

# Süt Ürünleri İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi: Ardahan İlinde Bir Uygulama

*Activity-Based Costing System in Dairy Enterprises: An Application in Ardahan*

Bora Topal <sup>a</sup> , Melik Yolci <sup>b</sup> , Bahattin Erden <sup>c</sup> 

<sup>a</sup> Department of Transportation Services, Ardahan University, Ardahan, Türkiye,

<sup>b</sup> Department of Transportation Services, Ağrı İbrahim Çeçen University, Ağrı, Türkiye

<sup>c</sup> Department of Management and Organization, Atatürk University, Erzurum, Türkiye  
*berden@atauni.edu.tr (Corresponding Author)*

## Özet

Küreselleşen ekonomilerde, yaşanan teknolojik gelişmeler, rekabet gücünün artırılması ve maliyetlerin yönetilmesi gibi çeşitli amaçlar, işletmeleri çağdaş maliyet yönetimi yaklaşımlarına yöneltmiştir. Bu yaklaşımlardan biri de stok değerlendirme, mamul ve hizmet fiyatlandırması, üretim kararları, faaliyet analizi, bütçeleme, yeni mamul veya hizmet geliştirme, performans ölçümlemesi gibi konularda geniş bir uygulama alanı bulunan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Sistemi'dir. Bu çalışmada, Ardahan ilinde faaliyet gösteren süt ürünleri işletmelerinden biri olan Turan Süt Ürünleri işletmesinde FTM sisteminin uygulanabilirliği incelenmiştir. Araştırmanın uygulama kısmında ise işletmenin 2022 yılı verilerine dayanarak, üretimin en yoğun olduğu Mayıs dönemine ilişkin elde edilen verilerle FTM sistemi uygulanmış ve sonucunda işletmedeki faaliyet merkezlerinin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar doğrultusunda işletmenin birim maliyetlerinin işletmenin fiili kapasitesiyle uyumlu ve faaliyet merkezlerinin üretim esnasında işletme giderlerinin kontrol altına alınmasında önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Süt Ürünleri Sektörü, Maliyet Havuzu

## Abstract

In globalizing economies, various objectives such as technological developments, increasing competitiveness and managing costs have led businesses to contemporary cost management approaches. One of these approaches is the Activity-Based Costing (ABC) System, which has a wide range of applications in stock valuation, product and service pricing, production decisions, activity analysis, budgeting, new product or service development, performance measurement. The present study aims to examine, the applicability of ABC system in Turan Dairy Company, which is one of the dairy products enterprises operating in Ardahan. In the application part of the research, based on the 2022 data of the enterprise, the ABC system was applied with the data obtained for the period of May, when the production was most intense, and as a result, the unit costs of the activity centers in the enterprise were calculated. In line with the calculations, it has been concluded that the unit costs of the enterprise are compatible with the actual capacity of the enterprise, and the cost pools are important in controlling the expenses of the during production.

**Keywords:** Activity-Based Costing, Dairy Industry, Cost Pool

## Acknowledgments

Bu çalışma, Ardahan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Tarafından Desteklenmiştir.  
Proje numarası: 2022-002

**For Citation:** Topal, B., Yolci, M., Erden, B. (2023). Süt Ürünleri İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi: Ardahan İlinde Bir Uygulama. Journal of Academic Value Studies, 9(2), 125-137. <http://dx.doi.org/10.29228/jav.70367>

Received: 31.05.2023 Accepted: 30.06.2023

This article was checked by *intihal.net*



## 1. Giriş

Teknolojide ortaya çıkan gelişmeler, maliyetlerin yönetilmesi, rekabet gücünün artırılması gibi amaçlarla işletmeleri geleneksel maliyet belirleme yöntemleri yerine çağdaş maliyet yönetimi yaklaşımlarına yönelmiştir (Diker ve Aslan, 2022). FTM sisteminin kullanım düzeyi ile ilgili olarak genellikle stok değerlendirme, mamul ve hizmet fiyatlandırması, üretim kararları, maliyet düşürme, değer katma analizi, faaliyet analizi, bütçeleme, yeni mamul veya hizmet geliştirme, performans ölçümü gibi mikro düzeydeki konularda hemen hemen tüm sektörlerdeki uygulayıcıların kullanabileceği önemli bir araçtır.

Süt ürünleri sektörü, Ardahan gibi ağırlıklı olarak tarım sektörü tarafından yönlendirilen bir il ekonomisinin gelişmesinde hayati öneme sahiptir. Ayrıca sektördeki kuruluşların ticari ve ekonomik başarısı, bir ülkenin sürdürülebilir ekonomik büyümesi için esastır. Güçlü performansları, ürün fiyatlarını yükseltebilir, israfları azaltabilir, katma değer sağlayabilir, ürün çeşitliliğini teşvik edebilir, istihdam fırsatları yaratabilir ve ihracatı güçlendirebilir. Bu sebeplerden dolayı FTM konusu çalışmaya değer bulunmuş ve Ardahan ili süt ürünleri sektöründe uygulama yapılması amaçlanmıştır.

FTM, bir ürün veya hizmetin maliyetini çeşitli faaliyet seviyelerinde analiz eden ve daha doğru maliyet bilgileri sağlayan modern bir yönetim aracıdır, böylece karar vericilerin bir kuruluşun kaynaklarını, faaliyetlerini ve insanlarını verimli bir şekilde kullanmak için çeşitli stratejiler geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda tüm dünyada ve hem hemen her sektörde kullanımı giderek yaygınlaşan FTM Sistemi incelenerek, bu sistemin Ardahan İli süt ürünleri sektöründe faaliyette bulunan işletmede uygulanması, işletme için söz konusu maliyet sisteminin geliştirilmesi ve bu sayede sektörün gelişimine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

FTM'nin Ardahan ilindeki süt ürünleri işletmelerindeki kullanımını arttırmak amacıyla hazırlanan bu çalışmada, genel hatlarıyla FTM'nin teorik yapısı, tanımı, önemi, avantajları, dezavantajları, sistem tasarımı, sistemin kurulması, işletmelerde faaliyet merkezlerinin kurulması, sistemin ülkemizde uygulanması vb. gibi konular ile süt ürünleri sektöründeki devlet teşvikleri, işletmelere sağlanan faydalar, dikkate edilmesi gereken hususlara değinilmiştir. Araştırmanın uygulama kısmında ise, Ardahan ilinde faaliyet gösteren toplam 37 süt ürünleri işletmesinden biri olan Turan Süt Ürünleri İşletmesinde FTM'nin uygulanması ile ürünlerin maliyetlerinin FTM'ye göre hesaplanması yöntemleri gösterilmiştir.

Yapılan bu araştırma ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi hakkında bilgiler verilerek örnek bir işletme üzerinde uygulama yapılmış ve işletmede üretimi gerçekleştirilen mamullerin maliyeti tespit edilmiştir. Ayrıca işletmenin kapasite kullanım oranını artırması ile birim maliyetlerini azaltması söz konusu olacaktır.

