve süt ürünleri ihracat değeri yaklaşık 67 milyar dolardır. Türkiye'nin süt ve süt ürünleri ihracat değeri 234 milyon dolar olup, dünya ihracatındaki payı %0.35'tir. Türkiye'nin ihracatını gerçekleştirdiği süt ürünleri içerisinde peynir ve lor (%69.00) en yüksek paya sahiptir. İhracat değerinde payı olan diğer süt ve süt ürünleri; süt ve krema (%15.67), yayık altı süt, pıhtılaşmış süt ve krema, yoğurt, kefir (%6.13), peynir altı suyu (%8.15), süttten elde edilen tereyağı ve diğer katı ve sıvı yağlar (%1.05) (ITC, 2016).

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından hazırlanan 30050 sayılı "Çiğ Sütün Arzına Dair Tebliğ" 27 Nisan 2017 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Çiğ süütün satış kriterlerinin belirlendiği bu tebliğde çiğ süt arzının sadece hastalıktan arı işletmeler tarafından gerçekleştirilmesinin zorunlu olduğu belirtilmiştir.

Türkiye tarımsal kaynaklar açısından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen özellikle yüksek girdi masrafları ve düşük ürün fiyatı nedeniyle hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği risk altındadır. Bu soruna politik çözümler oluşturulabilmesinin yanı sıra işletmelerin etkinliklerini arttırabilecek yöntemler uygulayarak sürdürülebilirlik önündeki

engellerin azaltılabilmesi olasıdır. Bu yöntemlerden biri birçok sektörde başarılı şekilde uygulanabilen etkin tedarik zinciri yönetimidir.

Bu çalışma süt sığırcılığı işletmelerine tedarik zinciri yönetimini alternatif bir yöntem olarak sunması bakımından önemlidir. Ayrıca önemli bir tarımsal faaliyet olan süt sığırcılığında tedarik zinciri yönetim sürecinin incelenmesi ve öneriler sunulması bu faaliyet alanının sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın temel amacı süt sığırcılığı işletmelerinin sürdürülebilirliğine yönelik alternatif çözümler sunulmasıdır. Ayrıca çalışmada tedarik zinciri yönetiminin süt sığırcılığı işletmelerine olası katkılarının değerlendirilmesi ve süt sığırcılığı işletmelerinde tedarik zinciri yönetiminin uygulanmasını zorlaştıran faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

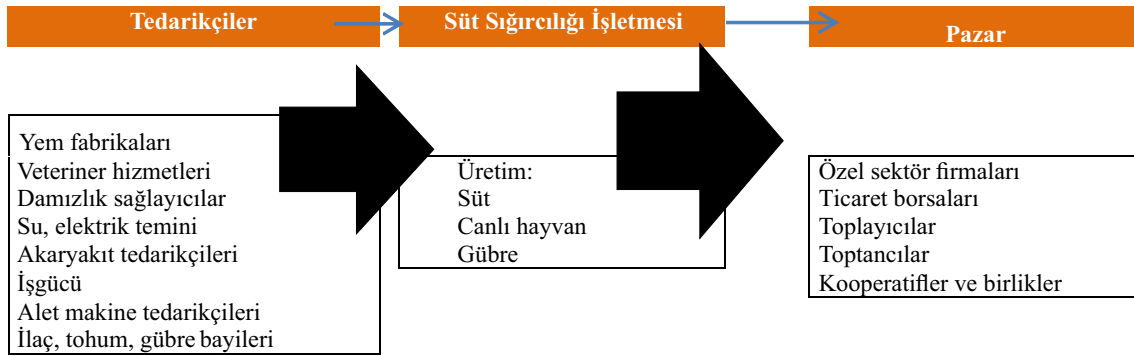
## 2.TEDARİK ZİNCİRİ ve TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri, hammadde aşamasından ürün ve hizmetlerin son tüketiciye ulaştığı aşamaya kadar gerçekleştirilen tüm faaliyetlerden oluşmaktadır (Shah, 2009). Başka bir deyişle tedarik zinciri, hammaddeleri belirlenmiş ürünlere dönüştürmek ve bunların müşteriye veya perakendeciye dağıtımını gerçekleştirmek için gerekli birbirleriyle ilişkili iş süreçlerini senkronize eden bütünlüklü bir sistemdir (Simchi-Levi et al., 2000; Kabak ve Ülengin, 2009).

