



**Araştırma Makalesi • Research Article**

Special Issue on *International Conference on Empirical Economics and Social Science (ICEESS' 18)*, 27-28 June, 2018, Bandırma, Turkey

## Süt İşletmelerinde Tedarikçi Seçim Kriterlerinin Belirlenmesine ve Değerlendirme Sisteminin Kurulmasına Yönelik Bir Araştırma

### *A Research for Determining Supplier Selection Criteria and Establishment of Evaluation System in Dairy Plants*

Mustafa Deste <sup>a,\*</sup> Aziz Yurttaş <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 44280, Malatya/Türkiye.  
ORCID: 0000-0001-5781-6543

<sup>b</sup> Doktora Öğrencisi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, 44280, Malatya/Türkiye.  
ORCID: 0000-0002-4443-3102

#### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi:

Düzeltilme tarihi:

Kabul tarihi:

Anahtar Kelimeler:

Süt İşletmeleri

Tedarikçi Seçim Kriterleri

Tedarikçi Değerlendirme Sistemi

#### ÖZ

Tedarik zinciri yönetiminin önemli bir parçası olan tedarikçi seçiminde, fiyat, kalite, hizmet, kapasite, zamana ve sözleşme maddelerine uyum gibi birçok kriter dikkate alınmaktadır. Bu çalışmada, süt sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tedarikçi değerlendirme sürecinde dikkate alınması gereken kriterleri ve bunların önceliklerini belirlemeye yönelik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, Güneydoğu Anadolu bölgesindeki işletmeler araştırma kapsamına alınmış ve görüşme, belge inceleme, gözlem gibi yöntemlerle veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında olası kriterler, uzman görüşleri ve nominal grup tekniği kullanılarak sıralanıp fiyat, kalite, hijyen ve hizmet başlıkları altında gruplandırılmıştır. Fiyatta 7, kalitede 9, hijyende 10 ve hizmette 9 alt kriter olmak üzere toplamda 35 kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterlerin karşılanma durumlarına göre bir ölçek sistemi geliştirilmiş ve bir tedarikçi değerlendirme formu hazırlanmıştır.

#### ARTICLE INFO

*Article history:*

Received

Received in revised form

Accepted

Keywords:

Dairy Plants

Supplier Selection Criteria

Supplier Evaluation System

#### ABSTRACT

In selecting suppliers, which is an important part of supply chain management, many criteria such as price, quality, service, capacity, time and compliance with contractual matters are taken into consideration in the decision process. In this study, a study was conducted to determine the criteria that should be taken into consideration in the supplier evaluation process of the milk companies and the priorities of these. For this purpose, in the Southeastern Anatolia region were taken into the scope of the research and data were obtained through methods such as interviewing, document review and observation. The data obtained are listed in the light using possible criteria, expert opinion and nominal group technique and grouped under the headings of price, quality, hygiene and service. A total of 35 sub-criteria were identified these are 7 in price, 9 in quality, 10 in hygiene criterion and 9 in service. A scale system has been developed in accordance with the determined criteria and a supplier evaluation form has been prepared.

## 1. Giriş

Bir işletme çok başarılı bir performansla mal veya hizmet üretiyorken tedarikçisinin aynı düzlemde olmaması, işletme açısından bazı sorunlar oluşturarak işletmeyi

yavaşlatabilmektedir. Bu kapsamda, tedarikçi seçim kriterleri amaca yönelik olarak belirlenerek tedarikçiden bu kriterleri yerine getirmesinin istenmesi etkin bir çözüm sağlayacaktır.

Tedarikçilerin değerlendirilmesi için belirlenen kriterlere uyum işletmenin varlığının sürdürülebilirliği açısından

\* Sorumlu yazar/Corresponding author.  
e-posta: [mustafa.este@inonu.edu.tr](mailto:mustafa.este@inonu.edu.tr)

oldukça önemlidir. İşletme sadece kriterleri belirlemek ile kalmayıp her aşamada sürekli olarak değerlendirme yapmalıdır. Bu çerçevede, belirlenen kriterler ve bu kriterleri değerlendirmek için oluşturulacak ölçme yöntemi ile bir tedarikçi değerlendirme sistemi kurulmalıdır.

Süt işletmelerinde tedarikçi değerlendirme kriterlerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Karaman, Altuğ ve Oya (2011) bir süt işletmesinde işletmenin yapısı, üretim çeşitliliği, kurulu bulunduğu ülke ve gıda güvenliği konusunda uygulanacak yönetim sistemi ile ilgili ön gereksinim programı oluşturmak üzere çalışma yapmışlardır. Oluşturulan programla, ürünün tüketiciye ulaşana kadar ki sürecinde doğal yapısı, şekil ve ölçütlerine dikkat edilmesi gerektiği söylenmiştir. Ayrıca gıda güvenliğinden sorumlu çalışanların inceleyip onaylaması ve mevzuata uygun olarak hazırlanması gerektiği kaleme alınmış olsa da sadece ürünün üretim aşamasındaki kontrollerine dikkat çekilmiştir. Tedarik ve tedarikçinin değerlendirilmesiyle ilgili konudan bahsedilmemiştir.

## 2. Literatür Değerlendirmesi

Türk Standartları 1018 Çiğ Süt Standardına (2009) göre; “Süt; inek, koyun, keçi ve manda gibi hayvanların meme bezlerinden salgılanan, içine başka maddeler karıştırılmamış, kendine özgü tat ve kıvamda olan, içinden herhangi bir maddesi alınmamış, beyaz veya krem renkli sıvıdır” diye ifade edilmektedir.

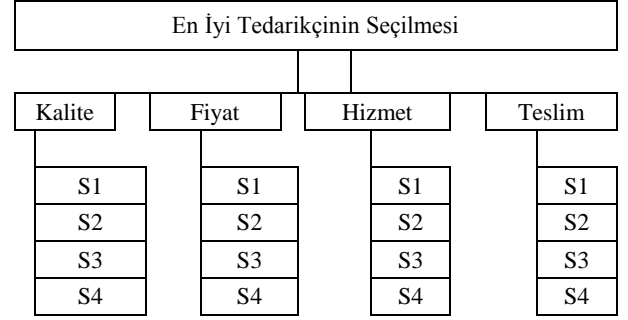
Günümüzde süt üretiminin, yaklaşık %85 gibi önemli bir kısmı inek sütünden karşılanmaktadır (Aras, 2015: 12). Süt üretiminde kullanılan alternatiflerin oranına daha detaylı bakıldığında, dünyada üretilen sütün %83.09’u inek, %12.79’u manda, %1.40’ı koyun, %2.40’ı keçi ve %1.38’i deve sütünden elde edildiği görülmektedir (Kart ve Demircan, 2014: 80). AB dünya süt üretiminde ilk sırada yer alırken Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri sırasıyla ardından gelmektedir (Terin, 2014: 55). Süt tüketiminin en fazla olduğu ülkeler sırasıyla Finlandiya, Hollanda, İsviçre, Norveç ve İtalya’dır (Kart ve Demircan, 2014: 81). Dünya süt tüketimi, kişi başına düşen gelir ve nüfus artışına paralel olarak artmaya devam etmektedir (Knips, 2014: 3). Ülkemizde 2018 yılı Mart ayında süt işletmelerince 161 bin 374 ton içme sütü toplanmıştır. Toplanan bu süttten peynir olarak 67 bin 673 ton, yoğurt olarak 100 bin 393 ton ve ayran olarak 63 bin 613 ton ürün elde edilmiştir. Toplanan inek sütündeki yağ oranı ortalama % 3,4 protein oranı ise ortalama %3,2 olarak tespit edilmiştir (TUİK, 2018).

