AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Ebru GELİŞKEN

SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME İLE ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

İşletme Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Ebru GELİŞKEN

SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME İLE ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Danışman
Prof. Dr. Adnan DÖNMEZ

İşletme Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019

T.C.

Akdeniz Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Ebru Gelişken 'in bu çalışması, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	:	Prof. Dr. Süleyman UYAR
Üye (Danışmanı)	:	Prof. Dr. Adnan DÖNMEZ
Üye	:	Prof. Dr. Burcu DEMİREL

Tez Başlığı: Süt Ürünleri Üreten Bir İşletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarının Karşılaştırılması

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 21/06/2019

Mezuniyet Tarihi : 11/07/2019

Prof. Dr. İhsan BULUT

Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Süt Ürünleri Üreten Bir İşletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarının Karşılaştırılması” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Ebru GELİŞKEN

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU

BEYAN BELGESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Ebru GELİŞKEN
Öğrenci Numarası	20165212023
Enstitü Ana Bilim Dalı	Sosyal Bilimler Enstitüsü / İşletme
Programı	Yüksek Lisans
Programın Türü	(x) Tezli Yüksek Lisans ( ) Doktora
Danışmanının Unvanı, Adı-SOYADI	Prof. Dr. Adnan DÖNMEZ
Tez Başlığı	Süt Ürünleri Üreten Bir İşletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarının Karşılaştırılması
Turnitin Ödev Numarası	1149184493

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 104 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 04/07/2019 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 14

alıntılar dahil % 14 'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımca yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim. 14/05/2019

Prof. Dr. Adnan DÖNMEZ

İ Ç İ N D E K İ L E R

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **iv**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **v**
KISALTMALAR ..... **vi**
ÖZET ..... **vii**
SUMMARY ..... **viii**
ÖNSÖZ ..... **ix**
GİRİŞ **2**

BİRİNCİ BÖLÜM
GELENEKSEL MALİYETLEME VE MALİYET YÖNETİMİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

1.1. Maliyet Kavramının Açıklanması 4
1.2. Maliyet Bilgisinin İşletme Kararlarında Kullanımı 4
1.3. Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri 5
1.3.1. Giderlerin Maliyet Kapsamını Belirleyen Yöntemler 7
1.3.2. Giderlerin Maliyet Zamanını Belirleyen Yöntemler 8
1.3.3. Maliyet Hesaplama Şeklini Belirleyen Yöntemler 8
1.4. Geleneksel Maliyet Yöntemlerinin Yetersizlik Nedenleri 9
1.5. Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar 10
1.5.1. Ürün Yaşam Süresince Maliyetleme 11
1.5.2. Stratejik Maliyet Yönetimi 12
1.5.3. Değer Mühendisliği 13
1.5.4. Değer Yaratmayan Maliyetlerin Ortadan Kaldırılması 14
1.5.5. Hedef Maliyetleme 15
1.5.6. Kaizen Maliyetleme 16
1.5.7. Tam Zamanında Üretim Anlayışıyla Maliyetleme 17
1.5.8. Geriye Dönük Maliyet Yönetimi 18
1.5.9. Dönüşüm Muhasebesi 19
1.5.10. Toplam Kalite Yöntemi 19

İKİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE UYGULAMA

2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi ve Tanımı 21
2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı ve Özellikleri 24
2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Aşamaları 25
2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Varsayımları 26
2.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye İlişkin Temel Kavramlar 27
2.5.1. Faaliyet 27
2.5.2. Kaynak 29
2.5.3. Faaliyet Hiyerarşisi 29
2.5.4. Maliyet Havuzu 31
2.5.5. Maliyet Objesi 31
2.5.6. Maliyet Etkeni 32
2.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine İhtiyaç Duyan İşletmeler 32
2.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Avantajları ve Dezavantajları 33
2.8. Geleneksel Maliyetleme Yöntemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması 35
2.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Literatür Taraması 37
2.10. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulanması 39
2.10.1. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi 39
2.10.2. Uygulamanın Yapıldığı Üretim İşletmesinin Genel Bilgileri 39
2.10.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyetlerin Tespiti 43
2.10.4. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri 45
2.10.5. Direkt İşçilik Maliyetleri 47
2.10.6. Endirekt Maliyetler 51
2.10.7. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı 58
2.10.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti 61

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE UYGULAMA

3.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi ve Tanımı .. 62
3.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı ve Özellikleri 64