Tedarik zinciri yönetimi ise daha az maliyetle müşterilere üst düzeyde değer sağlayacak şekilde tedarikçilerle ve müşterilerle olan ilişkilerin yönetimidir (Christopher, 1992; Kumar et al., 2012). Ayrıca tedarik zinciri yönetimi ürün ve hizmetlerin etkili bir şekilde teslim edilmesini sağlamak amacıyla malzemenin, paranın ve bilginin farklı süreçler boyunca koordinasyonu ile ilgilenmektedir (Pérez-Fortes et al., 2012). Son tüketiciye etkili ve verimli biçimde en iyi kalitede ürün ve hizmet sunmak için tedarik zinciri boyunca malzeme, bilgi ve finansman akışının kontrolü, planlanması ve tasarımı; tedarik zinciri yönetimi kapsamında yürütülen faaliyetlerdir (Shah, 2009).

## 3.SÜT SİĞİRCILIĞI TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Süt sığırcılığı tedarik zinciri; tedarikçilerden, süt sığırcılığı işletmelerinden ve pazarda yer alan paydaşlardan oluşmaktadır. İşletmelerin tedarikçileri arasında en fazla girdi sağlayan tedarikçi olması nedeniyle yem fabrikaları önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte işletmelerde üretilen ürünlerin pazarlarını özel sektör firmaları, ticaret borsaları, toplayıcılar, toptancılar, kooperatifler ve birlikler oluşturmaktadır. Şekil 1'de süt sığırcılığı işletmelerinin girdi tedarikçileri ve ürün satış alternatifleri gösterilmektedir.



Şekil 1. Süt Sığırcılığı İşletmesi Girdi Temini ve Ürün Satış Ağı

### 3.1.Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Girdi Payları

Süt sığırcılığı işletmelerinde değişken masraflar; yem, veteriner-ilaç, su, elektrik, akaryakıt, işgücü, tuz, yataklık, temizlik, alet makine tamir bakım ve aşım masraflarıdır (Talim vd, 2000, Miran ve Şahin, 2007; Özudoğru, 2010; Gündüz ve Dağdeviren, 2011; Murat ve Sakarya, 2012, Yılmaz ve diğ. 2014). Aynı zamanda yem bitkilerinin işletmede üretildiği düşünülürse tohum, gübre, ilaç masrafları da dikkate alınmalıdır. Bu girdilerin tedarikçilerinin seçimi, işletmenin tedarik zinciri yönetiminin önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Uygun tedarikçinin seçimi ile işletmeler hem maliyet avantajı hem de elde edilecek ürünün kalitesine bağlı olarak fiyat avantajı sağlayabileceklerdir.

Süt sığırcılığı işletmelerinde yem giderleri değişken masraflar arasında en yüksek paya sahip olmakla birlikte girdi paylarının oranları değişmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Bazı Araştırmalardan Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Girdi Paylarına İlişkin Örnekler (%)

Değişken Masraflar	Talim ve diğ. 2000	Şahin ve diğ. 2001	Bayramoğlu, 2003	Yıldırım ve Şahin, 2003*	Nizam, 2006	Gündüz ve Dağdeviren, 2011**	Keskin ve Dellal, 2011	Yılmaz ve diğ. 2014
Yem Giderleri	81.60	74.80	81.68	89.69	72.82	93.62	86.30	87.86
Akaryakıt	3.05	-	-	-	11.60	-	-	-
Veteriner, İlaç, Aşı	8.10	3.70	11.36	4.21	6.84	0.38	5.60	6.62
Suni Tohumlama	0.23	-	-	-	3.94	1.85	2.10	2.59
Geçici İşçilik	0.97	2.00	1.46	3.93	2.39	2.43	1.30	-
Elektrik-Su Masrafları	2.84	1.40	1.36	1.44	-	1.49	3.90	1.26
Nakliye Giderleri	-	0.70	-	-	0.96	-	-	-
Alet Makine bakımı	1.99	2.10	1.70	0.42	-	0.04	-	-
Tuz, Vitamin Giderleri	0.94	1.00	-	0.30	0.52	0.20	0.30	-
Altlık Masrafı	0.03	-	-	-	-	-	-	-
Sigorta Masrafı	0.23	5.60	-	-	-	-	-	-
Diğer		8.80	3.44		0.92		0.60	1.67
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*Kültür-Melez ırkı için hesaplanmıştır;

\*\*Bu çalışmada verilen elektrik-su masraflarına yataklık ve temizlik masrafları da dahil edilmiştir.