İşletmeler, isteklerinin sürekli olarak uygun fiyatlardan, doğru yer ve zamanda, doğru miktarda ve kaliteli şekilde karşılanabilmesi için her bir tedarikçiyi, seçim kriterleri ve uygun ölçüler kullanılarak değerlendirmektedir. Kriterler, işletmenin ihtiyaçlarını, tedarik ve teknolojik stratejilerini yansıtabilecek şekilde düzenlenmektedir. Ayrıca, tüm tedarikçiler için ortak kriterlerin kullanılması, karşılaştırmaların daha nesnel olmasını sağlamaktadır (Güner ve Mutlu, 2005: 474).

Literatüre bakıldığında genel olarak tedarikçiler fiyat, kalite, hizmet ve teslimat kriterleri ile değerlendirilmiştir. Ancak her sektörün kendine özgü bazı farklarının olması,

bu kriterlerin artmasına veya detaylandırılmasına sebep olmaktadır. Tedarikçi seçiminde tedarikçinin sağlayacağı gereksinimlerinin sadece fiyatı değil, bunların tedarik şekilleri, tedarik sağlama sıklığı, tedarik miktarı yönünden, sınırlılıkları, tedarik kapasitesi, uzun dönemde tedarikin sürdürülebilirliği ile tedarik ettiği materyallerin çeşitliliği vb. faktörler de göz önüne alınmaktadır (Görçün, 2013: 112). Nydick ve Hill (1992), tedarikçi seçim kriterlerini Şekil 1’de gösterdiği gibi bir hiyerarşik yapı altında düzenlemişlerdir.

Şekil 1. Seçim Kriterler Hiyerarşisi



Kalite kriteri, her ürünün kendine özgü bir kalitesi olması gerektiği düşünüldüğünde, işletmenin tedarikçisini değerlendirirken en az fiyat kadar hatta bazı durumlarda fiyattan bile önce düşünmesi gereken bir kriter olmaktadır. İşletme tarafından talep edilen kalite şartları ürünün teslim zamanının değişmesine neden olmaktadır. Tedarikçi üretim kalitesinin artması, tedarikçinin kalite iyileştirme faaliyetlerine daha fazla önem vermesini sağlamaktadır. Müşterilerine kaliteli ürün veya hizmet vermek isteyen bir firma, bir bütün olarak iyileşmek adına tedarikçisinin de aynı kalitede ürün veya hizmet vermesini istemektedir. Müşteri memnuniyeti, üretim yönetimi ve planlaması için tedarik kalitesi de çok önem arz etmektedir. Ayrıca, tedarikçiden sağlanan ürün veya hizmetlerin kalite seviyesi, iade edilen ürünlerin oranı da kaliteyi göstermektedir (Akman ve Alkan, 2006: 27).

Fiyat kriteri, tedarikçinin diğer tedarikçilere göre daha uygun fiyat vermesi ve alınan ürün miktarına göre diğer tedarikçilere oranla daha yüksek oranda indirim yapması tercih edilme sebebi olmaktadır. Ürün fiyatı kârlılık oranını doğrudan etkilemektedir (Dağdeviren, 2006: 251). İşletmelerin kâr etmeleri kuruluş amacını oluştururken, kârı yüksek tutmak için izlenecek politikalarından biri olan hammaddeyi ucuza tedarik etmeleri gerekmektedir. Bu aşamada istenilen mal veya hizmeti en ucuza veren tedarikçi tercih edilmektedir.

Hizmet kriteri, satıştan sonraki teknik servisten nakliye sorunlarına kadar, sigortasının olup olmamasından üreticisinin şikâyetleriyle ne kadar yakından ilgilendiğine kadar içermektedir (Akman ve Alkan, 2006: 27). Hizmet kıstasını kısaca müşterinin sürekliliği açısından takip, kontrol ve iyi bir iletişim kurma diyebiliriz.

Teslimat kriterine bakıldığında ise, tedarikçinin sipariş edilen ürünleri zamanında teslim etmesi işletme tarafından daha çok tercih edilmesini sağlamaktadır. Bu durum tedarikçinin kârlılık oranını olumlu yönde etkilemektedir (Dağdeviren, 2006: 250).

### 3. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu çalışmada, her sektörde değişik hassasiyetler gösteren tedarikçi değerlendirme sürecinde, süt işletmelerinin kendine özgü değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi ve mevcut işletmelerin bu kriterlere dayanarak kendi tedarikçilerini değerlendirme sürecinde kullanılabilir olacak ölçeklerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmada, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde faaliyet göstermekte olan 22 süt işletmesi çalışma kapsamına alınmıştır. Veriler, derinlemesine mülakat, belge inceleme ve gözlem yöntemleri ile beyin fırtınası gibi süreç iyileştirme teknikleri kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında ana kriterler ve bu kriterlerin içerisinde değerlendirilebilecek alt kriterler belirlenmiştir. Alt kriterlerin açıklanmasında kullanılan teknik bilgilere uzmanlarla yapılan görüşmeler neticesinde ulaşılmıştır. Yine bu süreçte, belirlenen kriterlerin nicel veya nitel olma durumlarına göre nominal grup tekniği ve neden-sonuç diyagramı gibi iyileştirme tekniklerinden yararlanılmış ve bir puanlama sistemi geliştirilmiştir. Kriterlerin önem ve öncelik sırası çerçevesinde, tedarikçilerin sistematik olarak değerlendirilebilmesi için üçlü bir ölçek kullanılarak tedarikçi değerlendirme formu hazırlanmıştır.

### 4. Bulgular

Süt işletmelerindeki tedarikçi değerlendirme kriterlerinin belirlenebilmesi için beyin fırtınası, neden-sonuç diyagramı ve nominal grup tekniği kullanılmıştır. Bu çerçevede, sütün çiftliklerden tedarik edilip, fabrikada üretildikten sonra tüketiciye gönderilme aşamasına kadar olan süreçle ilgili olarak tedarik sorumlusu, üretim sorumlusu, veteriner, sevkiyat sorumlusu, finans müdürü ve çiftlik sahiplerinden oluşan bir takım oluşturularak toplantılar yapılmıştır. Olabildiğince fazla fikir ortaya atılmış ve hiçbir fikir eleştirilmeden tartışılmıştır. Yapılan toplantılar sonucunda

fikirler fiyat, kalite, hijyen ve hizmet başlıkları altında gruplandırılmış ve Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2. Süt İşletmelerinde Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri

Süt İşletmelerinde Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri			
Fiyat	Kalite	Hijyen	Hizmet
F1	K1	H1	S1
F2	K2	H2	S2
F3	K3	H3	S3
F4	K4	H4	S4
F5	K5	H5	S5
F6	K6	H6	S6
F7	K7	H7	S7
	K8	H8	S8
	K9	H9	S9
		H10	