## 2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Süt ürünleri sektörü, Ardahan gibi ağırlıklı olarak tarım sektörü tarafından yönlendirilen bir il ekonomisinin gelişmesinde hayati öneme sahiptir. Ayrıca sektördeki kuruluşların ticari ve ekonomik başarısı, bir ülkenin sürdürülebilir ekonomik büyümesi için esastır. Güçlü performansları, ürün fiyatlarını yükseltebilir, israfları azaltabilir, katma değer sağlayabilir, ürün çeşitliliğini teşvik edebilir, istihdam fırsatları yaratabilir ve ihracatı güçlendirebilir. Bu sebeplerden dolayı FTM konusu çalışmaya değer bulunmuş ve Ardahan ili süt ürünleri sektöründe uygulama yapılması amaçlanmıştır. FTM, bir ürün veya hizmetin maliyetini çeşitli faaliyet seviyelerinde analiz eden ve daha doğru maliyet bilgileri sağlayan modern bir yönetim aracıdır, böylece karar vericilerin bir kuruluşun kaynaklarını, faaliyetlerini ve insanlarını verimli bir şekilde kullanmak için çeşitli stratejiler geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda tüm dünyada ve hemen hemen her sektörde kullanımı giderek yaygınlaşan FTM Sisteminin incelenerek, bu sistemin Ardahan İli süt ürünleri sektöründe faaliyette bulunan işletmelerde uygulanması, işletmeler için söz konusu maliyet sisteminin geliştirilmesi, önemi ve mevcut durumu ile sorunlarını (hammadde, üretim, pazarlama) incelemek, işletmelerin sorunlarının çözümüne yönelik stratejiler geliştirmek, devlet teşviklerinin önemini belirlemek ile bu yöntemi kullanmak isteyen işletmelere yardımcı olmak ve bu sayede sektörün gelişimine katkı sağlamaktır.

Ardahan Ticaret Odası kayıtlarına göre Ardahan ilinde faaliyet gösteren toplam 37 süt ürünleri (ATSO, 2022) işletmesi faaliyet göstermektedir. FTM'nin Ardahan ilindeki süt ürünleri işletmelerindeki kullanımını arttırmak amacıyla hazırlanan bu çalışmada; genel hatlarıyla FTM'nin teorik yapısı, tanımı, önemi, avantajları, dezavantajları, sistem tasarımı, sistemin kurulması, işletmelerde faaliyet merkezlerinin kurulması, sistemin ülkemizde uygulanması vb. gibi konular ile süt ürünleri sektöründeki devlet teşvikleri, işletmelere sağlanan faydalar, dikkate edilmesi gereken hususlara değinilmiştir. Araştırmanın uygulama bölümünde ise, Ardahan ilinde faaliyet gösteren süt ürünleri işletmelerinden biri olan Turan Süt İşletmesinin Mayıs-2022 dönemine ait genel üretim maliyetlerine (Endirekt İşçilik, Endirekt Malzeme, Amortisman, Elektrik, Yakıt, Bakım Onarım-Isınma-Yemek-Sigorta Giderleri) ilişkin verileri kullanılmıştır. İlgili döneme

ilişkin verilerin kullanılmasının gerekçesi ise bölgede süt ürünleri işletmelerinin en yoğun olarak faaliyette buldukları dönem olmasıdır. Bu veriler doğrultusunda söz konusu işletmede FTM'nin uygulanması ile ürünlerin maliyetlerinin FTM'ye göre hesaplanması yöntemleri gösterilmiştir.

### 3. Literatür İncelemesi

FTM yaklaşımına ilişkin literatür incelendiğinde, mamül maliyeti, müşteri kârlılığı, tedarikçi seçimi, tam zamanında üretim ortamında maliyetleme gibi uygulama alanlarının olduğu gözlenmektedir (Duman vd., 2015: 347). Bu çalışmalarda FTM yaklaşımını; imalat endüstrileri hizmet işletmeleri, tarım endüstrileri, hastane, üniversite, kamu kurum ve kuruluşlarına, gıda üretimi, elektronik, otomobil, uzay ve savunma, gemi inşası, kimya, banka ve sigorta, telekomünikasyon gibi endüstrilerde de uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

FTM yaklaşımı finansal raporlama için stok değerlendirme, mamul ve hizmet fiyatlandırması, üretim kararları, maliyet düşürme, değer katma analizi, faaliyet analizi, bütçeleme, yeni mamül veya hizmet geliştirme, performans ölçümlemesi gibi mikro düzeydeki konularda uygulayıcıların kullanabileceği önemli bir araçtır (Innes ve Mitchell, 1995). Benzer şekilde sermaye bütçelemesi, proje analizi, pazarlama, kalite maliyetleme, ekonomik katma değer analizi, faaliyet yönetimi (performans değerlendirme, maliyet optimizasyonu, müşteri kârlılık analizi, tedarik zinciri yönetimi, pazarlama maliyetleri, kalite yönetimi, süt ürünleri endüstrileri, tarımsal ürünler, gıda işleme endüstrisi, ürün değeri analizi gibi faaliyetlerde FTM yaklaşımının uygulanabildiği görülmektedir. FTM'nin neredeyse tüm sektörler için başarılı olduğu kanıtlanmıştır (Mahal ve Hossain, 2015: 66).

Yukarıda bahsedilen FTM sisteminin çalışma alanlarına ilişkin olarak literatürde yer alan yerli ve yabancı çalışmaların bazılarını kronolojik olarak aşağıda yer verilmiştir.

Goebel vd. (1998) çalışmalarında, FTM'nin çeşitli karar verme düzeylerinde pazarlamacılar için yararını açıklamışlar; birim düzeyi, ürün düzeyi, kanal düzeyi ve segment/müşteri düzeyi FTM'nin, geleneksel muhasebe sistemlerine karşı kullanıldığında daha iyi pazarlama kararları verme potansiyelini ortaya koymuşlardır.

Anctil vd. (1998) çalışmalarında, maliyet sisteminin tesis ve ekipman maliyetini, faiz ücretini içeren bir formül kullanarak ürünlere dağıttığı çok faaliyetli bir firma için bir katılımcı bütçeleme modeli oluşturmuşlar, tasarladıkları bütçe sistemi, karar vericilerin dış kaynak kullanımı ve kârsız ürünleri bırakmak için artık geliri iyileştirme fırsatlarını belirlemelerini sağlamışlardır.

Iltner (1999) çalışmasında, kaliteyle ilgili maliyetleri ölçmek ve kalite iyileştirme çabalarına öncelik vermek için faaliyete dayalı maliyetlendirme kavramlarının nasıl uyarlanabileceğini göstermiş, ilk olarak, müşteri gereksinimlerinin karşılanamamasından kaynaklanan dahili maliyetleri ölçmek için kullanılacak üç faaliyet analizi düzeyini gözden geçirmiştir. Ardından, faaliyet tabanlı maliyetleme kavramlarının, tedarikçi eksikliklerinden kaynaklanan kalite ile ilgili maliyetleri ve kalite sorunlarından kaynaklanan kayıp satışların fırsat maliyetlerini kapsayacak şekilde nasıl genişletilebileceğini vurgulamıştır.

Raz ve Elnathan (1999) çalışmalarında, genel bir faaliyete dayalı maliyetlendirme modeli sunarak, projeler için özel olarak tasarlanmış bir maliyet tahsis yapısı ve tipik proje faaliyetleri için bir dizi maliyet etkenini incelemişlerdir. Sayısal bir örnek ile FTM'nin sağlayabileceği faydaları göstermişler ve FTM'nin uygulanmasında ve faaliyet tabanlı yönetimde yer alan bazı konuları tartışmışlardır.

