



# KOYUN KEÇİ SÜT ÜRÜNLERİ TOPLAMA İŞLEME MERKEZİ ve TİFTİK KEÇİSİ YÜNÜ ÜRETİM MERKEZİ



## Fizibilite Etüdü 2020



Hazırlayan  
Şırnak Üniversitesi Teknoloji Transfer  
Ofisi Anonim Şirketi  
03.03.2020

## ÖNSÖZ

Bu fizibilite çalışması, Dicle Kalkınma Ajansı (DİKA) tarafından yürütülen 2018 Yılı Fizibilite Desteği Programı kapsamında Şırnak Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği tarafından uygulanan ve TRC3/18/FZD/0006 referans numaralı “Koyun Keçi Süt Ürünleri Toplama İşleme Merkezi ve Tiftik Keçisi Yünü Üretim Merkezi Fizibilite Projesi” kapsamında hazırlanmıştır. Bu fizibilite raporu projenin tanımını, gerekçesini, satış-üretim programını, proje yer ve uygulama alanlarını, organizasyon yapısı ve işletme dönemi gelir giderleriyle birlikte yıllara göre dağılımı gibi veri/analizlerini içermektedir. Bu rapor, yapılan bir dizi araştırma ve saha çalışması sonucunda elde edilen verilerin, raporun yazarları tarafından yorumlanıp değerlendirilmesi sonucunda hazırlanmıştır. Bu raporun her hakkı saklı ve hazırlayan kişilere ait olup, hiçbir bölüm ve paragrafı kısmen veya tamamen ya da özet halinde herhangi bir şekilde çoğaltılamaz/dağıtılamaz. Normal iktibaslarda, kaynak gösterilmesi zorunludur. Söz konusu bu bilgilerin, her ne koşulda olursa olsun, bu raporun hizmet gördüğü çerçevenin dışına çıkarılması Türkiye Cumhuriyeti Kanunlarına göre cezalandırılacak suç niteliği taşıyabilir.

Bu raporu hazırlanmasından ve içeriğinden sadece Şırnak Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi A.Ş (ŞırnakTTO)<sup>1</sup> ve Şırnak Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği sorumludur. Bu içeriğin herhangi bir şekilde Dicle Kalkınma Ajansı'nın ve/veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının görüş ya da tutumunu yansıttığı mütalaa edilemez.

**Prof. Dr. Mehmet Emin ERKAN**  
**ŞırnakTTO A.Ş.**  
**Yönetim Kurulu Başkanı**



## Raporu Hazırlayan Ekip

Unvan, Ad ve Soyadı	Kurum	Projedeki Görevi
<b>Prof. Dr. Muzaffer DENLİ</b>	Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü	Ekip Lideri
<b>Prof. Dr. Abdullah SESSİZ</b>	Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları ve Mühendisliği Bölümü	Araştırmacı
<b>Doç. Dr. Türkan KEÇELİ MUTLU</b>	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	Gıda Mühendisi
<b>Şeyhmus DEMİR</b>	Dicle Üniversitesi Rektörlüğü, BAP Koordinatörlüğü, Şube Müdürü	Finans Uzmanı
<b>Dr. Asaf Tolga ÜLGEN</b>	Şırnak Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Müdürlüğü	Araştırma Asistanı (Elk. Elektronik Müh.)

<sup>1</sup> Bu çalışma, ŞırnakTTO tarafından Şırnak Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği adına “Koyun Keçi Süt Ürünleri Toplama İşleme Merkezi ve Tiftik Keçisi Yünü Üretim Merkezi Fizibilite Projesi” kapsamında hazırlanmış ve tüm hakları mahfuzdur.  
 © 2020

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu çalışmada; dünyada, ülkemizde ve Şırnak ilimizdeki süt ve tiftik üretimi, işleme endüstrisi ve pazar durumu incelenerek, reel fiyat değerleri göz önünde bulundurularak ve ilgili finansal analiz yöntemleri kullanılarak süt toplama ve işleme ile tiftik işleme tesisinin yatırım fizibilitesi hazırlanmıştır.