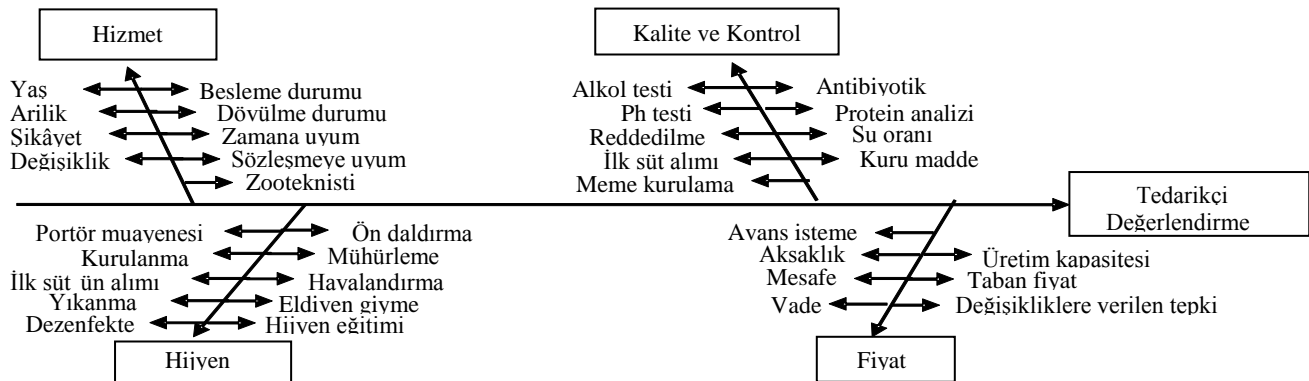
Tedarikçi değerlendirme kriterlerinin her biri aynı öneme sahip olmadığından, beyin fırtınası ile belirlenen kriterler nominal grup tekniği ile önem sırasına konmuştur. Toplantıya katılan uzmanlara her 4 ana kritere toplamda 100 olacak şekilde puan vermeleri istenmiştir. Her birinin vermiş olduğu bu puanlar toplanarak ortalamaları alınmıştır. Verilen puanlar ve ortalamalar sonucu kriterlerin öncelik sırası Tablo 1'de verilmiştir.

Doğru tedarikçinin seçilebilmesi için belirlenen kriterleri oluşturan alt kriterlerin belirlenmesinde neden-sonuç diyagramından yararlanılmıştır. Seçilen uzman ekiple beyin fırtınası yapılarak fiyat kriteri altında 7, kalite kriteri altında 9, hijyen kriteri altında 10 ve hizmet kriteri altında 9 alt kriter olmak üzere toplamda 35 alt kriter belirlenmiştir.

Tablo 1. Süt İşletmesi Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri Nominal Grup Tekniği Uygulaması

Kriterler	Üretim Sorum.	Sevkiyat Sorum.	Tedarik Sorum.	Finans Müd.	Veteriner	Çiftlik Sahibi-1	Çiftlik Sahibi-2	Toplam	Ortalama	Öncelik Sırası
Hijyen	25	25	20	15	45	20	25	175	32	(3)
Hizmet	15	15	10	10	5	25	25	105	28	(4)
Fiyat	25	35	35	50	25	30	25	225	25	(1)
Kalite	35	25	35	25	25	25	25	195	15	(2)
Toplam	100	100	100	100	100	100	100	700	100	

Şekil 3. Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri Neden- Sonuç Diyagramı



#### 4.1. Fiyat Alt Kriterlerinin Belirlenmesi

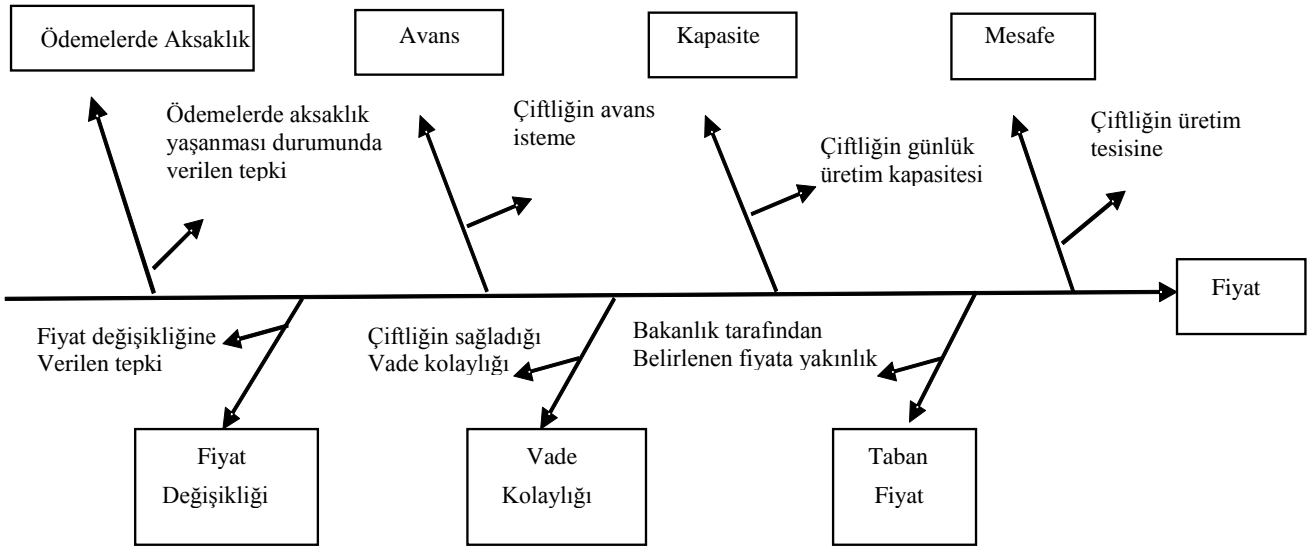
İşletmelerin kuruluşundaki en önemli amaç kâr etmektir. İşletmeler kârlarını maksimum seviye çıkarmak için hammaddeyi ucuz mal etmek istemektedir. Bu sebepten dolayı işletmeler tedarikçisini değerlendirirken fiyat hususuna da mutlaka dikkat etmek zorunda kalmaktadır. Süt

sektöründe ise çığ sütü ucuz mal etmek için aşağıdaki kriterler fiyat açısından değerlendirilmektedir. Nominal grup tekniği kullanılarak fiyat kriteri başlığı altında oluşturulan kriterler ve öncelik sırası Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Fiyat Kriteri Nominal Grup Tekniği Uygulaması

Kriterler	Üretim Sorum.	Sevkiyat Sorum.	Tedarik Sorum.	Finans Müd.	Veteriner	Çiftlik Sahibi-1	Çiftlik Sahibi-2	Toplam	Öncelik Sırası
Avans isteme	3,5	2	3,5	8	2	3	2,5	24,50	(5)
Fiyat değişikliği	2,5	4	2	5	2	3	3,5	22,00	(6)
Vade kolaylığı	4	3,5	4,5	5	6	4	4	31,00	(4)
Aksaklık	1	3	3	5	5	2	1	20,00	(7)
Taban fiyat	7	5,5	4	6	4	7	9	42,50	(2)
Mesafe	8	6	7	1	6	8	8	44,00	(1)
Kapasite	6	8	8	2	7	5	4	40,00	(3)
Toplam	32	32	32	32	32	32	32	224,00	

**Şekil 4.** Fiyat Kriteri Neden Sonuç Diyagramı



**Çiftliğin Üretim Tesisine Mesafesi:** Süt tedarik edilen çiftliklerle üretim tesisinin arasındaki mesafe maliyet ve sütte bakteri oluşmaması için oldukça önemlidir. Çünkü genellikle süt tanklarının taşındığı kamyonlar kiralık olduğu ve km başına kira hesaplaması yapıldığı için bu husus önem arz etmektedir. Ayrıca süt çiftlikten alındıktan sonra tankerde 4 dereceye kadar soğutuluyor ve taşıma işlemi bu şekilde gerçekleştirilmektedir. Tanker maksimum 6 saat süreyle 4 derece sıcaklıkta taşıma yapabilmektedir. 6 saat sonra tankerin sıcaklığı her bir saatte 1 derece artmaktadır. Bu şekilde en fazla 2 saat daha taşıma yapılabilir. Bu sebepten 6 dereceye kadar sütte bakteri oluşmayacağından mesafe uzatılabilir. Ancak 7 dereceden itibaren sütte bakteri oluşacağından çiftliğin mesafesi buna göre değerlendirilmelidir.