Gupta vd. (2003) çalışmalarında, bir FTM sisteminin, etkin operasyon karar verme süreçlerini desteklemek için yararlı bir bilgi sistemi olarak nasıl hizmet edebileceğini göstermişlerdir. Bu kapsamda, ürün planlaması ve tasarımı, kalite yönetimi ve kontrolü, envanter yönetimi, kapasite yönetimi ve iş gücü yönetimi ile ilgili çeşitli operasyon yönetimi kararları için bir FTM sisteminin yönetsel etkilerini tartışmak için kavramsal bir çerçeve olan Operasyonlar Altıgeni önermişlerdir. Bir FTM sistemini operasyon karar verme sürecini iyileştirmeye olanak sağlayan bir unsur olarak görerek, bu sistemlerin bir operasyon yöneticisinin karar verme sürecinin kalitesini artırmasını sağladığını göstermişlerdir.

Atik (2005) çalışmasında faaliyete dayalı maliyetleme sistemi ve pazarlama maliyetlerinin yapısını incelemiş, doğru maliyet bilgisine sahip olabilmek ve doğru stratejiler geliştirebilmek için pazarlama maliyetlerinin de faaliyete dayalı maliyetleme sistemi kullanılarak maliyet objelerine dağıtılması gerektiğini vurgulamıştır.

Hughes (2005) çalışmasında, Birleşik Krallık firmalarında, Giyim ve tekstil endüstrisindeki KOBİ'ler bağlamında teorileri ve varsayımları test etmek için bir vaka çalışması yapılmış, sonucunda bir FTM sistemi kurmak için zaman ve çaba harcamak isteyen diğer benzer işletmelere aktarılması durumunda KOBİ'lerin kârlılığını artırma fırsatları olduğunu göstermiştir.

Jongprasithpron vd. (2006) çalışmalarında, faaliyet tabanlı maliyetleme kullanarak hem motosiklet ön hem de arka zincir dişlisinin ürün maliyetlerini belirlemeye çalışmışlardır. FTM ile geleneksel birim tabanlı maliyetleme arasındaki karşılaştırma yapılmış, geleneksel birim maliyetleme ile hesaplanan maliyetlerin FTM tarafından hesaplanandan ön dişli ve arka dişli için sırasıyla yüzde 22 ve yüzde 24 daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmış, bu nedenle, rekabetçi yönetim için, ürün maliyeti ve müşteriye fiyat belirleme kararına dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirmenin kullanılması sonuca ulaşılmıştır.

Liu ve Pan (2007) çalışmalarında, 2001–2005 dönemi için büyük bir Çinli imalat şirketi olan Xu Ji Electric Co. Ltd. (Xu Ji) ile ortaklaşa bir FTM sistemi geliştirilmesi amaçlanmış, FTM literatüründe önemli bir başarı faktörü olarak tanımlanan üst yönetim desteğinin, bu organizasyonda açıkça baskın başarı faktörü olduğunu göstermişlerdir.

Rezaie vd. (2008) çalışmalarında A(2) düzeyinde otomasyona sahip esnek imalat sistemlerinde parça maliyetlendirmesi için geleneksel maliyetleme ile birlikte faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımını uygulamışlar, ürün maliyet ağacı konseptini kullanarak FTM'nin uygulanması için yeni bir model önermişler, elde edilen hesaplama sonuçlarına dayalı olarak FTM ve geleneksel maliyetleme arasında bir karşılaştırma ve analiz yapılmışlar, FTM çıktılarının geleneksel maliyetleme çıktılarında daha güvenilir olduğunu ve dolayısıyla FTM yaklaşımının esnek üretim sistemlerinde parça maliyeti için daha kabul edilebilir bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Baykasoglu ve Kaplanoğlu (2008) çalışmalarında, FTM'nin Türkiye'de yerleşik bir kara taşımacılığı şirketine uygulamasını ayrıntılı olarak sunmuşlar, FTM'nin etkinliğini artırmak için, FTM'yi iş süreci modellemesi ve analitik hiyerarşi yaklaşımı ile birleştiren entegre bir yaklaşım önermişlerdir. Önerilen yaklaşımın, hâlihazırda kullanılmakta olan geleneksel maliyetleme sistemine kıyasla, karayolu taşımacılığı şirketinin hizmet maliyetlendirmesinde, oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Soy (2010) çalışmasında, Adapazarı Şeker Fabrikası A.Ş.'de faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulaması 2009/2010 dönemine ilişkin veriler kullanılarak maliyet hesaplamaları yapılmış, işletmeye giren pancarın; ot, taş, çamur, pulp... vb. nedenlerden dolayı oldukça fireye neden olduğu, bunlar pancar bedeli olarak çiftçiye ödendiği için şeker maliyetinde artış yarattığı ve bu firelerin azaltılması yönünde yapılacak çalışmalar şeker maliyetlerini azaltıcı yönde etki yaratacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Salehi vd. (2010) araştırmalarında, İran Gaz Şirketi için Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin uygulanmasının adımlarını ve faydalarını açıklamaya çalışmışlar, FTM kullanılarak, sermayenin tüm bölgelerinde bir metreküp gaz tüketiminin maliyeti belirlenmiş ve Geleneksel Maliyetleme Sisteminin sonuçlarıyla karşılaştırmışlardır. FTM'yi uygulamanın, şirket yöneticilerinin şirket hizmetlerinin maliyetine yönelik beklentilerini güçlü bir şekilde değiştirdiği, şirketin karar vermesi için daha etkili bir sistem sağladığı, maliyetlendirme sisteminin ve maliyet yönetiminin etkinliğini geliştirdiği ve yöneticilerin şirket hizmetlerinin fiyatlandırmasını düzeltmesine yardımcı olduğu ve daha doğru maliyet bilgisi vererek stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Schulze vd. (2012) çalışmalarında, firmalar arası maliyet muhasebesi için çeşitli faaliyet tabanlı maliyetleme modelleri önermişlerdir. Bu modelleri değerlendirerek, bir tedarik zincirinde faaliyet tabanlı maliyetleme için kavramsal bir çerçeve geliştirmişler, aynı zamanda firmalar arası maliyet tasarrufu fırsatlarının ne kadar önemli tanımlanabileceğini göstermişler ve önerilen modelin uygunluğunu değerlendirmişlerdir.

Tsai vd. (2012) çalışmalarında, Faaliyete dayalı maliyetlendirme yönteminin atık emisyonlarını ve nihai bir ürünün çevresel maliyetlerini geleneksel yaklaşımlardan daha doğru bir şekilde tahmin ettiğini göstermek için Tayvan'daki mevcut bir kağıt hamuru ve kağıt şirketinde uygulama yapmışlar, sonuç olarak yöntem, mevcut çevresel muhasebe sistemlerinde kullanım için bilgi sağlayabileceğini ve yöneticilerin çevresel maliyetleri karar verme süreçlerine dahil etmelerine yardımcı olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Bhandari (2013) çalışmasında, Nepal Süt fabrikalarının genel giderlerini karşılamak için geleneksel maliyetlendirme sistemini kullandığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, işletmelerin yüzde 37'si gelecek planlarında FTM kullanmaktan yana olduğunu, yüzde 63'ünün ise mevcut maliyet muhasebesi sistemini kullanmaktan memnun olduklarını tespit etmiştir. İşletmelerin FTM'nin uygulanmasını desteklemediklerini, bu nedenle, Nepal'in Süt Ürünleri endüstrisindeki mevcut maliyetlendirme sisteminin ne daha yüksek kâr oranını ne de üretkenliği artırmak için etkili olmadığını hususlarını ortaya koymuştur.

Yolci ve Tanyıldızı (2013) çalışmalarında, özel bir hastanenin radyoloji servisine ait veriler kullanılarak, FTM sistemine göre sunulan hizmetlerin maliyetini tespit etmişlerdir. Ayrıca, FTM sisteminde tetkik süreleri ve grafi çekim süreleri arttıkça birim maliyetlerin azaldığını ortaya koymuşlardır.