Şırnak Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'nden koyun keçi varlığı hakkında bilgi sağlanmış, proje ekibi olarak yapılan değerlendirmeler sonucunda koyun keçi yetiştiriciliğinin yoğun yapıldığı ilçe ve köylere saha ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca koyun ve keçi ürünlerini işleyen mevcut tesisler ziyaret edilmiş, buralardan elde edilen veriler ve yapılan gözlemler bilimsel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin proje ekibi tarafından yapılan bilimsel değerlendirmeler sonucunda Şırnak İlinde 30 ton/gün çiğ süt ve 10 ton/yıl tiftik işleme tesisi yatırımının uygun olacağına karar verilmiştir. Kapasite belirlemede İldeki koyun keçi hayvan mevcudu, süt ve tiftik üretim potansiyeli, süt ve tiftik işleyen mevcut tesis varlığı ve kapasite durumları, pazar koşulları, yatırımın karlılığı ve geri dönüş süresi ile olası risk etmenleri göz önüne alınmıştır. Proje uygulama yeri olarak süt ve tiftik toplama bölgelerine yakınlık, sanayi altyapı ve pazar koşulları göz önüne alınarak Şırnak merkez tercih edilmiştir. Proje kapsamında iki farklı ürün (çiğ süt ve tiftik) işleyecek tesisin sabit yatırım ve işletme yatırım giderleri hesaplanmıştır. Tesiste kullanılacak makine/ekipman ve diğer gerekli donanımlar belirlenerek firmalardan alınan güncel fiyat teklifleri göz önüne alınarak işletme modellerine ait yatırım giderleri hesaplanmıştır. Kurulacak tesisin inşaat ve makine yerleşim planlarını gösteren mimari çizimleri ekler bölümünde sunulmuştur. Tesiste işlenecek ve üretilecek hayvansal ürünlerin satın alınması, işlenmesi, ürün-üretim projeksiyonu vb. teknik bütün hesaplamalar yapılmıştır. Üretim aşamasında, işletmeler için gelir gider analizleri yapılarak projelerin toplam yatırım maliyetleri ile diğer ekonomik analizler de gerçekleştirilmiştir.

Yapılacak yatırımın ekonomik analizi (Yatırımın Geri Dönüş Süresi, Net Katma Değeri, Net Bugünkü Değeri, Net Kar ve İç Karlılık Oranı) incelendiğinde; kurulacak tesisin bölgeye sağlayacağı mal ve hizmet üretiminde elde edilen gelirin maliyetten yüksek olma, yani karlı bir yatırım olacağı öngörülmektedir. Yatırımın yapılacağı İlde, küçükbaş hayvan (koyun, keçi) varlığı ve süt üretim potansiyeli dikkate alındığında süt işleme tesisi yatırımı için birçok avantajlar vardır. Ancak bölgedeki tiftik keçisi varlığının azlığı diğer bölgelerden ham tiftik tedarikinin zorlukları göz önüne alındığında 10.000 kg/yıl tiftik işleme tesisinin kurulumu teknik olarak rasyonel bulunmamıştır. Ayrıca, tiftik işleme tesisinde kullanılacak makine/ekipmanların teknik özellikleri bakımından yüksek olması, düşük hammadde arzından kaynaklı önemli sorunlar yaratacağı öngörülmektedir. Mevcut veriler göz önüne alındığında tiftik işleme tesisinin çok düşük kapasiteyle çalışacağı, bu tesis yatırımının sürdürülebilir ve ekonomik olmayacağı anlaşılmaktadır. Sonuç olarak hazırlanan yatırım fizibilitesi çalışması süt ve tiftik işleyen tesis yatırımları için önemli bilgiler içeren bir rehber niteliğinde olup, bu rehberden yararlanılması doğru ve sürdürülebilir bir yatırım için önem arz etmektedir.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	2
YÖNETİCİ ÖZETİ .....	3
İÇİNDEKİLER.....	4
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	7
TABLolar DİZİNİ .....	8
KISALTMALAR ve SEMBOLLER .....	11
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>13</b>
<b>2. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI.....</b>	<b>16</b>
<b>3. PROJENİN ARKA PLANI .....</b>	<b>18</b>
3.1 Sosyo-ekonomik Durum.....	18
3.2 Sektörel ve Bölgesel Politikalar ve Programlar .....	19
3.3 Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat.....	21
3.4 Proje Fikrinin Kaynağı ve Uygunluğu.....	22
3.4.1 Projenin Sektörel ve Bölgesel Kalkınma Amaçlarına Uygunluğu .....	22
3.4.2 Projenin Diğer Kurum Projeleri ile İlişkisi.....	22
3.4.3 Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurum Projeleri .....	23
3.4.4 Projede Başka Kurum Projesi ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler	23
3.4.5 Projenin İdarenin Stratejik Planı ve Performans Programına Uygunluğu .....	23
3.4.6 Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı.....	24
3.4.7 Projeye İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt, Araştırma ve Diğer Çalışmalar .....	25
<b>4. PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANI.....</b>	<b>27</b>
4.1 Pazar ve Talep Analizi.....	27
4.1.1. Hayvancılık Sektörünün Yapısı ve Özellikleri .....	27
4.1.2. Dünya'da Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği .....	27
4.1.3. Türkiye'de Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği .....	33
4.1.4 Şırnak'ta Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği .....	37
4.1.5. Türkiye'de Mevcut Hayvansal Üretim Durumu ve Beklentiler .....	39
4.1.6. Talebi Etkileyen Faktörler.....	43
4.1.7. Pazarlama Hedefleri ve Stratejileri .....	58
<b>5. ÜRETİM VE SATIŞ PROGRAMI .....</b>	<b>65</b>
5.1. Süt Toplama ve İşleme Tesisi Üretim Bilgileri ve Programı .....	65
5.1.1 Kullanılacak Hammadde ve Özellikleri .....	65