### 3.2. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Çıktı Payları

Süt sığırcılığı işletmelerinin gelir kalemlerini süt satışı, envanter kıymet değişimi (EKD), ürün, hayvan satışları ve gübre oluşturmaktadır. Bu gelir kalemlerinin gayrisafi üretim değerleri içindeki oranı incelenen işletmelere göre değişmektedir (Aras ve İzmirli, 1976; Saner, 1993; Günlü, 1997; Gül, 1998; Armağan, 1999; Günlü ve Sakarya, 2001; Günlü ve diğ. 2001; Şahin, 2001; Şahin ve diğ. 2001; Tandoğan, 2006; Murat ve Sakarya 2012). Bununla birlikte süt sığırcılığı işletmelerinin diğer ürün gelirleri peynir, tereyağı ve yoğurttur (Şahin ve diğ. 2001; Curabaz ve Kayaalp, 2010) (Çizelge 2). İşletmelerin bu gelir kalemlerine ilişkin talep tahminlerinde bulunması pazarlama stratejilerinin oluşturulması açısından önemlidir. Bununla birlikte talep tahminleri üretim planlamaya ve üretim planlamanın öngördüğü ürünlerin üretilmesi için hammadde sağlayan tedarikçilerin seçimine katkı sağlayacaktır.

Çizelge 2. Bazı Araştırmalardan Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Çıktı Paylarına İlişkin Örnekler (%)

Çalışma	Süt Geliri	EKA*	Buzağı	Gübre
Armağan, 1999	91.42	4.79	3.31	0.48
Uyanık, 2000	61.39	27.46	6.77	4.38
Türkyılmaz ve Aral, 2002	62.9	27.30	7.10	2.70
İçöz, 2004	59.07	27.12	12.45	1.36
Tandoğan, 2006	52.68	40.83	6.49	-
Murat ve Sakarya, 2012	73.95	19.85	6.20	-
Yılmaz ve diğ., 2014***	65.12	**	**	3.30

\*EKA (Envanter Kıymet Artışı) işletmedeki diüve, dana, tosun ve boğaları kapsamaktadır.

\*\*PDKA şeklinde verilmiştir ve toplam çıktının %30,38'ini oluşturmaktadır.

\*\*\*Çalışmada toplam çıktı arasında süt ürünleri üretim değerinin %1,20 pay aldığı belirtilmiştir.

### 3.3.Çiğ Süt Dağıtım Kanallarının Payları

İşletmelerin canlı hayvan ve hayvansal ürünleri satmak için farklı alternatifleri bulunmaktadır. Canlı hayvanların satılabileceği alternatifler özel sektör, ticaret borsaları, toplayıcılar ve toptancılarıdır. Süt ve süt ürünlerinin satışı ise özel sektör, kooperatifler ve birlikler, toplayıcılar ve toptancılar şeklindedir (Emeksiz ve diğ., 2005). Yapılan çalışmalar işletmelerin ürün dağıtım ağının farklı birimlerden oluştuğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 3). İşletmelerin dağıtım ağının etkin maliyette ve en kısa yolla yeniden tasarlanması tedarik zinciri yönetiminin iyileşmesine katkı sağlayacaktır.

**Çizelge 3.** Bazı Araştırmalarda Çiğ Süt Pazarlama Yerlerinin Payları (%)

Çalışma	Mandıra	Aracı	Kooperatif	Birlik	Fabrika	Doğrudan	Diğer
Saner, 1993	40	26	15	-	-	5	14
Talim ve diğ., 2000	29	9	13	3	37	-	9
İçöz, 2004	3	17	-	-	67	-	13
Balaban, 2006	16	-	64	19	1	-	-
Soyak ve diğ., 2007	38	22	-	26	7	7	-
Keskin ve Dellal, 2011	7	18	46	9	12	-	8
Demir ve diğ., 2014	57	-	-	-	14	21	8
Yılmaz ve diğ., 2014	12	53	23	1	7	4	-

### 3.4.Tüketicilerin Süt Tercihlerini Etkileyen Faktörler

Yapılan çalışmalarda tüketicilerin süt ve süt ürünlerini tüketim kararlarında hijyen koşulları, organik olması, ürünün rengi, fiyatı, yağ miktarı ve tazeliğin etkili olduğu görülmektedir (Özel, 2008; Gündüz ve diğ., 2013; Ocak ve Önder, 2014). Süt sığırcılığı yapan işletmelerde üretim planlama ve talep tahmini aşamalarında tedarik zincirinin tamamlayıcısı olan tüketici tercihlerinin dikkate alınması tedarik zincirinin etkin yönetimi açısından önem taşımaktadır.