Dwivedi ve Chakraborty (2014) çalışmalarında, çeşitli ürünlerinin maliyetini ölçmek için Hindistan'daki bir bakliyat değirmeninde bir FTM modelinin uygulanmasını incelemişlerdir. Bakliyat değirmeninde benimsenen FTM modelinden elde edilen sonuçlar, satış fiyatının belirlenmesi, ürünlerin kârlılığının belirlenmesi, bir yap veya satın alma kararının alınması vb. gibi çeşitli yönetsel kararları kolaylaştıran daha ayrıntılı ve kesin maliyet bilgileri sağladığını vurgulamışlardır.

Koşan vd. (2014) çalışmalarında, durum çalışması yöntemi kullanılarak 2013 yılına ait gerçek verilerden yararlanarak, müşteri grupları kârlılığının geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre farklı bir karakter kazanabileceğini ve faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde müşteri kârlılık oranının değiştiğini tespit etmişlerdir.

Lu vd. (2016) çalışmalarında, Avustralya da bir aile işletmesi olan çiftlikte FTM uygulamasının bir vaka çalışmasını sunmuşlardır. Vakadan elde edilen bulgular, FTM modelinin çiftliklerde uygulanmasının sezgisel yöntemlerin kullanılmasıyla mümkün olduğunu göstermişler, çiftlik için FTM modelinin geliştirilmesinde teknik faktörlerin davranışsal faktörlerden baskın olduğunu bulmuşlardır.

Kabinlapat ve Sutthachai (2017) çalışmalarında, FTM'yi taze ve dondurulmuş tavuk işleme üretimine odaklanan bir gıda şirketine uygulamışlar, FTM'nin beş adıma dayanan temel süreci uygulanmış, sonuç olarak özellikle dondurulmuş gıda ürünlerinde, FTM ve şirketin mevcut maliyet sistemi tarafından elde edilen birim maliyetlerde önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymuşlardır.

Taleghani (2017) çalışmasında, stratejik maliyet yönetimi araçlarıyla birlikte hedef programlama modelinin kuruluşların performansını iyileştirmede ve maliyet yönetimi kararlarını optimize etmede nasıl etkileyebileceğini göstermiş, bunun için dengeli puan kartı, faaliyet tabanlı maliyetleme ve hedef programlama modelinin bütünleşik bir yaklaşımı ile kavramsal bir model sunmuş ve daha sonra önerilen modelin değerlendirilmesi için çözüm prosedürü ile birlikte sayısal bir örnekle açıklamıştır.

Wedowati vd. (2020) çalışmalarında, ürün varyasyonlarını gerçekleştirmek ve ürün değerini belirlemek için proses tasarımı ve üretim maliyetlerini analiz etmeyi amaçlamışlar, bu amaç için dondurma endüstrisinde Zaman Odaklı Faaliyete Dayalı Maliyetleme yöntemi uygulamışlardır. Her bir ürün çeşidinin faydaları ve üretim maliyetlerine göre belirlenen ürün değerine göre seçilen ürün çeşitleri ele alınmıştır. En yüksek değeri alan ürünler, tüketicilere önemli faydalar sağlayan ancak nispeten düşük maliyet gerektiren ürünlerin olduğu sonucuna varmışlardır.

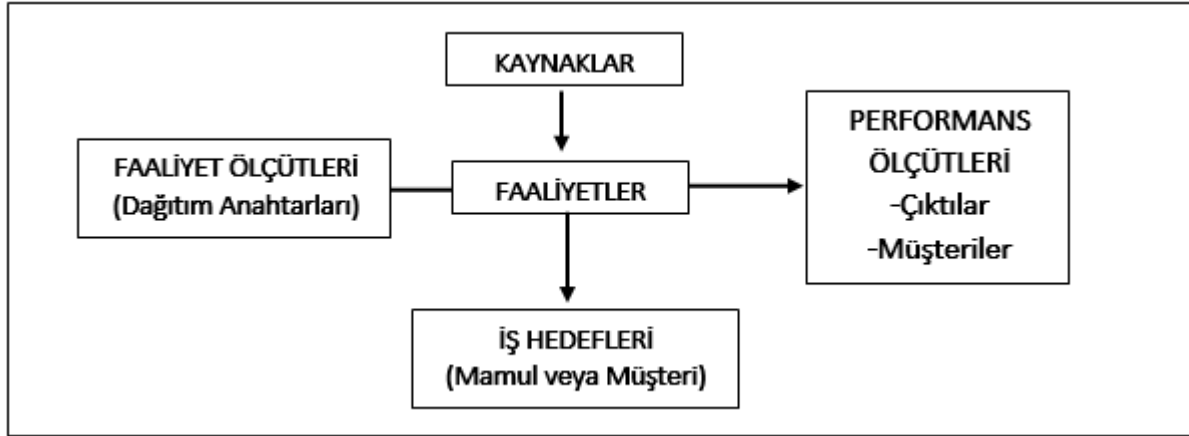
#### 4. Araştırmanın Analiz Yöntemi

##### 4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Sistemi

FTM sistemi: İşletmeye ait kaynakları, maliyetleri faaliyetleri sonucunda başarıya ulaşıp ulaşmadığını ölçmeye yarayan finansal ve finansal olmayan verileri sağlayan ve bu verileri değerlendirerek kullanılabilir bilgiye çeviren bir bilgi sistemidir (Akdoğan vd., 2013: 166).

FTM, geleneksel maliyetleme sistemlerine alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Bir mamul veya hizmetin oluşturulmasına ve sunumuna imkân sağlayan işlemlerin her birinin listelenerek başarısının ölçülmesi aşamasıdır. Birçok önemli genel gider, üretim hacminden nispeten bağımsız olan belirli faaliyetlerle ilgilidir. Bu faaliyetler genel giderleri yönlendirir ve FTM bu tür faaliyetleri hem üretim maliyeti hem de süreç kontrolü için kullanır. FTM, hacimle ilgili olmayan genel giderlerin işlenmesinde geleneksel maliyetlemeden farklıdır. Çeşitlendirilmiş ürünlere yönelik faaliyetler bazında genel giderleri geri almak için kullanılır. Genellikle maliyet yönetim sisteminin amacı, yönetim birimine, işletme amacına uygun ve ilgili zamanda bilgileri sağlamaktır. Elde edilen bilgiler, ürün imalatında ve hizmet sağlamada işletmeye ait kaynakların daha iyi idare edilmesini maliyet, kârlılık ve kalite yönünden işletmenin rekabet gücünü üst düzeye çıkarır. Faaliyete Dayalı Maliyetleme (FDM), işletmelerin stratejik amaçlar oluşturmasına katkı sağlayan, mamullerin kârlılık analizlerini ortaya koyan ve hizmet fiyatlandırmasında en doğru ve makul bilgiyi sunan maliyet sistemidir. Faaliyete Dayalı Maliyetleme bilgisinin oluşumu aşağıdaki Şekil 1' de gösterilmiştir (Karcioğlu, 2000: 149-150):

Şekil 1. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Bilgisinin Terminolojisi



**FAALİYETLER:** Faaliyet bir çalışmada ortaya konan ve sonuçlandırılan işlerdir. Bir hizmetin meydana getirilmesi, bir programın yazılması, bir taşıma işinin yapılması ve bir satın alma isteğinin gerçekleştirilmesi örnek olarak verilebilir.