**Sütün Litre Fiyatının Taban Fiyata Yakınlık Durumu:** Tarım, Hayvancılık ve Gıda Bakanlığı'nın 2018 yılı 1 şubat- 30 haziran için belirlediği çığ sütün litresinin taban fiyatı 1,53 TL'dir. Üreticiler çiftliklere fiyat teklifi verirken bu taban fiyatın altında vermemeleri gerekmektedir. Çığ süt fiyatını taban fiyata en yakın kabul eden çiftlikten tedarik

edilmesi, her gün tonlarca süt alındığı için, oldukça önem arz etmektedir.

**Çiftliğin Günlük Üretim Kapasitesi:** Çiftliğin üretim kapasitesi maliyeti ve diğer riskleri azaltma ile taşıma açısından önemlidir. Üretici, kapasitesi fazla olan tedarikçiden süt temin ederse çok fazla mesafe gidip gelmeyeceğinden kamyon kirasını da fazla ödemek zorunda kalmayacaktır. Ayrıca kapasitesi az olan tedarikçiden süt temin edilirse ya birkaç sefer yapılmak zorunda kalacaktır ya da birden fazla tedarikçinin sütleri birleştirilmek zorunda kalacaktır. Bu sebeplerden kapasitesi yüksek olan çiftlikten temin yapılması daha uygun olarak değerlendirilmektedir.

**Çiftliklerin Vade Kolaylığı Sağlama Durumu:** Çiftliklerle yapılan sözleşmelerde ödeme hususları yazılmaktadır. Bu sözleşmelerde üretici firmaya ödemeleri peşin veya belirli aralıklarla yapılması belirtilmektedir. Peşin ödemenin oldukça zor olduğu ülkemizde üretici firmasına ödeme konusunda süre tanyan tedarikçilerin tercih edilmesi kaçınılmazdır.

**Çiftliklerin Avans İsteme Durumu:** Ülkemizde çoğu sektörde olduğu gibi sermaye zorluğu sıkça karşılaşılan bir

sorundur. Süt üretimi yapan bazı çiftlikler hayvanların beslenmesi, bakımı gibi hususlar için süt tedarik edeceği firmalardan ön ödeme istemektedir. Bu durum üreticiyi zorlayıp bazı sorunları beraberinde getireceğinden mecbur kalmadıkça o tedarikçi tercih edilmemektedir.

**Fiyat Değişikliklerine Verilen Tepki Durumu:** Sözleşmelerle sabitlenen fiyatlar ulusal bir kriz olduğunda, rakiplerin fiyatını düşürmesi, yem fiyatlarının düşmesi gibi durumlarda ya da herhangi bir sebepten ötürü çiftliklere mevcut fiyattan daha aşağı bir ödeme yapılmak istendiğinde çiftliğin vereceği tepki ilişkileri iyi veya kötü yönde etkilemektedir. Bu kriter tedarikçi seçiminde üreticiye rahat hareket etme imkanı tanıdığından oldukça önemli bir kriterdir.

**Ödemelerde Aksaklık Yaşanması Durumunda Verilen Tepki Durumu:** Her ne kadar ödeme miktarları ve zamanları belirlenmiş olsa da tedarikçilere yapılacak ödemeler zamanında ve istenilen miktarlarda

yapılamayacağı günler de olacaktır. Son dönemde, tedarikçinin ne kadar üreticisinin yanında olduğu önemli bir değerlendirme kriteri olmaktadır.

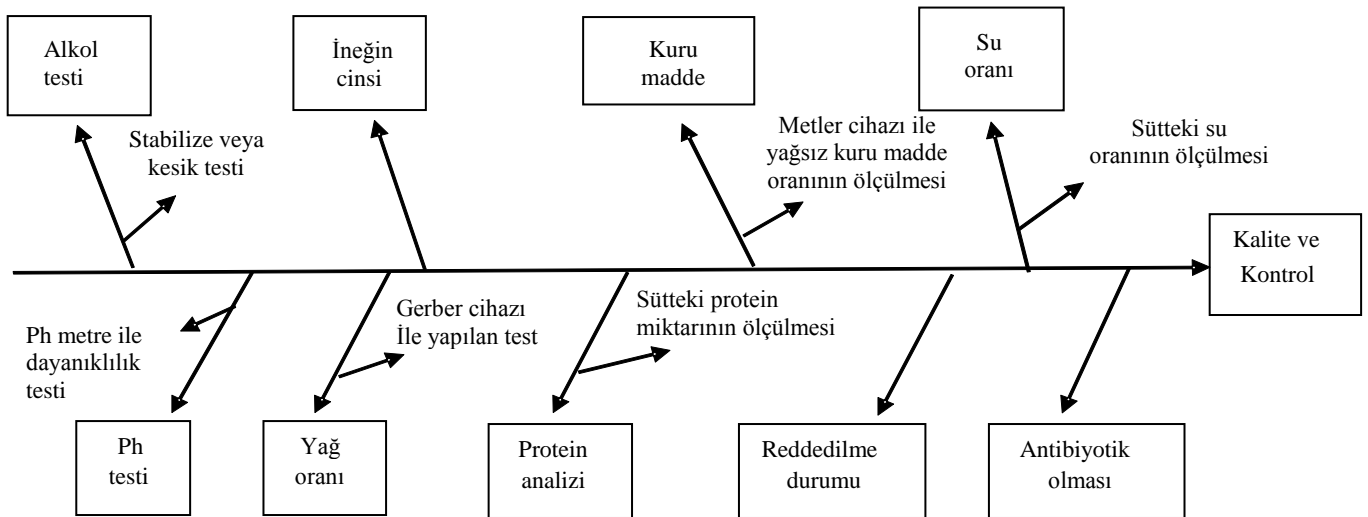
#### 4.2. Kalite ve Kontrol Alt Kriterlerinin Belirlenmesi

Tedarikçinin değerlendirilmesinde ikinci önem verilmesi gereken konu kalite ve kontroldür. Süt sektörü için fiyat kadar hatta bazen fiyattan bile ön plana çıkan bir kriter olmaktadır. Başka bir deyişle; firma istediği fiyat konusunda anlaşamadığı bir tedarikçisiyle çalışmaya devam edebilirken, istediği kalitede süt veremeyen ve süt testlerinde sürekli uygunsuz değerler bir tedarikçi ile yollarını ayırabilmektedir. Nominal grup tekniği kullanılarak kalite ve kontrol kriteri başlığı altında oluşturulan kriterler ve öncelik sırası Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Kalite ve Kontrol Kriteri Nominal Grup Tekniği Uygulaması

Kriterler	Üretim Sorum.	Sevkiyat Sorum.	Tedarik Sorum.	Finans Müd.	Veteriner	Çiftlik Sahibi-1	Çiftlik Sahibi-2	Toplam	Öncelik Sırası
İneğin cinsi	1	4,5	5	0,5	1	1	1,5	14,50	(8)
Antibiyotik	1,5	1,5	2,5	4,5	2,5	2,5	5	20,00	(7)
Protein	2,5	3	3,5	1	4	4	3,5	21,50	(6)
Kuru madde	4	1	4	1,5	3,5	3,5	5,5	23,00	(4)
Yağ oranı	4,5	0,5	1	5	5	5	4,5	25,50	(3)
Reddedilme	0,5	4	1,5	2,5	1,5	1,5	0,5	12,00	(9)
Ph testi	5	5	5,5	3,5	3	4,5	1	27,50	(2)
Su oranı	3,5	5	4,5	4	2	0,5	2,5	22,00	(5)
Alkol testi	5,5	3,5	0,5	5,5	5,5	5,5	4	30,00	(1)
Toplam	28	28	28	28	28	28	28	196,00	

**Şekil 5.** Kalite ve Kontrol Kriteri Neden- Sonuç Diyagramı



**Kesik Testi:** Çiğ sütün kontrolü yapılırken ilk olarak stabilize veya alkol testi olarak da bilinen kesik testi yapılmaktadır. Bu testte sütün içerisine ilk olarak % 68 oranında alkol konularak sütün kesilip kesilmeyeceğine bakılmaktadır. Daha sonra sırasıyla % 70, % 72 ve % 74 oranında alkol ile kesilip kesilmeyeceğine bakılmaktadır. Bu testte % 74 oranında alkol ile kesilmeyen süt tercih edilmektedir.