3.3. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Aşamaları 66
3.4. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Genel Yapısı 67
3.4.1. Kaynak Havuzunun Birim Maliyetinin Belirlenmesi 70
3.4.2. Birim Zamanın Belirlenmesi 72
3.5. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Fiyatlama ve Kapasite Kullanımına Etkileri 75
3.6. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Avantajları ve Dezavantajları 76
3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması 78
3.8. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Literatür Taraması 81
3.9. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulanması 83
3.9.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Direkt İşçilik Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi 83
3.9.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Havuzlarının Birim Kapasite Maliyetinin Belirlenmesi 87
3.9.3. Faaliyet Havuzlarının Kullanım Bilgisinin ve Kapasitenin Belirlenmesi 89
3.9.4. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin (FHM) Maliyet Objelerine Yüklenmesi 91
3.9.5. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti 95
3.10. Faliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zamana Dayalı Faliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemlerine İlişkin Uygulama Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi 95
SONUÇ 99
KAYNAKÇA 104
ÖZGEÇMİŞ 114

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri 7
Şekil 1.2. Ürün Yaşam Süresi Eğrisi 12
Şekil 2.1. İki Boyutlu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli 23
Şekil 2.2. İşletmelerdeki FTM Süreci 28
Şekil 2.3. FTM Sisteminin Faaliyet Hiyerarşisi 31
Şekil 2.4. Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin İşleyiş Süreçleri 36
Şekil 2.5. Örnek İşletmeye Ait Organizasyon Şeması 41
Şekil 2.6. Yoğurt, Süzme Yoğurt, Beyaz Peynir, Kaşar Peyniri ve Ayran Ürünlerine Ait Üretim Süreçleri 42
Şekil 3.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması 69

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Yoğurt Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG) 45
Tablo 2.2. Süzme Yoğurt Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG) 46
Tablo 2.3. Beyaz Peynir Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG) 46
Tablo 2.4. Kaşar Peyniri Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG) 47
Tablo 2.5. Ayran Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG) 47
Tablo 2.6. Yoğurt Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 48
Tablo 2.7. Süzme Yoğurt Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 49
Tablo 2.8. Beyaz Peynir Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 49
Tablo 2.9. Kaşar Peyniri Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 50
Tablo 2.10. Ayran Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 50
Tablo 2.11. Faaliyetlerin Maliyet Etkenleri Miktarları 51
Tablo 2.12. Diğer Giderlere İlişkin Maliyet Etkenleri 52
Tablo 2.13. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı 54
Tablo 2.14. İşçilik Maliyetlerine İlişkin Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri 58
Tablo 2.15. Faaliyetlere Ait Maliyet Etkenleri 59
Tablo 2.16. Endirekt Maliyetler İçin Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı (10 KG) 60
Tablo 2.17. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti (10 KG) 61
Tablo 3.1. ZDFTM Sisteminin Özelliklerine Göre Avantajları 66
Tablo 3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması 80
Tablo 3.3. Faaliyetlerin Pratik Kapasite Bilgileri 84
Tablo 3.4. Direkt İşçilik Birim Kapasite Maliyeti 85
Tablo 3.5. Birim Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG) 86
Tablo 3.6. ZDFTM Sistemine Göre Birim Kapasite Maliyeti 88
Tablo 3.7. ZDFTM Sisteminde Faaliyet Süreleri ve Kapasite Kullanım Oranları 90
Tablo 3.8. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 1 92
Tablo 3.9. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 2 93
Tablo 3.10. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 3 94
Tablo 3.11. ZDFTM Sisteminde Endirekt Maliyetler (10 KG) 95
Tablo 3.12. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti (10 KG) 95
Tablo 3.13. ZDFTM Sisteminde Atıl Kapasite Maliyeti 96
Tablo 3.14. FTM ve ZDFTM Sistemlerine İlişkin Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması 97

KISALTMALAR

VUK	: Vergi Usul Kanunu
TMS	: Türkiye Muhasebe Standardı
GÜG	: Genel Üretim Gideri
DİMM	: Direkt İlk Madde Ve Malzeme
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
ZDFTM	: Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
ERP	: Enterprice Resource Planning
CRM	: Customer Relationship Management
TL	: Türk Lirası
DK	: Dakika
FHM	: Faaliyet Havuzu Maliyetleri