**KAYNAKLAR:** Bir organizasyonun gerçekleştirilmesi esnasında kullanılan maliyetler bu kapsamda değerlendirilir. Organizasyonu yapacak insan kaynağı, kullanılan tesis, ekipman, teknolojik işlemler, ilk madde ve malzeme vb. unsurları kapsar. Genellikle kaynaklara ait verilere ile maliyetlere işletmelerin muhasebe programlarından ulaşılır.

**İŞ HEDEFLERİ:** Kim için ve hangi amaçla yapıldığı bir işin hedefini oluşturur. Müşterileri ve ürünleri içerir.

**FAALİYET ÖLÇÜTLERİ:** Organizasyonla ilgili hesaplanabilir faaliyetlerdir. Yapılan çalışmanın mevcut durumdaki performansını ortaya koyar ve ilerlemeye yönelik fırsatları tanımlar.

**GİRDİLER:** Bir işlem tarafından elde edilen maliyet kalemleri ve bilgileri içeren bir süreçtir.

**TEDARİKÇİLER:** Organizasyonlara girdi temin ederler. Sürecin içinde veya dışında faaliyet gösterebilirler.

**PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ:** Organizasyonları başarı durumunu ortaya koyan kıstaslardır. Bu aşamada genellikle işletmenin nitelik, maliyet ve süre bakımından başarısı değerlendirilir.

FDM uygulamasında iki temelde iki aşama söz konusudur. İlk etapta maliyet havuzları meydana getirilir ve birim bazlı maliyet dağıtım anahtarı esas alınarak maliyet havuz oranı tespit edilir. İkinci etapta yedi adımla havuz oranı gerçekleştirilir (Karcioğlu, 2000: 157):

FDM'nin kurulmasında yedi adım vardır. İşletmeyi yönetenler;

- 1-Faaliyetleri tespit ederler.
- 2- Faaliyet başına toplam endirekt maliyeti (GÜM) hesaplarlar.
- 3- Endirekt maliyetler için faaliyet başına dağıtım ölçüsü belirler.
- 4- Tahmin yolu ile dağıtım ölçülerinin toplam miktarını bulmaya çalışırlar.
- 5- Faaliyet başına endirekt maliyet (GÜM) yükleme oranını bulurlar.
- 6- Mamul başına kullanılan dağıtım ölçülerinin fiili miktarını ortaya koyarlar.
- 7- Mamul başına maliyet dağıtımını gerçekleştirilir.

Faaliyetlere esas GÜM Yükleme Oranı = Faaliyetlerin bütçelenen toplam GÜM / Maliyet dağıtım ölçüsünün tahmin edilen toplam miktarı, şeklinde hesaplanmaktadır.

#### 4.2. Verilerin Niteliği ve Kaynakları

FTM ile ilgili niteliksel bilgiler birincil kaynaklar aracılığıyla toplanmıştır. Birincil veri toplama için, süt ürünleri işletmesine ilişkin bilgiler; finansal yöneticiler, muhasebeciler ve işletme sahibinden elde edilmiştir. Araştırmada hem nicel (genel üretim maliyetleri, vb. gibi) hem de nitel (teşviklerin faydalı olma durumları, vb. gibi) bilgiler kullanılmıştır. Nicel ve nitel verilerin birleşimi, çalışmanın yaratıcı potansiyelini zenginleştirmiş ve bulguların geçerliliğini arttırmıştır. Doğrudan gözlem, görüşmeler ve arşiv kayıtları yoluyla süt ürünleri işletmesinden toplanan ampirik veriler üzerine FTM sistemi uygulanmıştır.

Çalışmanın iki sınırlılığı kabul edilmektedir. İlk olarak, faaliyete dayalı miktarlar, muhasebe sistemindeki kayıtlardan ziyade işletme sahibinin beyanlarına dayanmaktadır. İkincisi, işletmeler FTM sistemini uygulamazlarsa çalışma FTM uygulamasının, işletmelerin gelecekteki performansları üzerindeki etkilerini gösterememektedir.

## 5. Bulgular

Süt Ürünleri İşletmelerinde FTM Sisteminin Uygulanmasında, Ardahan ilinde faaliyet gösteren ve aşağıdaki Tablo 1’de bilgileri sunulan süt ürünleri işletmesine ilişkin veriler kullanılmıştır.

**Tablo 1. Uygulama Yapılan İşletme Hakkında Genel Bilgiler**

İşletme Adı	Turan Süt Ürünleri
İşletme Türü	Şahıs İşletmesi
Kuruluş Tarihi	1950
Kuruluş Yeri	Ardahan-Küçük Sütlüce Köyü
Faaliyet Alanı	Süt Ürünleri İmalatı (Kaşar Peyniri, Tereyağı vs.)
Kapalı Alan	1.100 m <sup>2</sup>
Açık Alan	1.150 m <sup>2</sup>
Kurulu Süt İşleme Kapasitesi (Günlük)	30 Ton
Fiili Süt İşleme Kapasitesi (Günlük)	10 Ton

Çalışmanın ilk aşamasında aşağıdaki Tablo 2’de görüleceği üzere faaliyet merkezleri ve bu merkezlerde yürütülen faaliyetler uygulama yapılan işletme için tanımlanmıştır.

**Tablo 2. Uygulama Yapılan İşletmenin Faaliyet Merkezleri ve Faaliyetler**

Faaliyet Merkezleri (Havuzları)	Faaliyetler
Süt Toplama (F1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çiğ süt toplamaya ilişkin olarak üreticilerin günlük kayıtlarının tutulması,</li> <li>➤ Günlük olarak çiğ sütün üreticilerden toplanarak, nakliye tankına depolanması ve gerekli kontrollerin yapılması,</li> <li>➤ Toplanan çiğ sütün işletmeye taşınması</li> </ul>
Süt İşleme/Mamul (F2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toplama çiğ sütün kabulü ve filtrasyonu,</li> <li>➤ Seperasyon ve yağ ayarlaması vb. gibi çalışmaların yapılması,</li> <li>➤ Pastörizasyon yapılması,</li> <li>➤ Yarı mamul ve mamulün gerçekleştirilmesi</li> </ul>
Paketleme ve Depolama (F3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vakum paketleme işlemlerinin yapılması,</li> <li>➤ Ürünlerin sevk deposuna taşınması</li> <li>➤ Sevkiyat.</li> </ul>

Tablo 2’de görüldüğü üzere, işletmenin faaliyet merkezleri (süt toplama, sütün işlenmesi/mamul ve paketleme/depolama olmak üzere toplam üç havuz olarak belirlenmiştir. Araştırma, belirlenen bu faaliyet merkezleri kapsamında uygulanmıştır. İkinci etapta araştırmaya dahil edilen işletmesinin genel üretim maliyetlerini oluşturan kalemler ve bu giderlerin faaliyet merkezlerine hangi maliyet etkeni üzerinden dağıtılacağı belirlenmiştir. Bu işlem, Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçimi ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması adımı şeklinde isimlendirilmiştir.