**Dayanıklılık Testi:** Kesik testinin sağlaması mahiyetinde Ph metre (asitlik ölçer) asitlik (hidrojen) miktarı ölçümü yapılan dayanıklılık testine Ph testi de denilmektedir. Bu testte değerler 6,60 ile 6,90 arasında olması gerekmektedir. Kesik testi gibi tedarikçi bölgesinden ayrılmadan bu test kesik testindeki alkol miktarı ile doğru orantılı olmak zorundadır. Birbiri ile uyumadığı gözlemlenen bu testlerden sütte sorun olduğu anlaşılmaktadır. Sürekliliği halinde tedarikçi çiftlikle ilişik kesilme sebebi olmaktadır.

**Yağ Testi:** Gerber cihazı ile yapılan bu testte, ineğin cinsine göre değişmekle beraber, sütteki yağ oranına bakılmaktadır. Yapılan ölçümün sonucu % 3,3-% 4 arasında çıkması gerekmektedir. Ülkemizde zor olsa da % 4 oranında yağı olan ya da % 4'e en yakın oranı veren tedarikçi seçilmektedir. Ayrıca, % 3,3'ün altında çıkan bir yağ oranından hayvanın kötü beslendiğini anlaşılırken, % 4'ün üzerinde çıkan bir yağ oranında ise hayvanın hormonlu olduğu anlaşılmaktadır.

**Yağsız Kuru Madde Testi:** Sütteki yağsız kuru madde oranına Metler cihazı ile bakılmaktadır. Bu ölçümde sütün içindeki yağsız kuru madde oranı % 8,0 ile % 10,0 arasında olmalıdır. Yağsız kuru madde oranının % 10 olması hormonsuz bir hayvanda nadiren görülmektedir. Yani; sütünde % 10 oranın yağsız kuru madde çıkan hayvan çok iyi besleniyordur. Hatta doğal yollarla bu oranı yakalayan tedarikçiye ödül dahi verilmektedir.

**Sütteki Suyun Testi:** Genellikle tedarik edilen sütün içinde en fazla % 85 bağlı ve % 1 serbest su bulunmaktadır. Sütün içerisinde bulunan % 85 bağlı suyun üzerine % 1 serbest su bulunması kabul edilmektedir. % 1'in üzerinde çıkan serbest su ise önemli bir değerlendirme kriteri olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Protein Analizi:** Yağ, yağsız kuru madde, su gibi üretim tesisinde yapılan bir diğer testte protein testidir. Yapılan analizlerle elde edilen sütteki protein oranı da önemli bir değerlendirme kriteridir. Protein oranı birer birer artış göstermekle beraber % 3,0 ile 3,7 arasında değişim göstermektedir.

**Sütte Antibiyotik Olma Durumu:** Sütün içerisinde antibiyotik çıkması sütün direkt olarak reddedilme

sebebidir. Çünkü süt ve süt ürünlerinin tamamı iyi huylu bakterilerle yapılmaktadır. Hasta hayvana her hangi bir yolla (aşı vb.) antibiyotik verilmesi bağışıklık kazanılmasına ve bakteriyi tanımamasına sebep olmakta ve üretim gerçekleşmemektedir. Bunun günlük hayatımıza yansması oldukça kötü olmaktadır. Örneğin; bebeklere antibiyotikli olarak içirilmiş olan süt sebebiyle ileride hasta olduklarında doktorun verdiği antibiyotiğe karşı bağışıklık kazanıldığı için iyileşme gösterememektedirler. Çoğunlukla doktorların da ikinci kez başka bir antibiyotik denemelerinin de sebebi bu olmaktadır.

**Hayvanın Cinsi:** Diğer bir husus ise; ülkemizde yetiştirilen Simental, Browns Swiss, Holstein cinsi ineklerdir. Çünkü her hayvan cinsinin yağ oranı farklıdır. Genel olarak simental cinsi ineklerin yağ oranının yüksek çıktığı görülmektedir. Yağ oranı yüksek çıkan hayvanlardan besleyen çiftlikler aranan çiftlikler olma özelliği taşımaktadırlar.

**Sütün Reddedilme Durumu:** Bir başka değerlendirme kriteri de üretim tesisine gelen sütün analizlerden sonra reddedilmesiyle ilgilidir. Üretim tesisinde yapılan testlerden sonra süt reddedilmesi tedarikçi için eksi bir puandır. Süreklilik arz etmesi durumunda ise tedarikçinin değiştirilmesi yoluna gidilmektedir.

#### 4.3. Hijyen Alt Kriterlerinin Belirlenmesi

Süt sektöründe çok önemli bir yer tutan bir diğer kriter ise hijyendir. Bu kriter değerlendirilirken genel olarak hayvan, tesis, personel bakımından değerlendirilmektedir. Nominal grup tekniği kullanılarak hijyen kriteri başlığı altında oluşturulan kriterler ve öncelik sırası Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Hijyen Kriteri Nominal Grup Tekniği Uygulaması

Kriterler	Üretim Sorum.	Sevkiyat Sorum.	Tedarik Sorum.	Finans Müd.	Veteriner	Çiftlik Sahibi-1	Çiftlik Sahibi-2	Toplam	Öncelik Sırası
Ön daldırma	3,5	2	0,5	3,5	3,5	5	4,25	22,25	(2)
İlk sütün alınması	4,25	2,75	3,25	4,25	4,25	1,5	1,25	21,50	(4)
Havalandırma	2	3,5	5	0,5	0,5	4,25	1	16,75	(6)
Mühürleme	3,25	1,5	2	3,25	3,25	3,5	0,5	17,25	(5)
Tank yıkama	1,25	5	2,75	1,25	1,25	1	3,25	15,75	(7)
Kurulama	2,75	4,25	1	2,75	2,75	3,25	5	21,75	(3)
Eldiven giyme	1,5	3,25	1,25	1,5	1,5	2	3,5	14,50	(8)
Hijyen Eğitimi	0,5	1	1,5	2	2	1,25	2	10,25	(10)
Dezenfekte	5	1,25	3,5	5	5	0,5	2,75	23,00	(1)
Muayene	1	0,5	4,25	1	1	2,75	1,5	12,00	(9)
Toplam	25	25	25	25	25	25	25	175	

**İneğin Memesinin Dezenfekte Edilmesi:** Öncelikli olarak sağım sırası genç, yaşlı, tedavi görmüş ve hasta hayvanlar olarak yapılmalıdır. Süte bakteri bulaşmaması için memesinin dezenfekte edilmesi her inekte ve her sağımda mutlaka yapılması gereken bir husustur.

**Sağımdan Önce Ön Daldırma Yapılma Durumu:** Hayvanın meme başı süte mikrop bulaşmasına en yakın yeri olduğundan mümkün olduğunca temiz olmalıdır. Meme başları sağımdan önce kremlenmeli ve temizliği sağlanmalıdır.

**Memenin Havlu İle Kurulanma Durumu:** Temizleme köpükleri ile dezenfekte edilen memenin kuru bir havlu ile kurulanması gerekmektedir. Kurulanmayan meme sağım makinesinin tam yerleşmemesine ve kaymasına neden olmaktadır. Kayan sağım makinesine mikrop bulaşma ihtimali yüksek olmaktadır.