ÖZET

Maliyet sistemleri işletme yöneticilerinin, işletme hakkında detaylı bilgi elde ederek işletmenin mevcut durumunu anlamasına ve doğru stratejiler belirlemesine yardımcı olmaktadır. Teknolojinin, ekonominin ve sosyal çevrenin gelişmesi ve değişmesiyle birlikte işletmelerin maliyet yapıları değişmiş böylelikle maliyet sistemlerinde de güncel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Güncel yaklaşımlar arasında yer alan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bu doğrultuda geliştirilen iki yöntemdir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksikliklerinden ve yetersizliklerinden dolayı mamul maliyetinin hesaplanması için tanıtılmış ve geliştirilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bir işletmenin faaliyetleri, kaynakları, maliyet nesneleri, maliyet etkenleri ve faaliyetlerin başarı ölçüleri hakkında finansal olan ve finansal olmayan verileri elde eden bu verileri işleyip bilgi haline dönüştüren bir bilgi sistemidir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde teorik kapasite kullanılmaktadır bu nedenle işletme yöneticileri kullanılmayan kapasite miktarını belirleyemediklerinden dolayı bu yöntemin verimli, çağdaş ve güncel bir yönetim aracı olmasını engellemiştir. Sonuç olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ortaya çıkan problemlere çözüm getirmek için zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ortaya çıkmıştır.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geliştirilmiş, güncellenmiş, eksikliklerinin giderilmiş ve basitleştirilmiş halidir. Zamana dayalı faaliyet tabanı maliyetleme sistemi hem faaliyetlere odaklanmakta hem de zaman faktörünü dikkate almaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminde pratik kapasite kullanıldığından dolayı atıl kapasitenin hesaplanmasına olanak sağlamakta ve atıl kapasite maliyetlerini ürün ve hizmetlere dağıtmayıp daha doğru maliyet bilgisi sağlamaktadır.

Bu çalışma Türkiye'deki üretim işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanabilirliğini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme siteminin süt ürünleri üreten bir üretim işletmesinde uygulanabilirliği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi, Geleneksel Maliyetleme, Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar.

SUMMARY

COMPARISON OF ACTIVITY BASED COSTING AND TIME BASED ACTIVITY BASED COSTING APPLICATIONS IN A DAIRY PRODUCT BUSINESS

Costing systems help business managers to understand the current situation of their business and deciding on proper strategies by obtaining detailed information. Thanks to the changes in technology, economy and social structure; costing structures have also changed and thus current approaches have emerged in costing systems. Activity based-costing system and time-driven activity-based costing system, which are among the new approaches, are two of the newly emerged methods.

Activity-based costing system was introduced and developed due to the deficiencies and inadequacies of traditional costing systems. Activity based costing system is an information system that obtains the necessary information on the financial and nonfinancial data of operating activities, resources, cost objects and cost drivers and success criterion of the activities and then processes and converts them into information. In activity based costing systems, ideal capacity is used. Since the business managers cannot designate the ideal capacity quantity that is not utilized, they prevented this approach from being an effective, contemporary and current management tool. As a result, time driven activity based costing system emerged in order to bring solutions to the problems that rose to the surface.

Time driven activity-based costing system is an improved, updated, complete and simplified version of the activity based costing system. Time driven activity based costing system both focuses on the activities and takes the time factor into consideration. Since practical capacity is used in time driven activity-based costing systems, it lets the unutilized capacity to be calculated and provides more accurate costing information by not distributing the unutilized capacity costs.

This study was conducted in order to investigate the applicability of activity based costing and time driven activity based costing systems in production enterprises in Turkey. Within the scope of the research, the applicability of activity based costing systems and time-driven activity based costing systems in a dairy products production enterprise was revealed.

Keywords: Time Driven Activity Based Costing System, Activity Based Costing System, Traditional Costing, Current Approaches in Cost Management.

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın oluşumunda değerli katkılarından dolayı başta tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Adnan DÖNMEZ' e, tezimin uygulama kısmında yardımda bulunan Sayın Aykut ÇAVUŞOĞLU 'na ve Gonca BAŞÇİL' e, hayatım boyunca göstermiş oldukları maddi manevi desteklerinden dolayı aileme çok teşekkür ederim.

Ebru GELİŞKEN

Antalya, 2019

GİRİŞ

Rekabetin yoğun olduğu günümüzde üretim teknolojilerini ve ileri bilgiyi kullanarak kaliteli ve yenilikçi ürünler ile müşteri ihtiyaçlarını daha hızlı ve iyi bir şekilde cevap vermek isteyen işletmeler maliyet yapılarını değişen ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilmesi için yeni maliyet sistemlerine gereksinim duymuşlardır. Dünya ekonomisinin küreselleşmesi ile doğru maliyet bilgisinin kritik öneme sahip olmasından ve geleneksel yöntemlerin karmaşık sistemleri olan işletmelerde maliyet bilgisini net verememesinden dolayı geleneksel maliyet bilgisi işletmeler için büyük tehlike yaratmıştır. Geleneksel yöntemler maliyet bilgilerini basit varyasyonlara dayandırarak sınırlı veri ile maliyetleri hesapladığından günümüzde zayıf kaldığı görülmektedir.