### 5.1. Turan Süt İşletmesinde FTM Sisteminin Uygulanması

Turan Süt işletmesine ilişkin bulgular kısmında genel üretim maliyetlerini oluşturan kalemler ve bu giderlerin faaliyet merkezlerine dağıtımı (Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçimi) ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılmasına yönelik uygulamalar yapılacaktır. Elde edilen uygulama sonuçlarına alt başlıklar halinde yer verilecektir. Bu bağlamda ilgili firmaya ait uygulama sonucunda elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

### 5.1.1. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçimi ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması

İşletmenin birinci aşama maliyet etkenlerinin seçimi ve maliyetlerin faaliyet merkezlerine dağıtılmasına yönelik uygulama aşağıdaki Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Turan Süt İşletmesinin Birinci Dağıtım Maliyet Etkenleri

Genel Üretim Maliyetleri	Maliyet Etkeni	Genel Üretim Maliyetleri Toplamı	Dönem
Endirekt İşçilik	Doğrudan	52.000-TL	Aylık
Endirekt Malzeme	Doğrudan	27.600-TL	Aylık
Amortisman Bina	Metre Kare	13.165-TL	Aylık
Amortisman Makina	Doğrudan	21.132-TL	Aylık
Elektrik Gideri	Kilowatt	25.000-TL	Aylık
Yakıt Gideri	Doğrudan	70.000-TL	Aylık
Bakım Onarım Gideri	Yetkili Tahmini	25.000-TL	Aylık
Isınma Gideri	Petek Sayısı	25.000-TL	Aylık
Yemek Gideri	Kişi Sayısı	20.500-TL	Aylık
Sigorta Gideri	Doğrudan	10.000-TL	Aylık
Su Gideri	Kişi Sayısı	350-TL	Aylık

Firmanın genel üretim maliyetlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımı aşağıdaki kısımda ayrı ayrı yapılmıştır.

**Endirekt İşçilik:** İşletmenin beyanına göre işletmede 4 endirekt işçi statüsünde çalışan personel olup ikisi Faaliyet 1-Süt Toplama Merkezin, birer tanesi de diğer iki faaliyet merkezinde çalışmaktadır. Endirekt işçilik ve endirekt malzeme maliyetlerinin faaliyet merkezine dağıtımı aşağıdaki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Turan Süt İşletmesinin Endirekt İşçilik ve Malzeme Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Endirekt İşçilik	Endirekt Malzeme
Faaliyet 1 -Süt Toplama	26.000-TL	-
Faaliyet 2-Süt İşleme	13.000	2.600-TL
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	13.000	25.000-TL
<b>Toplam</b>	<b>52.000-TL</b>	<b>27.600-TL</b>

**Amortisman Bina:** Amortisman giderleri işletmenin toplam m<sup>2</sup> alanı üzerinden dağıtılacaktır. İşletmeye ait inşaat maliyeti tespit edilememiştir. Faaliyet merkezlerin kapladığı alana göre dağıtım yapılmıştır. İşletmenin ekonomik ömrünün 50 yıl olduğu kabul edilmiştir. Yıllık m<sup>2</sup> başına amortisman tutarı: 7.900.000-TL/50 yıl = 158.000 TL/yıl olarak hesaplanmıştır. Aylık m<sup>2</sup> başına amortisman tutarı: 158.000 TL/12 ay = 13.166 TL/ay, metrekareye düşen amortisman tutarı: 1.166/1050= 12,5-TL olarak tespit edilmiştir. Bu hesaplamalar doğrultusunda firmanın faaliyet merkezlerine ilişkin amortisman-bina payları aşağıdaki Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Turan Süt İşletmesinin Amortisman Bina Payları

Faaliyet Merkezleri	Amortisman Bina	Alan	Hesaplama
Faaliyet 1 -Süt Toplama	-	-	-
Faaliyet 2-Süt İşleme	10.031-TL	800m <sup>2</sup>	800*12,5=10.031-TL
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	3.1341-TL	250m <sup>2</sup>	250*12,5=3.134-TL



**Amortisman Makine ve Taşıt Amortismanı:** F1 maliyet merkezinde değeri tahmini 1.400.000-TL olan taşıtların olduğu beyan edilmiştir. Mevcut taşıtların ekonomik olup 20 yıllık ekonomik ömrü vardır. Ekonomik ömürleri 15 yıl olan F2 faaliyet merkezinde 2.360.000-TL ve F3 faaliyet merkezinde 394.000-TL değerinde makine ve cihaz olduğu beyan edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda firmanın faaliyet merkezlerine ilişkin amortisman-makine ve taşıt amortisman payları aşağıdaki Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Turan Süt İşletmesinin Amortisman-Makine ve Taşıt Amortisman Payları**

Faaliyet Merkezleri	Amortisman Makineler	Hesaplama
Faaliyet 1-Süt Toplama	5.833-TL	1.400.000/20=70.000 (70.000/12=5.833-TL)
Faaliyet 2-Süt İşleme	13.111-TL	2.360.000/15=157.333 (157.333/12=13.111-TL)
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	2.188-TL	394.000/15=26.266 (26.266/12=2.188-TL)

**Elektrik Gideri:** İşletmeye ait elektrik gideri tek bir fatura olarak gelmektedir. İlgili döneme ait elektrik gideri 25.000-TL'dir. İşletmede elektrik tüketimi birimlerde kullanılan cihazların niteliklerine değişmekte olup birimlerde kullanılan cihazların niteliğine göre ilgili firma yetkilisi yardımıyla cihazların kullandığı elektrik kilowatt saatine göre dağıtılmıştır. F1 merkezindeki cihazların ortalama F2 Merkezindeki cihazlara göre iki kat elektrik tüketimi yaptığı varsayılmıştır.

**Yakıt Gideri:** Yakıt gideri yalnızca maliyet merkezi F1'de ortaya çıktığı beyan edilmiş tüm yakıt gideri F1 merkezine yüklenmiştir.

**Bakım-Onarım Gideri:** İşletmede ortaya çıkan bakım-onarım giderlerin dağılımında ilgili teknisyenin tespitine göre gider merkezlerine tahmini olarak dağıtılmıştır.

**Sigorta Gideri:** Sigorta giderleri işletme yetkilerin beyanına göre faaliyet merkezlerine doğrudan dağıtım yapılmıştır. Bu kapsamda firmanın elektrik, yakıt, bakım-onarım ve sigorta giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımı aşağıdaki Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7. Turan Süt İşletmesinin Elektrik, Yakıt, Bakım-Onarım ve Sigorta Giderlerinin Dağıtımı**

Faaliyet Merkezleri	Elektrik Gideri	Yakıt Gideri	Bakım-Onarım Gideri	Sigorta Gideri
Faaliyet 1-Süt Toplama	-	70.000-TL	5.000-TL	10.000-TL
Faaliyet 2-Süt İşleme	16.666-TL	-	15.000-TL	-
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	8.333-TL	-	5.000-TL	-
<b>Toplam</b>	<b>25.000-TL</b>	<b>70.000-TL</b>	<b>25.000-TL</b>	<b>15.000-TL</b>

**Isınma Gideri:** İşletmenin ilgili yılda tahmini yaklaşık olarak ısınma gideri 30.000-TL'dir. Isınma giderleri radyatör (petek) sayısı üzerinden dağıtılmıştır. Aylık gider 30.000/12=2.500-TL, Petek Başına maliyet: 2.500/18= 138-TL olarak hesaplanmış ve aşağıdaki Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8. Turan Süt İşletmesinin Isınma Giderinin Dağıtımı**

Faaliyet Merkezleri	Isınma Gideri	Petek Sayısı	Hesaplama
Faaliyet 1-Süt Toplama	-	-	-
Faaliyet 2-Süt İşleme	1.666-TL	12 Adet	12*138=1.666-TL
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	833-TL	6 Adet	6*138=833-TL