### 3.5. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Etkin Tedarik Zinciri Yönetimini Zorlaştıran Faktörler

Literatürdeki birçok çalışmada tedarik zinciri yönetiminin tüketici tercihlerinin bilinmesiyle başladığı belirtilse de etkin bir tedarik zinciri için yeterli finansmana sahip olmanın zorunluluğu da göz ardı edilmemelidir. Bir tarım işletmesinde tedarik zinciri soğuk hava deposu gibi altyapı destek sistemlerine, bilgi teknolojilerinin kullanımına, ölçek ekonomisinden faydalanmak üzere yeterli finansal kaynaklara dayanmaktadır (Chandrasekaran and Raghuram, 2014). Dolayısıyla tüketici tercihinin bilinebilmesinden işletme amaçlarına uygun tedarikçi seçimine kadar her aşamada en önemli kısıtlardan biri sermayedir. Bu noktada etkin tedarik zinciri yönetiminin önündeki engellerden birinin de sermaye kısıtı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bakır (2002) tarafından Van ilinde yapılan çalışmada incelenen süt sığırcılığı işletmelerinde kıt sermaye ve buna bağlı teknik donanım ve bilgi eksikliği nedeniyle bakım ve beslemenin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Şahin ve diğ., (2001) tarafından Adana ilinde yapılan çalışmada ise işletmelerde yabancı sermayenin pasif sermaye içindeki payının %2.26 olduğu bulunmuştur. Farklı çalışmalarda bu oran %2 (Karaaslan, 2000; Bozoğlu ve diğ., 2001), %12.68 (Bayramoğlu ve Direk, 2006), %22.66 (Nizam, 2006), %7.79 (Semerci ve diğ., 2015) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmalar süt sığırcılığı işletmelerinde yabancı sermaye oranının genellikle düşük olduğunu göstermektedir. Oysa bu işletmelerin yabancı sermaye olanaklarının artırılması ile sermaye kısıtının etkin tedarik zinciri yönetimi üzerindeki baskısı azaltılabilir.

Tedarik zinciri yönetimi çok kapsamlı ve uzun dönemli bir süreçtir. Bu bağlamda tedarik zinciri yönetimi; satın alma, depolama, üretim planlama, envanter yönetimi, pazarlama, finansman, muhasebe (kayıt tutma) faaliyetlerinin hepsini içermektedir. Bu durum tedarik zinciri yöneticilerinin bu alanlarda bilgiye ve tecrübeye sahip olmalarını gerektirmektedir.

Tedarik zinciri yönetimi süt sığırcılığı kapsamında değerlendirildiğinde bu sürecin yönetiminin oldukça zor olduğu görülmektedir. Bu nedenle işletme sahiplerinin eğitim seviyesi yönetim etkinliği açısından önem kazanmaktadır. Bazı araştırmalarda süt sığırcılığı işletme sahiplerinin eğitim durumlarına bakıldığında büyük oranda ilköğretim mezunu oldukları görülmektedir (Çizelge 4). Koyubenbe (2005) tarafından İzmir ili Ödemiş İlçesinde yapılan çalışmada ortalama eğitim süresi 5.39 yıl olarak bulunmuştur. Dedeoğlu ve Yıldırım (2006) Van ilinde bulunan Emek Tarımsal Kalkınma Kooperatifine ortak işletmeleri inceledikleri çalışmalarında süt sığırcılığı işletmecilerinin %73.69'unun ilköğretim düzeyinde eğitim gördüklerini belirtmişlerdir. Şahin (2001) tarafından Kayseri ilinde yapılan araştırmada süt sığırcılığı işletme sahiplerinin ortalama eğitim süresi 5.9 yıl olarak bulunmuştur. Tilki ve diğ., (2013) Kars ilinde yaptıkları araştırmada işletme sahiplerinin %75 oranında ilk ve ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir.