5.1.2 Süt Toplama ve Tedariki.....	66
5.1.3 Süt İşleme Aşamaları ve Teknolojisi .....	68
5.1.4 Süt Toplama ve İşleme Tesisi Üretim Kapasitesi .....	79
5.1.5. Süt Toplama ve İşleme Tesisi Üretim Planlanması.....	80
5.1.6. Süt Ürünleri Satış Şeması.....	80
5.1.7 Süt Ürünleri Satış Planı .....	81
5.1.8 Süt Ürünleri Satış Fiyatları .....	81
5.2. Tiftik İşleme Tesisi Üretim Bilgileri ve Programı .....	82
5.2.1 Kullanılacak Hammadde ve Özellikleri.....	82
5.2.2 Tiftik İşleme Aşamaları ve Teknolojisi.....	83
5.2.3 Tiftik İşleme Tesisi Üretim Kapasitesi.....	84
5.2.4 Tiftik İşleme Tesisi Üretim Planlanması .....	86
5.2.5 Tiftik Ürünleri Planlaması ve Satış Fiyatları .....	86
5.3. Pazarlama Stratejisi.....	87
<b>6. PROJE YERİ SEÇİMİ ve ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>89</b>
6.1 Fiziksel ve Coğrafik Özellikler .....	90
6.1.1 Coğrafi Yerleşim .....	90
6.1.2 İklim.....	91
6.1.3 Toprak ve Arazi Yapısı .....	91
6.1.4 Bitki Örtüsü.....	92
6.1.5 Su Kaynakları.....	92
6.2 Ekonomik ve Fiziksel Altyapı .....	93
6.3 Sosyal Altyapı .....	93
6.4 Kurumsal Yapılar .....	96
6.5 Çevresel Etkilerin Ön-değerlendirmesi .....	96
6.6 Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli) .....	96
<b>7. TEKNİK ANALİZ ve TASARIM.....</b>	<b>98</b>
7.1 Kapasite Analizi ve Seçimi.....	98
7.2 Alternatif Teknolojilerin Analizi ve Teknoloji Seçimi .....	98
7.3 Seçilen Teknolojinin Çevresel Etkileri, Koruma Önlemleri ve Maliyeti.....	99
7.4 Süt İşleme Tesisi Teknik Tasarımı .....	99
7.4.1. Makine ve Donanım Özellikleri .....	99
7.4.2 Makine-Ekipman Teknik Özellikleri .....	103

7.5 Tiftik İşleme Tesisi Teknik Tasarımı .....	117
7.5.1 Makine ve Donanım Özellikleri .....	117
7.6 Süt ve Tiftik İşleme Tesisi Yerleşim Düzeni .....	121
<b>8. PROJE YATIRIM MALİYETLERİ.....</b>	<b>123</b>
8.1 Süt ve Yün-Tiftik İşleme Tesisi Yatırım Giderleri .....	123
8.1.1. Sabit Yatırım Giderleri.....	123
8.1.2 İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri .....	129
<b>9. SÜT VE TİFTİK İŞLEME TESİSİ YATIRIM MALİYETİ.....</b>	<b>139</b>
9.1. Tam Kapasite İşletme Gelirleri .....	139
9.2. İşletmenin Gelir-Gider Tablosu .....	140
9.3. İşletmenin Net Akım Tablosu .....	140
9.4. İşletme Yatırımının Yıllara Göre Dağılımı .....	140
<b>10. PROJENİN FİNANSMANI ve FİNANSAL ANALİZİ.....</b>	<b>145</b>
10.1 Projenin Finansman İhtiyacı ve Kaynak Planlanması .....	145
10.2 Yatırımın (Sermayenin) Karlılığı .....	145
10.3 Yatırımın Geri Dönüş Süresi (ROI).....	149
10.4 Yatırımın Net Bugünkü Değeri (NBD) .....	150
10.5 İç Karlılık Oranı (İKO) .....	152
10.6 Yatırımın Devlet Bütçesi Üzerindeki Etkisi .....	152
<b>11. PROJENİN EKONOMİK ve SOSYAL ANALİZİ .....</b>	<b>154</b>
11.1. Yatırımın Katma Değer Etkisi.....	154
11.2. Yatırımın İstihdama Etkisi.....	157
11.3. Projenin Sosyal Analizi.....	157
11.4. Projenin Bölgesel Analizi .....	158
11.5. Projenin Duyarlılık Analizi.....	158
11.6. Fizibilite Sonuçlarının Değerlendirilmesi .....	161
<b>12. ORGANİZASYON YAPISI, YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI.....</b>	<b>165</b>
12.1 Kuruluşun Organizasyon Yapısı ve Yönetimi.....	165
<b>13. YATIRIM UYGULAMA PROGRAMI VE SÜRESİ (TERMİN PLAN).....</b>	<b>167</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>168</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>170</b>