**Yemek Gideri:** İşletmenin ilgili ayda yapmış olduğu mutfak/yemek masrafının 20.500-TL'dir. Bu gider ilgili merkezlerde çalışan personel sayısına bölünerek dağıtılmıştır. İşletmede kişi bayi aylık yemek masrafı: 20.500/10=2.050-TL olarak hesaplanmış ve aşağıdaki Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Turan Süt İşletmesinin Yemek Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Yemek Gideri	Kişi Sayısı	Hesaplama
Faaliyet 1-Süt Toplama	8.200-TL	4	4*2050=8.200-TL
Faaliyet 2-Süt İşleme	8.200-TL	4	4*2050=8.200-TL
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	4.100-TL	2	2*2050=4.100-TL

**Su Giderleri Dağıtımı:** İşletmeye aylık dönemler itibarıyla ilgili dönemde 350-TL su faturası gelmiştir. Her ay eşit su tüketimi yapıldığı kabul edilerek aylara eşit şekilde bölünen dönemlik su gideri personel sayısı üzerinden faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Birim Su Maliyeti: Toplam Su Maliyeti/Toplam Personel Sayısı formülüyle tespit edilmiştir. Birim Su Maliyeti: 350/10 = 35-TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar aşağıdaki Tablo 10'da gösterildiği gibi faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo 10. Turan Süt İşletmesinin Su Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Su Gideri	Personel Sayısı	Hesaplama
Faaliyet 1-Süt Toplama	140-TL	4	4*35=140-TL
Faaliyet 2-Süt İşleme	140-TL	4	4*35=140-TL
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	70-TL	2	2*35=70-TL

İşletmenin faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetleri ile ikinci aşama maliyet etkeni seçimi ve maliyetlerin mamullere dağıtımını sırasıyla Tablo 11 ve Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 11. Turan Süt İşletmesinin Faaliyet Merkezlerinde Toplanan Maliyetleri

Genel Üretim Maliyetleri	Maliyet Etkeni	Genel Üretim Maliyetleri Toplamı (TL)	Faaliyet Merkezleri		
			Faaliyet 1-Süt Toplama	Faaliyet 2-Süt İşleme	Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama
Endirekt İşçilik	Doğrudan	52.000	26.000	13.000	13.000
Endirekt Malzeme	Doğrudan	27.600	-	2.600	25.000
Amortisman Bina	Metre Kare	13.165	-	10.031	3.134
Amortisman Makine ve Taşıt	Doğrudan	21.132	5.833	13.111	2.188
Elektrik Gideri	Kilowatt	26.999	-	18.666	8.333
Yakıt Gideri	Doğrudan	70.000	70.000	-	-
Bakım Onarım Gideri	Yetkili Tahmini	25.000	5.000	15.000	5.000
Isınma Gideri	Petek Sayısı	2.499	-	1.666	833
Yemek Gideri	Kişi Sayısı	20.500	8.200	8.200	4.100
Sigorta Gideri	Doğrudan	10.000	10.000	-	-
Su Gideri	Kişi Sayısı	350	140	140	70
<b>Toplam</b>			<b>125.173</b>	<b>69.303</b>	<b>61.658</b>

Tablo 12. Turan Süt İşletmesinin İkinci Aşama Maliyet Etkenleri Seçimi ve Maliyetlerin Mamullere Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Maliyet Etkeni	Birim
Faaliyet 1-Süt Toplama	Toplanan Süt Miktarı Litre	600.000 Litre
Faaliyet 2-Süt İşleme	Üretilen Mamul Kilogram	80.000 KG
Faaliyet 3-Paketleme ve Depolama	Paketleme ve Ambalajlama Maliyeti	25.000 TL

**F1 Faaliyet Merkezinin Maliyetleri:** Süt toplama faaliyet merkezinde toplanan maliyetler 125.173-TL olarak bulunmuştur. İşletmenin ilgili dönemde 600.000 litre çiğ süt topladığı tespit edilmiştir. Faaliyet Merkezi 1'de toplanan maliyetlerin maliyet etkeniyle dağıtımını yapıldığında Genel üretim maliyetlerin yükleme oranı: 125.173/600.000=0.208-TL olarak hesaplanmıştır.

**F2 Faaliyet Merkezinin Maliyetleri:** Faaliyet 2-Süt işleme Merkezinde toplanan maliyetlerin 69.303-TL olduğu ve işletmede ilgili dönemde 80.000 KG üretim yapıldığı tespit edilmiştir. Faaliyet Merkezi 2'de toplanan maliyetlerin maliyet

etkeniyle dağıtımı yapıldığında Genel üretim maliyetlerin yükleme oranı:  $69.303/80.000=0,866$ -TL olarak hesaplanmıştır.

**F3 Faaliyet Merkezinin Maliyetleri:** Paketleme ve Depolama Faaliyet Merkezinde toplanan maliyetler 61.658-TL olarak bulunmuştur. İşletmede ilgili dönemde 25.000-TL Paketleme ve Ambalajlama Maliyeti tespit edilmiştir. Faaliyet Merkezi 3'de toplanan maliyetlerin maliyet etkeniyle dağıtımı yapıldığında Genel üretim maliyetlerin yükleme oranı:  $61.658/25.000=2,46$ -TL olarak bulunmuştur.

**Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri:** İşletmenin ilgili dönemde 600.000 litre çiğ süt topladığı ve sütün litresinin 3,5 TL olduğu toplamda  $600.000*3,5= 2.100.000$  TL'lik D.İ.M.M yaptığı hesaplanmış, üretim miktarı olan 80.000 KG bölüğüümüzde 26,25-TL'lik bir maliyet ortaya çıkmaktadır.

**Direkt İşçilik Gideri:** İşletmenin direkt işçi olarak 3 personel çalıştırdığı ve personellere asgari ücret ödediği bir işçinin işletmeye maliyetinin 11.759-TL olduğu görülmektedir.  $11.759*3=35.277$ - TL olan D.İ.G. üretim miktarına bölündüğünde  $35.277/80.000= 0,440$ -TL yükleme oranı bulunmuştur.

**Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetler:** Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri + Direkt İşçilik Giderleri + Genel Üretim Maliyetleri (F1+F2+F3) olarak bulunabilir. Bu formül yardımıyla birim maliyeti:  $26,25+0,440+(0,208+0,866+2,460) = 30,224$ -TL olarak hesaplamak mümkündür.

## 6. Tartışma ve Sonuç

Süt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren işletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin oluşturulması amacıyla yapılan bu çalışmada; 2022 dönemi için Ardahan ilinde süt ürünleri alanında faaliyet gösteren Turan Süt İşletmesinden sağlanan finansal verilerden yararlanılarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi uygulanmaya çalışılmıştır.

Araştırma kapsamında ilk olarak faaliyet merkezleri ve bu merkezlerde yürütülen faaliyetler tüm firmalar için tanımlanmıştır. İşletmelerin faaliyet merkezleri; süt toplama (F1), sütün işlenmesi/mamul (F2) ve paketleme/depolama (F3) olmak üzere toplam üç havuz olarak belirlenmiştir. Araştırma belirlenen bu faaliyet merkezleri kapsamında uygulanmıştır. İkinci etapta araştırmaya dahil edilen işletmenin genel üretim maliyetlerine ilişkin kalemler ile bu giderlerin faaliyet merkezlerine hangi maliyet etkeni üzerinden dağıtılmıştır. Bu işlem, Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçimi ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması adımı şeklinde isimlendirilmiş ve sonraki kısımlarda bu uygulamalar işletme için uygulanmıştır. Yapılan hesaplamalar çerçevesinde işletmenin F1, F2 ve F3 Faaliyet Merkezinin maliyetleri, Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri, Direkt İşçilik Maliyetleri ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetler hesaplanmıştır. İşletme maliyetlerinin yüksek olduğu ve maliyetlerin sürdürülebilirlik açısından her işletmede olduğu gibi bu işletme için de hayatı öneme sahiptir. Bu nedenle söz konusu işletmenin bir maliyetleme sistemi oluşturması ve üretim aşamalarındaki maliyetlerini kontrol altına alması oldukça önem arz etmektedir. Oluşturulacak maliyet sistemleriyle, işletmenin mali yapısı iyileştirilecek ve daha kârlı ve verimli bir yapıya kavuşacaktır.