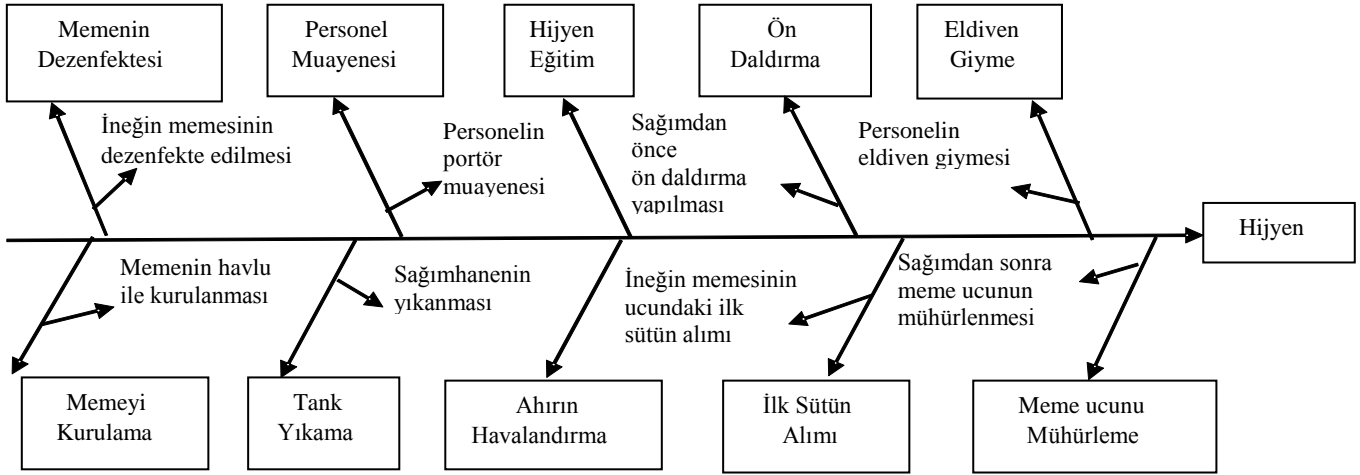
**Sağımdan Önce Memenin Ucundan İlk Sütün Alınma Durumu:** En çok mikrop taşıma ihtimali olan bölge memeler olduğu için dezenfekte işlemi yapıldıktan sonra

memedeki ilk sütün sağım tankına gönderilmemesi gerekmektedir.

*Sağımdan Sonra İneğin Memesinin Mühürlenme Durumu:* Sağım öncesi hazırlık ve dezenfekte işlemleri kadar sağım sonrası işlemler de oldukça kritiktir. Sağımda sonra meme

başı delikleri 30 dakika civarında açık kalmaktadır. Bu süre içerisinde bakteriler meme içine girebilmek için uygun ortamı bulmaktadır. Bu sebepten sağım bittikten sonra meme başı dezenfektan ile mühürlenmesi enfeksiyonun önlenmesi açısından çok önemlidir.

**Şekil 6.** Hijyen Kriteri Neden- Sonuç Diyagramı



*Ahırın Temizlik ve Havalandırma Durumu:* Tesis olarak genel çevre temizliği dışında özel olarak ahırların temiz olmasına, havalandırmasının olmasına dikkat etmek gerekmektedir.

*Tankların ve Sağım hanelerin Yıkama Durumu:* Tankların ve sağım hanelerinin her gün yıkanmasına dikkat edilmektedir. Günlük yıkanmayan bir tanka ertesi gün konulan sütte mutlaka bakteri çıkacağından yıkanması çok önemlidir.

*Personelin Sağımda Eldiven vb. Giyme Durumu:* Çiftliklerde çalışan personelin her sağımda mutlaka ellerini dezenfekte etmesi ve eldiven giymesi gerekmektedir. Aksi takdirde bir hayvanda fark edilemeyen bir mikrobu diğer bir hayvana taşınması kaçınılmaz olabilmektedir.

*Personelin Sağlık Muayenelerinin Yapılma Durumu:* Çiftliklerde çalışan personelin işe alınırken başlayan sağlık muayeneleri yıl içerisinde de belirli aralıklarla

yapılmaktadır. Bu muayenelerin ne kadar sıklıkla yapıldığı çiftliğin hijyene verdiği önemi göstermektedir.

*Çiftlik Personeline Eğitim Verilme Durumu:* Sağlık konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan veya bildiğini doğru uygulayamayan çiftlik personeline hijyen eğitimi verilmesi gerekmektedir.

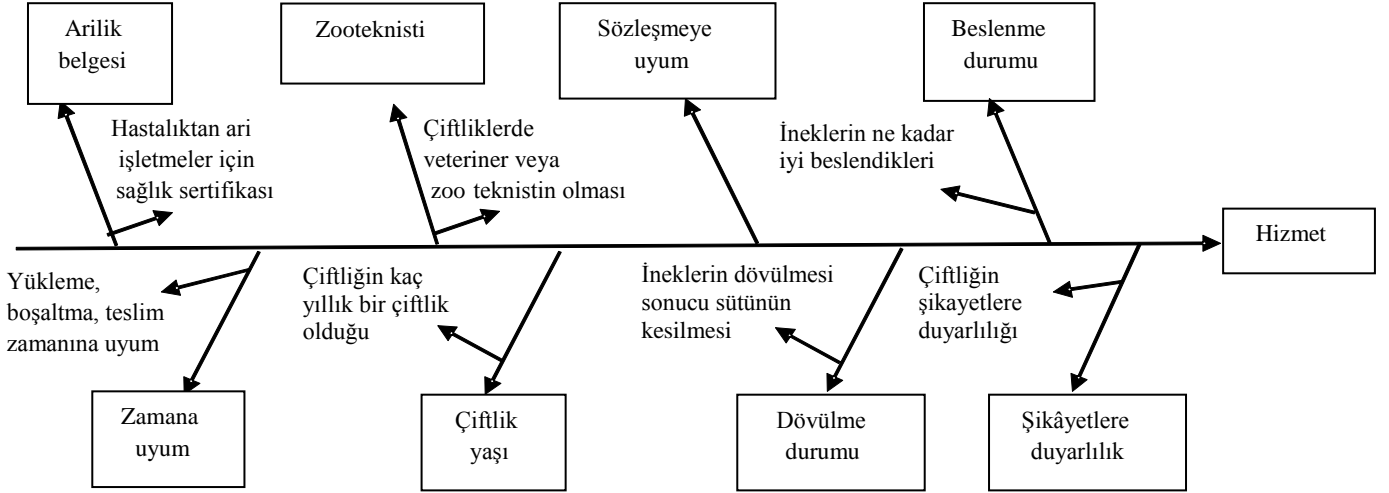
#### 4.4. Hizmet Alt Kriterlerinin Belirlenmesi

Hizmet kriterinin şartları genellikle sözleşme ile garanti alındığından aksama ihtimali zor olmaktadır. Ancak bu kriterlerin de her ne kadar aksama ihtimali zor olsa da değerlendirme yapılırken göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Nominal grup tekniği kullanılarak hizmet kriteri başlığı altında oluşturulan kriterler ve öncelik sırası Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Hizmet Kriteri Nominal Grup Tekniği Uygulaması