Geleneksel yöntemler kullanılmaya başlandığı andan itibaren eleştirilmektedir. Geleneksel yöntemlerin gözden geçirilmesi 1980 yıllarında Harvard' da yer alan bir grup profesörün küreselleşen dünyada meydana gelen değişimler üzerine bu değişimlerin Amerika sanayisine etkilerini araştırmasıyla başlamış ve maliyet yönteminde güncel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.

Güncel yaklaşımlardan en önemli muhasebe bilgi aracı olan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksikliklerinden ve yetersizliklerinden dolayı 1986 yılında Harward İşletmecilik Okulunda Robet Kaplan ve Robin Cooper tarafından mamul maliyetinin hesaplanması için tanıtılmış ve geliştirilmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bir işletmenin kaynakları, faaliyetleri, maliyet etkenleri, maliyet nesneleri ve faaliyetlerin başarı ölçüleri hakkında finansal olan veya finansal olmayan verileri elde eden bu verileri işleyip bilgi haline dönüştüren bir bilgi sistemidir. Bu sistemden maliyetlerin faaliyetlere sonra ise faaliyetlerin maliyet nesnelerine ayrılması yoluyla yararlanılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi daha doğru bir şekilde mamul maliyetini hesaplama, üretim koşullarını anlama ve faaliyet maliyetlerini belirleyerek değer yaratmayan faaliyetlerden vazgeçme kararlarını vermeyi işletmecilere sağlamıştır. Fakat faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulamasının zaman alıcı olması, güncellenmesinin zor olması ve kullanılmayan kapasiteyi göz ardı etmesi gibi nedenler yüzünden eleştirilmiş ve işletmeler tarafından uygulamada beklenen ilgiye rastlanılamamıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kısıtlarını ve problemlerini ortadan kaldırmak için yeni bir yöntem olarak zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1990'lı yılların sonlarına doğru Kaplan, Anderson ve Acorn Systems ekibi tarafından Harvard Business School'da faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geliştirilmiş, güncellenmiş, eksikliklerinin

giderilmiş ve basitleştirilmiş şeklidir. Üretim ve hizmet maliyetlerini ölçmek için ticari faaliyetler sırasında kaynak tüketimi tahminlerini kullanan yeni bir yaklaşımdır.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi esas alınarak geliştirilmiştir ancak dağıtım ölçütü olarak sadece zamanı esas almaktadır bu da sistemi karmaşık bir yapı olmasından uzaklaştırmakta ve basit bir yapı olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle sistem basit, kolay bir şekilde güncellenebilen, daha doğru maliyet bilgisi veren bir sistemdir. Kullanılmayan kapasiteyi tanımladığından dolayı maliyet yönetiminin uygulanabilirliğini arttırır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyetler, kaynaklar, hizmet ve ürünler arasında sadece zaman maliyet etkeni kullanarak ilişki kurar. Bu sayede faaliyet analizi, maliyet analizi, değer analizi, süreç analizi, karlılık ve kalite yöntemini tek bir analizde bütünleştirir.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemede ilk başta her faaliyetin gerçekleşmesi için harcanan zaman belirlenir, sonra pratik ve teorik kapasite kullanarak birim başına düşen maliyet bulunur. Birim maliyet ve birim zaman verileri kullanılarak faaliyet kaynak etkeni belirlenir son olarak ise faaliyet kaynak etkeni ve faaliyet birimleri ile maliyetler mamullere dağıtılmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmede oluşan atıl kapasiteyi ortaya çıkarmakta bu sayede işletme yöneticilerine stratejik kararlar vermelerinde yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin süt ürünleri üreten bir işletmede mamul maliyetlemesindeki önemini ve uygulanabilirliğini belirlemektir. Bu çalışma ile süt ürünleri üreten üretim işletmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme siteminin mamul maliyetlemesi için uygulama sonuçlarında önemli bir farklılık oluşturup oluşturmayacağını tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde ilk başta maliyet kavramı açıklanmış ve maliyet bilgisinin işletme kararlarında kullanımı anlatılmıştır. Daha sonra geleneksel maliyet hesaplama yöntemleri olarak giderlerin maliyet kapsamını belirleyen yöntemler, giderlerin maliyet zamanını belirleyen yöntemler ve maliyet hesaplama şeklini belirleyen yöntemler açıklanmıştır. Ardından geleneksel maliyet yöntemlerinin günümüz şartlarında hangi kısımlarda yetersiz kaldığı ele alınmış ve bu yetersizlikleri ortadan kaldırmak için geliştirilen güncel yaklaşımlar kısaca açıklanmıştır. Maliyet yöntemindeki güncel yaklaşımlar ürün yaşam süresince maliyetleme, stratejik maliyet yönetimi, geriye dönük maliyet yönetimi, değer mühendisliği, değer yaratmayan maliyetlerin ortadan

kaldırılması, hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, tam zamanında üretim anlayışıyla maliyetleme, dönüşüm muhasebesi, toplam kalite yöntemi ve faaliyet tabanlı maliyetlemedir.