Yapılan çalışma ile işletmelerinin tam kapasitede çalışmadığı bunun en önemli nedeni olarak süt üretiminin yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle süt ürünleri işletmelerin girdi tedariki, yem bitkileri üretimi miktar ve kalitesi artırılarak sağlanacağı öngörülmektedir. Süt ürünleri işletmelerinin kapasite kullanım oranının artması ve üretim maliyetlerinin düşmesi için sektörün mevsimsel olarak faaliyette bulunmasını uzun vadede de mutlaka çözümü gerektiği, bunun için üretim ve sanayi entegrasyonun önemli olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca işletme sahibinin beyanına öre işletmenin herhangi bir yatırım teşvikinden faydalanmadığı, kendi öz kaynaklarıyla işletmeyi kurduğu anlaşılmıştır. Bölgede devlet teşviklerinin önemi oldukça fazla olmasına rağmen söz konusu işletmenin bu teşviklerden faydalanmaması ya da faydalanmamak istememesi sektörün gelişme potansiyeline bir engel olarak görülebilir. Bu nedenle bölgenin kalkınmada itici gücü olan teşviklerin özellikle süt ürünleri işletmeleri bazında tanıtım faaliyetlerinin ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında firmanın Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemine göre birim maliyetlerinin hesaplanmasında, ihtiyaç duyulan veriler Mayıs-2022 dönemi ile sınırlandırılmıştır. Ancak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sisteminin her geçen yıl işletmeler için öneminin daha da arttığı göz önüne alındığında, araştırmacıların ilerleyen süreçlerde çalışmanın dönem aralığını genişleterek daha kapsamlı ya da farklı işletmelerde uygulamalar yaparak daha spesifik sonuçlar elde edebilecekleri düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Akdoğan, N., Gündüz, E. ve Sevim, A. (2013). *Maliyet Muhasebesi*, 2. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Ancil, R. M., Jordan, J. S., & Mukherji, A. (1998). Activity-based costing for economic value added. *Review of Accounting Studies*, 2(3), 231-264. <https://doi.org/10.1023/A:1018317230647>
- Atik, A. (2005). Increasing Importance of Using Activity Based Costing for Determining Marketing Costs, *Öneri Dergisi*, 6(24), 151-160.
- ATSO. (2022). Ardahan Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığı, Kaşar Peyniri Üretici Listesi raporu.
- Baykasoğlu, A. ve Kaplanoğlu, V. (2008). Application of activity-based costing to a land transportation company: a case study. *International Journal of Production Economics*, 116, 308-324.
- Bhandari, S. P. (2013). Status of Activity Based Costing System in Selected Dairy Industries of Nepal. *Tribhuvan University Journal*. 28(1-2), 291-300.
- Diker, F. & Aslan, E. (2022). Monte Carlo Simülasyonu ve Zaman Serisi Yöntemlerine Göre Bir Üretim Firmasında Tahminleme. *Journal of Academic Value Studies*, 8(1), 26-36. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.57398>.
- Duman, H., Apak, İ. ve Yücenurşen, M. (2015). Stratejik Yönetim Muhasebesi Aracı Olarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, (Edt. Yücel AYRIÇAY, Mahmut YARDIMCIOĞLU) *Muhasebe ve Finansa Güncel Konular* içinde, 343-360.GNG Ofset.
- Dwivedi, R. ve Chakraborty, S. (2014). An Activity Based Costing Model for a Food Processing Industry, *International Journal of Innovative Research & Development*, 3(12), 121-124.
- Goebel, J. D., Marshall, W. G. ve Locander, B. W. (1998). Activity-Based Costing: Accounting for a Market Orientation, *Industrial Marketing Management*, 27(6), 497-510.
- Gupta, M. ve Galloway, K. (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management, *Technovation*, 23(2), 131-138.
- Hughes, A. (2005). ABC/ABM – Activity-based costing and activity-based management: a profitability model for SMEs manufacturing clothing and textiles in the UK. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 9, 8-19.
- Innes, J. ve Mitchell, F. (1995). A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies, *Management Accounting Research*, 6(2), 137-153.
- Ittner, C. D. (1999). Activity-based costing concepts for quality improvement, *European Management Journal*, 17(5), 492-500.
- Jongprasithpron, M., Limnararat, S., Jongprasithpron, S. ve Yodpijit, N. (2006). Activity-based costing: A case study of manufacturing motorcycle front and sprockets. (in Thai) *The Journal of KMITNB*, 16, 1-6.
- Kabinlapat, P. ve Sutthachai, S. (2017). An application of activity-based costing in the chicken processing industry: a case of joint products. *International Food and Agribusiness Management Review*, 20(1), 85-97.
- Karcioğlu, R. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayınevi: İstanbul.
- Koşan, L., Enes, K. ve Çolak, O. (2014). Activity Based Customer Profitability Analysis: A Case Study in Travel Agency, 9th International Conference: New Perspectives In Tourism And Hospitality, 25-27 September, 2014, Burhaniye, Turkey.
- Liu, L.Y.J. ve Pan, F. (2007). The implementation of activity-based costing in China: an innovation action research approach. *The British Accounting Review*, 39, 249-264.
- Lu, C., Sridharan, V. G. ve Tse, M. S. C. (2016). Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case. *JAMAR*, 14(2), 29-36.
- Mahal, I. ve Hossain, A. (2015). Activity-Based Costing (ABC) – An Effective Tool for Better Management. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(4), 66-73.

- Raz, T. ve Elnathan, D. (1999). Activity based costing for projects, *International Journal of Project Management*, 17(1), 61-67.
- Rezaie, K., Ostadi, B., & Torabi, S.A. (2008). Activity-based costing in flexible manufacturing systems with a case study in a forging industry. *International Journal of Production Research*, 46, 1047-1069.
- Salehi, M., Hejazi, R. ve Manesh, N. B. (2010). Activity based costing model for cost calculation in gas companies: empirical evidence of Iran. *International Review of Accounting, Banking and Finance*, 2,31-43.
- Schulze, M., Seuring, S., & Ewering, C. (2012). Applying activity-based costing in a supply chain environment, *International Journal of Production Economics*, 120(1), 221-232.
- Soy, A. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Taleghani, M. (2017). Synergistic Role of Balanced Scorecard/Activity Based Costing and Goal Programming Combined Model on Strategic Cost Management, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 586-593.
- Tsai, W.H., Shen, Y., Lee, P., Chen, H., Kuo, L. ve Huang, C. (2012). Integrating information about the cost of carbon through activity-based costing. *Journal of Cleaner Production*, 36, 102-111.
- Wedowati, E. R., Singgih, M. L., & Gunarta, K. I. (2020). Product value analysis on customized product based on pleasurable design and time-driven activity-based costing in food industry, *Cogent Business & Management*, 7(1), 1-22.
- Yolci, M. ve Tanyıldızı, H. (2013). Sağlık işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyet analizi: Özel bir hastanede radyoloji birimi maliyetlerinin hesaplanması, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2288-2303.