**Çizelge 4.** Bazı Çalışmalarda Süt Sığırcılığı İşletme Sahiplerinin Eğitim Durumları (%)

Çalışma	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite
Soyak ve diğ., 2007	59	11	15	14
Önal ve Özder, 2008	75	21	4	-
Köse, 2006	58	16	20	6
Yılmaz ve diğ., 2014*	59	12	19	5

\*Çalışmada işletme sahiplerinin yaklaşık %3'ünün okur-yazar olmadığı, %1'inin ise okur yazar olduğu belirtilmiştir.

Türkiye'de tarımsal alanda doğrudan tedarik zinciri yönetimine ilişkin neredeyse hiç çalışma yapılmamış olması ise süreci zorlaştıran bir başka faktördür. Çünkü uygulamadan önce bazı sonuçların bilimsel çalışmalarla desteklenmiş olması ve sonuçların işletme sahipleriyle paylaşılması, onların tedarik zinciri yönetimini uygulamaları konusunda istekli olmalarına ve çaba göstermelerine yardımcı olabilir.

#### 4.SONUÇ ve ÖNERİLER

Süt sığırcılığında tedarik zinciri yönetimi ile ilgili bilimsel çalışmaların yetersizliği süt sığırcılığı işletmelerinde etkin tedarik zinciri yönetimine odaklanılması gerektiğini göstermektedir. Bu engeli aşmak amacıyla konuya yönelik projeler desteklenmeli ve proje sonuçları yayım faaliyetleri yürütülerek üreticilerle paylaşılmalıdır. Aynı zamanda tarım danışmanlarının tedarik zinciri yönetiminin gerekliliği konusunda bilinçlendirilmesi tarımsal faaliyetlerde yaygın etkinin sağlanması açısından kolaylık sağlayabilir.

Bununla birlikte süt sığırcılığı işletmelerinde tedarik zinciri yönetiminin etkin bir şekilde sürdürülebilmesi için sunulabilecek öneriler aşağıda belirtilmiştir:

Kooperatif üyeliği ile uygun fiyata girdi ve düşük faizli kredi kullanım olanağı sağlanabilir.

Verimi artıracak ve hastalıkları, ölümleri azaltacak hayvan refahı çalışmalarına ağırlık verilmelidir.

Coğrafi işaretli ürünler gibi alternatif ürünlerin üretimine ağırlık verilmesi ve tüketici tercihlerinin dikkate alınması süt sığırcılığı işletmelerine fiyat avantajı sağlayabilir.

İşletmede üretilen hayvan (çiftlik) gübresi, enerji üretimine yönelik değerlendirilebilir. Bu enerji barınakların elektrik ihtiyacının karşılanmasında ve sıcak su üretimi ile sağım makinelerinin sıcak suyla yıkanmasında kullanılabilir.

Etkin talep tahmini yapılması ve hayvan kesim dönemlerinin buna göre belirlenmesi, üretim planlamasının tüketici tercihlerine ve optimum işletme büyüklüğüne uygun yapılması işletmelerin karlılığını arttırabilir.

Kaliteyi arttırmaya yönelik yem rasyonlarının hazırlanması fiyat avantajı sağlamakla birlikte süt verimini artırabilir.

Arazi kiralama ve ortaklık kararlarının optimum bütçe planlama çalışmaları sonucunda alınması ve dış kaynak kullanım olanaklarının etkin bir şekilde değerlendirilmesi finansal kısıtların işletme üzerindeki baskısını azaltabilir.

İşletmelerin kuruluşu sırasında kaliteli süt üretimine yönelik ekipmanların ve barınak koşullarının planlanması gıda güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olabilir.

Girdi temininde tedarikçilerin işletme amaçlarına uygun seçilmesi ürün kalitesini arttırmakla birlikte üretim maliyetini düşürebilir.

#### KAYNAKLAR

Aras, A., İzmirli, R., 1976. İzmir Şehir Yöresinde Ahır Sütçülüğü Yapan İhtisaslaşmış Süt İşletmelerinden Seçilen Bir Grup'un Ekonomik Yönden İncelenmesi ve Üretim Maliyeti. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Yayın No: 279. Bornova, İzmir.