Kriterler	Üretim Sorum.	Sevkiyat Sorum.	Tedarik Sorum.	Finans Müd.	Veteriner	Çiftlik Sahibi-1	Çiftlik Sahibi-2	Toplam	Öncelik Sırası
Zamana Uyum	2	0,75	1,75	3	2	2,25	1,75	13,50	(3)
Değişikliğe Uyum	2,25	1,5	0,75	0,25	3	1	2	10,75	(6)
Sözleşmeye Uyum	1,5	2,25	1	1,75	0,75	1,75	2,5	11,50	(4)
Zooteknist	1,75	0,25	2	0,75	1	1,5	2,25	9,50	(8)
Arılık Belgesi	0,75	1	3	1	1,5	0,25	1	8,50	(9)
Besleme Durumu	2,5	2	2,25	2,5	2,5	2,5	1,5	15,75	(1)
Çiftliğin Yaşı	1	2,5	1,5	2,25	1,75	0,75	0,25	10,00	(7)
Şikâyete Duyarlılık	0,25	1,75	2,5	1,5	2,25	2	0,75	11,00	(5)
Dövlme Durumu	3	3	0,25	2	0,25	3	3	14,50	(2)
Toplam	15	15	15	15	15	15	15	105,00	

Şekil 7. Hizmet Kriteri Neden- Sonuç Diyagramı



**Hayvanları Besleme Durumu:** Süt ineklerine çayır, mera, yonca, arpa, yulaf, mısır, et unu, balık unu gibi kesif yem verilerek beslenmesi yapılmaktadır. Ayrıca süt verimlerinin sağım döneminin sonuna doğru düştüğü değerlendirildiğinde verilecek yem miktarının da aylık kontrollerle belirlenmesi gerekmektedir.

**İneklerin Dövlme Durumu:** İneğe istenileni yaptırmak için dövlmesi, bağırlı çağırılması ineye stres yaptırmakta ve sütünü kesmektedir. Bu sebepten inenin dövlme durumu da çok önemlidir. Sürekli ineklerinin sütü kesilen bir çiftlikten süt almak zor olacağından, çiftlik değerlendirilirken bu husus göz önünde bulundurulmaktadır.

**Yükleme, Boşaltma ve Teslimat İşlemlerinde Zamana Uyum:** Sözleşme maddelerinde en çok bahsi geçen yükleme, boşaltma, nakliye ve teslimat işlemlerinde zamana uyum konusu da değerlendirilmeye tabi tutulmaktadır. Sözleşmede yazılı olmasına rağmen maddelere uyum zor olmaktadır, ancak sözleşme de hemen feshedilmemektedir. Süt sektöründe genellikle çiftliklerden her gün almaktadırlar. Bu konuda aksaklık yaşanması durumunda üretim sürecinde sorunlar yaşanacağından değerlendirilirken çok dikkat edilmelidir.

**Sözleşme Koşullarına Uyum Durumu:** Genel olarak sözleşme maddelerinde uyulması gereken bazı kurallar vardır. Bunlara ne kadar uyulduğu da değerlendirme kriterleri arasındadır.

**Şikâyetlere Duyarlılık Durumu:** Tedarikçinin şikâyetlere duyarlılık durumu da önemli bir değerlendirme kriteridir. Çünkü her gün alışveriş yapılan tedarikçi ile iletişim ve geri belseme, isteklere zamanında cevap verilebilmesi ve oluşan hataların hemen giderilmesi açısından çok önemlidir. Her şikâyetin işletmenin gelişimine katkı sağladığı düşüncesiyle hareket etmek gerekmektedir. Şikâyetlerin işletmeye zarar verdiği düşüncesiyle yapılan şikâyetlere duyarlı davranılmaması değerlendirme açısından olumsuz sonuç doğurabilmektedir.

**Değişikliklere Uyum Durumu:** Her alanda olduğu gibi gelişen teknoloji süt sektöründe de birçok değişiklik yapmaktadır. Önceden kilolarca süt, ineklerden elle sağılıp

güğümlerle taşınırken şimdi tonlarca süt el değmeden sağılıp kilometrelerce uzaklardan soğuk tankerlerle taşınmaktadır. Bunun gibi yeniliklerin önüne geçmek mümkün olmamaktadır. Ayrıca sadece teknoloji gelişmesiyle değil üretici firmanın istediği herhangi bir değişikliğe uyum sağlamak tercih edilme sebebi olmaktadır.

**Çiftliğin Yaşı:** Genç bir çiftlik olmasının aranan bir kriter olmasıyla beraber çoğu üretici firma tedarikçilerinin çiftliği kurmadan önce kendileri ile irtibata geçmelerini ve kendi istedikleri doğrultuda çiftliklerini kurmalarını istemektedir.

**Yönetiminde Veteriner ve Zooteknistin Olma Durumu:** Çiftliklerin yönetiminde veteriner veya zooteknistin olma durumu üretici firmaya iletişim konusunda oldukça kolaylık sağladığından aranan bir husustur. Üretici işletmenin çiftliklerle anlaşması konusunda ya da istediklerini yaptırmaması konusunda veterinerin ve zooteknistin olması işleri oldukça kolaylaştırmaktadır. Ayrıca yönetimde bu iki kişiden herhangi birinin bulunması çiftliğe verilecek hijyen eğitimi sıklığını da azaltmaktadır.

**Arılık Belgesi:** Hastalıklardan arılıkta bölümlendirme yönetmeliğine göre; arılık belgesi, hastalıklardan arı işletmeler için sağlık sertifikasıdır. Hastalıklardan arınmış anlamına gelen ve günümüzde önemini yitirmiş olsa da arılık belgesi bulunan bir çiftlik değerlendirilme aşamasında artı puan kazanmaktadır.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda süt işletmelerinin tedarikçilerini, fiyat, kalite ve kontrol, hijyen ve hizmet ana kriterleri ile bunların alt kriterlerini dikkate alarak değerlendirmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu kriterlerin her biri uzman kişiler tarafından, beyin fırtınası tekniği kullanılarak bir araya getirilmiş ve nominal grup tekniği ile puanlanarak öncelik sıraları belirlenmiştir. Fiyat, kalite ve kontrol, hijyen ve hizmet ana kriterlerinin alt kriterleri yine uzman kişiler tarafından neden-sonuç diyagramı tekniği ile oluşturulmuştur. Bütün ana ve alt kriterler bir araya getirilerek tedarikçi değerlendirme formu oluşturulmuştur. Oluşturulan form ekte sunulmuştur.

Araştırmada uzman kişilerle yapılan görüşmeler sonucunda en önemli ana kriter fiyat olarak belirlenmiştir. Fiyat



kriterinin altında 7 alt kriter belirlenmiştir. Bunlar sırasıyla; çiftliğin üretim tesisine mesafesi, bakanlığın belirlemiş olduğu taban fiyata yakınlık, çiftliğin günlük üretim kapasitesi, vade kolaylığı sağlama durumu, avans alma durumu ve fiyat değişikliklerine verilen tepki durumudur. İşletmelerin asıl amaçlarının kar etmek olduğu düşünüldüğünde bu kriterlerin ne kadar önemli olduğu bir kez daha anlaşılmaktadır. İşletmelerin daha seçim aşamasındayken bu alt kriterlere dikkat ederek tedarikçilerini seçmeleri finansal açıdan kayıp yaşamalarını önleyecektir.

Kalite ve kontrol kriteri altında 9 alt kriter belirlenmiştir. İlk olarak yapılan test alkol testidir. Daha sonra kesik testi, sütteki yağ oranının testi, sütteki yağsız kuru maddenin testi, sütteki su oranının testi, protein analizi, antibiyotik testi, ineğin cinsi ve sütün reddedilme durumu kriterlerine göre değerlendirme yapılmaktadır. Kalite ve kontrol kriteri altındaki bu kriterlere göre yapılacak olan değerlendirme işletmenin sürekli ve aynı kalitede ürün üretmesini sağlayacağından işletmelerin bu kriterlere göre tedarikçilerini seçmeleri gerekmektedir.