Armağan, 1999. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Planlanması Üzerine Bir Araştırma: Nazilli Örkoop Örneği Olayı. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. İzmir.

Bakır, 2002. Van İlindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu. Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 12(2): 1-10, Van.

Balaban, A., 2006. Edirne İli'nde Süt Sığırcılığının Üretim, Fiyat ve Pazarlama Politikalarının Değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Bayramoğlu, Z., 2003. Konya İli'nde Süt Sığırcılığı Projesi Kapsamında Yer Alan İşletmelerin Ekonomik Analizi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Bayramoğlu, Z., Direk, M., 2006. Konya İlinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin Ortağı Olan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonometrik Analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(40): 12-20.

Bozoğlu, M., Ceyhan, V., Cinemre, H. A., 2001. Tonya İlçesinde Süt İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Karşılaştıkları Riskler: Risk Ölçümü ve Uygun Risk Yönetimi Stratejileri. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, No: 228, Ankara.

Chandrasekaran, N., Raghuram, G., 2014. Agribusiness Supply Chain Management. CRC Press, Taylor & Francis Group, ISBN-

13: 978-1-4665-1675-5 (eBook-PDF)

- Christopher, M., 1992. *Logistics and Supply Chain Management*. Essex, England: Pearson Education Limited.
- Curabaz, A., Kayaalp, G.T., 2010. Adana İlinde Büyükbaş Süt Hayvancılık İşletmelerinin İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(3): 238-247.
- Dedeoğlu, M., Yıldırım, İ., 2006. Emek Tarımsal Kalkınma Kooperatifine Ortak İşletmelerin Ekonomik Analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 16(1): 39-48.
- Demir, P., Aral, Y., Sarıözkan, S., 2014. Kars İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Maliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 25(1): 1-6.
- Emeksiz, F., Albayrak, M., Güneş, E., Özçelik, A., Özer, O.O., Taşdan, K., 2005. Türkiye'de Tarımsal Ürünlerin Pazarlama Kanalları ve Araçlarının Değerlendirilmesi. *Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara*, 3-7 Ocak s. 1155-1172.
- FAO, 2016. *Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets*. <http://www.fao.org/3/a-I5703E.pdf> (Erişim Tarihi: 08.02.2017).
- Gül, A., 1998. Adana İlinde Projeli ve Projesiz Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetlerinin Ekonomik Yönden Karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanlığı Yayın No: 131, Adana*.
- 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.
- Gündüz, O., Kılıç, O., Emir, M., Aydın, G., 2013. Süt ve Süt Ürünleri Tüketiminde Tüketici Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Samsun İli Örneği. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(1): 36-43.
- Günlü, A., 1997. Konya İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunları. *Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara*.
- Günlü, A., İmik, H., Tekerli, M., 2001. Afyon İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Karlılık ve Verimlilik Analizleri. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 41(1): 1-12.
- Günlü, A., Sakarya, E., 2001. Konya İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunları. *Veteriner Bilim Dergisi*, 17(1): 97-105.
- ITC, 2016. *Trade Map*. [www.intracen.org](http://www.intracen.org) (Erişim Tarihi: 10.02.2017).
- İçöz, Y., 2004. Bursa İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karlılık ve Verimlilik Analizi. *TEPGE, Yayın No: 116, ISBN 975-407-148-9, Ankara*.
- Kabak, Ö., Ülengin, F., 2009. Tedarik Zinciri Planlamaya Olabilirsnel Doğrusal Programlama Yaklaşım. *İTÜ Dergisi Seri D: Mühendislik*, 8(4): 127-136.
- Karaaslan, G. 2000. Tokat ili Merkez İlçede Projeye Dayalı Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s.85, Tokat*.
- Keskin, G., Dellal, İ., 2011. Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kar Analizi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(2): 177-182.
- Koyubenbe, N., 2005. İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Hayvansal Üretim*, 46(1): 8-13.
- Köse, K., 2006. Uşak İli Damızlık Sığır Yetiştiriciler Birliğine Kayıtlı İşletmelerin Genel Yapısı. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ*, 84 s.
- Kumar, S., Teichman, S., Timpernagel, T., 2012. A Green Supply Chain is a Requirement for Profitability. *International Journal of Production Research*, 50(5): 1278-1296.
- Miran, B., Şahin, A., 2007. Oyun Teorisi Yaklaşımıyla Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Bayındır Örneği. *Proje Sonuç Raporu - TÜBİTAK Tarım, Ormancılık ve Veterinerlik Araştırma Grubu (TOVAG) Proje No. 105O341, 125s., İzmir*.
- Murat, H., Sakarya, E., 2012. Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştirici Birliklerine Bağlı Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 83(1): 5-12.
- Nizam, S., 2006. Aydın İlinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Aydın*.
- Ocak, S., Önder, H., 2014. Süt Ürünlerinde Tüketici Tercihini Etkileyen Faktörler ve Gıda Güvenliği Bilinci. *Hayvansal Üretim*, 55(2): 9-15.
- Önal, A.R., Özder, M., 2008. Edirne İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5(2): 197-203.
- Özel, G., 2008. Tüketicilerin Süt Tercihinde Etkili Olan Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3): 227-240.
- Özudoğru, T., 2010. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi*, 247 s.
- Para Dergisi, 2016. *Market Zincirlerinde Satılan Çiğ Sütler Sağlıklı Değil*. [www.paradergi.com.tr](http://www.paradergi.com.tr), 16-22 Ekim, Sayı: 41.
- Pérez-Fortes, M., Láinez-Aguirre, J.M., Arranz-Piera, P., Velo, E., Puigjaner, L., 2012. Design of Regional and Sustainable Bio-Based Networks for Electricity Generation Using a Multi-Objective MILP Approach. *Energy*, 44(1): 79-95.

- Saner, G. 1993. İzmir Yöresinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Açından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, E.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Bornova-İzmir (E.Ü.Rektörlüğü Araştırma Fonu, Proje No:1989/ZRF028).
- Semerci, A., Parlakay, O., Çelik, A.D., 2015. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi: Hatay İli Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 12(3): 8-17.
- Shah, J., 2009. Supply Chain Management: Text and Cases. Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd. ISBN 978-81-317-1517-8, Delhi, India.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levi, E., 2000. Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies. McGraw-Hill, New York, US.
- Soyak, A., Soysal, M.İ., Gürcan, E.K., 2007. Tekirdağ İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Bu İşletmelerdeki Siyah Alaca Süt Sığırlarının Çeşitli Morfolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(3): 297-305.
- 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., Dağistan, E., 2001. Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(2): 19-28.
- Talim, M., Saner, G., Karahan, Ö., Engindeniz, S., 2000. Türk-Anafi Projesi Kapsamındaki Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Produktivite ve Rantabilite Üzerine Bir Araştırma. E.Ü. Rektörlüğü Araştırma Fonu, Proje No: 1994/ZRF-013, Bornova-İzmir; ISBN:975-96867-3-2.
- Tandoğan, M., 2006. Afyonkarahisar Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık Analizi ile İşletmelerde Karşılaşılan Üretim ve Pazarlama Sorunları. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Tilki, M., Sarı, M., Aydın, E., Işık, S., Aksoy, A.R., 2013. Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: I. Mevcut Durum. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 19(1): 109-116.
- TÜİK, 2017. Hayvancılık İstatistikleri, <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> (Erişim Tarihi: 08.02.2017).
- Türkyılmaz, M.K., Aral, S., 2002. Aydın İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Kaynak Kullanımında Etkinlik Derecesi ile Örgütlenme ve Pazarlama Sorunları. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 8(1): 41-48.
- Uyanık, S., 2000. Burdur İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Uysal, H., 2015. Süt ve Süt Ürünleri Sektörü, Üretimde Karşılaşılan Sorunlar. İzmir-Bornova Veteriner Kontrol Enstitüsü, Bornova (<http://www.bornovavet.gov.tr/PDF/harunuysal.pdf>) (Erişim Tarihi: 08.12.2015).
- Yıldırım, İ., Şahin, A., 2003. Van İli Merkez İlçede Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. Van Ticaret Borsası Yayınları, Sayı:1.
- Yılmaz, H., Gül, M., Parlakay, O., Akkoyun, S., Bilgili, M.E., Vurarak, Y., Kılıçalp, M., Hızlı, H., 2014. Doğu Akdeniz Bölgesinde Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Proje Sonuç Raporu - TAGEM/TEAD/12/TE/000/009, Adana.