Süt işletmelerinin tedarikçilerini değerlendirirken önem verdikleri bir diğer kriter ise hijyen kriteridir. Hijyen kriteri altında 10 alt kriter belirlenmiştir. Bu alt kriterler şunlardır; ineğin memesinin dezenfekte edilmesi, sağımdan önce ön daldırma işleminin yapılması, ön daldırmadan sonra havlu ile memenin kurulanması, sağımdan önce memenin ucundaki ilk sütün alınması, sağımdan sonra ineğin memesinin mühürlenmesi, ahırın temizlik ve havalandırma durumu, tankların ve sağım hanenin yıkanma durumu, personelin sağımda eldiven giyme durumu, personelin sağlık muayenelerinin yapılma durumu ve çiftlik personeline hijyen eğitiminin verilme durumudur. Özellikle gıda sektöründe hijyen unsuru toplum sağlığını yakından ilgilendirdiği için oldukça önemlidir. Süt işletmelerinin varlıklarını sürdürebilmeleri açısından hizmet kriteri oluşturan bu alt kriterlere dikkat ederek tedarikçilerini seçmeleri gerekmektedir.

Son olarak hizmet kriterini oluşturan 9 alt kriter şunlardır; ineğin beslenme durumu, ineğin dövülme durumu, yükleme, boşaltma, teslimat vb. durumlarda zamana uyum, sözleşme koşullarına uyum, şikayetlere karşı duyarlılık durumu, Değişikliklere uyum durumu, çiftliğin yaşı, çiftliğin yönetiminde veteriner veya zooteknistin olma durumu ve çiftliklerin aralık belgesinin olma durumudur. Hizmet kriteri son kriter olarak belirlenmesine rağmen yine de diğer kriterler kadar önem arz etmektedir. Çünkü hizmetlerde yaşanan aksamalar zaman içerisinde diğer kriterleri etkilemektedir. Bu sebepten dolayı işletmeler tedarikçilerini değerlendirirken hizmet kriterini oluşturan alt kriterlere de önem vererek ve bu kriterlerin yerine getirilmesini isteyerek en uygun tedarikçinin seçilmesini sağlamış olacaktırlar.

Ana kriterlerin ve alt kriterlerin, farklı ağırlıklandırma teknikleri kullanılarak ağırlıklandırılması ve bir süt işletmesinin tedarikçileri üzerine bir uygulama gerçekleştirilmesi gelecek çalışma konusu olarak belirlenmiştir.

## Kaynakça

- Akman, G., & Alkan, A. (2006). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bulanık AHP Yöntemi Kullanılarak Tedarikçilerin Performansının Ölçülmesi: Otomotiv Yan Sanayiinde Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(9), 23-46.
- Alçıçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V., & Özdoğan, M. (2010). Türkiye'de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları. İçinde: *Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi*, Cilt:2, 1071-1080, Ankara.
- Aras, İ. (2015). *Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu*. Konya: Mevlana Kalkınma Ajansı Araştırma Etüt Planlama Birimi.
- Dağdeviren, M., Dönmez, N., & Kurt, M. (2006). Bir İşletmede Tedarikçi Değerlendirme Süreci İçin Yeni Bir Model Tasarımı ve Uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21(2), 247-255.
- Demir, P., & Aral, S. (2009). Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Veteriner Hekim Dergisi*, 80(3), 17-22.
- Görçün, Ö. F. (2013). *Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Güner, H., & Mutlu, Ö. (2005). Bulanık AHP ile Tedarikçi Seçim Problemi ve Bir Uygulama. İçinde: *Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, 473-475, İstanbul.
- Karaman, A. D., Altuğ, A., & Oya, G. (2011). Gıda İşletmelerinde Ön Gereksinim Programlarının Kurulması ve Uygulanması: Süt Sektörü Örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 9-21.
- Kart, M. Ç. Ö., & Demircan, V. (2014). Dünyada ve Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri, Tüketimi ve Ticaretindeki Gelişmeler. *Akademik Gıda Dergisi*, 12(1), 78-96.
- Knips, V. (2005). Developing Countries and the Global Dairy Sector. Part I. Global Overview. *Pro-Poor Livestock Policy Initiative Working Paper*, 1-58.
- Nydick, R. L., & Hill, R. P. (1992). Using the Analytic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 28(2), 31-36.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, (2010). *Süt ve Süt Ürünleri İyi Hijyen Uygulamaları Rehberi*. (Erişim: 08.08.2018), [http://www.ggd.org.tr/resim2/sut\\_hijyen\\_klavuz.pdf](http://www.ggd.org.tr/resim2/sut_hijyen_klavuz.pdf)
- Terin, M. (2014). Dünya Süt ve Süt Ürünleri Üretim, Tüketim, Fiyat ve Ticaretindeki Gelişmeler. *İğdr Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 53-63.
- TUİK (2018). *Süt ve Süt Ürünleri Üretimi Mart 2018*. (Erişim: 08.08.2018), <http://ulusalsutkonseyi.org.tr/tuik-2018-sut-ve-sut-urunleri-uretim-istatistikleri-mart-1322/>
- Ünal, R. N., & Besler, H.T. (2008). *Beslenmede Sütün Önemi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

**Ekler****Ek 1.** Süt İşletmeleri Tedarikçi Değerlendirme Formu

Öncelik Sırası	Ana Kriterler	Öncelik Sırası	Alt Kriterler	☹	☺	☺
1	Fiyat	1	Çiftliğin Üretim Tesisine Mesafesi			
		2	Taban Fiyata Yakınlık Durumu			
		3	Çiftliğin Günlük Üretim Kapasitesi			
		4	Vade Kolaylığı Sağlama Durumu			
		5	Avans Alma Durumu			
		6	Fiyat Değişikliğine Verilen Tepki Durumu			
		7	Ödemelerde Aksaklık Yaşanması Durumundaki Tepkisi			
2	Kalite ve Kontrol	1	Alkol (Stabilize veya Kesik) Testi			
		2	Ph (Hidrojen Miktar) Testi=Dayanıklılık Testi (Ph metre ile)			
		3	Sütteki Yağ Oranı (Gerber Cihazı ile)			
		4	Sütteki Yağsız Kuru Madde (YKM) Oranı (Metler Cihazı ile)			
		5	Sütteki Su Oranı			
		6	Protein Analizi			
		7	Antibiyotik Olma Durumu			
		8	İneğin Cinsi			
		9	Sütün Reddedilme Durumu			
3	Hijyen	1	İneğin Memesinin Dezenfekte Edilmesi			
		2	Sağımdan Önce Ön Daldırma Yapılma Durumu			
		3	Ön Daldırmadan Sonra Havlu ile Memenin Kurulanma Durumu			
		4	Sağımdan Önce Memenin Ucundaki İlk Sütün Alınma Durumu			
		5	Sağımdan Sonra İneğin Memesinin Mühürlenmesi			
		6	Ahırın Temizlik ve Havalandırma Durumu			
		7	Tankların ve Sağım hanenin Yıkama Durumu			
		8	Personelin Sağımda Eldiven Giyme Durumu			
		9	Personelin Sağlık Muayenelerinin Durumu			
		10	Çiftlik Personeline Hijyen Eğitiminin Verilme Durumu			
4	Hizmet	1	İneklerin Besleme Durumu			
		2	İneklerin Dövülme Durumu			
		3	Yükleme, Boşaltma ve Teslimat İşlemlerinde Zamana Uyum			
		4	Sözleşme Koşullarına Uyum Durumu			
		5	Şikayetlere Duyarlılık Durumu			
		6	Değişikliklere Uyum Durumu			
		7	Çiftliğin Yaşı (Yıl)			
		8	Yönetiminde Veteriner veya Zoo Teknistin Olma Durumu			
		9	Arılık Belgesi (Hastalıktan Ari İşletmeler İçin Sağlık Sertifikası)			