İkinci bölümde güncel yaklaşımlardan birisi olan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi ve tanımı anlatılmıştır. Daha sonra faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacı ve özellikleri, aşamaları, varsayımları açıklanmıştır. Bu sistemin temel kavramları alan faaliyet, kaynak, faaliyet hiyerarşisi, maliyet havuzu, maliyet objesi ve maliyet etkeni kısaca açıklanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine ihtiyaç duyan işletmeler anlatılmış, sistemin avantajları ile dezavantajları belirlenmiş ve geleneksel maliyetleme yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi karşılaştırılmıştır. Son olarak ise süt ürünleri üreten bir işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanmıştır.

Üçüncü bölümde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ortaya çıkan problemlerin giderilmesi için geliştirilmiş olan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi ve tanımı yapılmıştır. Sonra zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin aşamaları, amacı ve özellikleri anlatılmıştır. Sistemin genel yapısı olarak uygulamada ihtiyaç duyduğu iki parametresi olan kaynak havuzunun birim maliyetinin belirlenmesi ve birim zamanını belirlenmesi için açıklamalarda bulunulmuştur. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin fiyatlama ve kapasite kullanımına etkileri belirtilmiş ve avantajları ile dezavantajları açıklanmış ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi karşılaştırılmıştır. Son olarak ise süt ürünleri üreten bir işletmede zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM
GELENEKSEL MALİYETLEME VE MALİYET YÖNETİMİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde ilk başta maliyet kavramı açıklanmış, maliyet bilgisinin işletme kararlarında kullanımı anlatılmış ve geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerine değinilmiştir. Ardından geleneksel maliyet yöntemlerinin günümüz şartlarında hangi kısımlarda yetersiz kaldığı ele alınmış ve bu yetersizlikleri ortadan kaldırmak için geliştirilen güncel yaklaşımlar kısaca açıklanmıştır.

1. 1. Maliyet Kavramının Açıklanması

Maliyet amaçladığın bir şeyi elde etmek için yaptığın fedakârlıkların parasal toplamıdır. Buradan da anlaşıldığı üzere farklı sonuçlar için farklı maliyetler söz konusu olabilir. Her sonuç faaliyet veya eylem sonunda ortaya çıkmaktadır. Aslında her maliyeti doğrudan doğruya etkileyen yapılar faaliyetlerdir (Büyükmirza, 2009: 44).

Maliyet muhasebesi; maliyet türlerini, yerlerini ve maliyetlerin hesaplanması için yapılan tüm işlemler olarak tanımlanır. Üretilen hizmet veya mamulün birim maliyetlerinin ve stok işlemlerinin belirlenmesi için kullanılmakta olan muhasebe sistemidir (Savcı, 2008: 1). Maliyet muhasebesinin amacı; mamul veya hizmetlerin işletmeye ne kadara mal olduğunu belirlemek, işletme yöneticilerine planlamada karar vermede ve kontrol aşamasında yardımcı olmaktır (Bursal ve Ercan, 2000: 14).

Maliyet muhasebesi üretim işletmelerinde ekonomik olaylara dikkat ederek özellikle işletme yöneticilerinin daha doğru kararlar verebilmesi için maliyetlerin belirlenmesi özetlenmesi ve raporlanması ile işletme için doğru kararların verilmesinde yardımcı olur (Civelek ve Özkan, 2004:5).

Gerçek veya tüzel kişi işletmelerin doğru bir maliyet sistemi bulunmazsa ekonomik faaliyetlerde bulunmaları sürekli olarak imkânsızdır. Her mamul veya hizmetin bir maliyeti bulunmaktadır, bu maliyetlerin parasal karlığı söz konusudur. Maliyetlerin belirlenmesi hizmet veya üretim işletmelerine her zaman fayda sağlamaktadır (Altuğ, 2001: 10).

1.2. Maliyet Bilgisinin İşletme Kararlarında Kullanımı

Maliyet muhasebesi tarafından üretilen bilgiler işletme yöneticilerinin karar almasında büyük bir etkiye sahiptir. Bunun için maliyet bilgilerinin doğru olması işletmelerin karlılığını her zaman olumlu yönde etkiler. Çünkü doğru maliyet bilgisi doğru kararların alınmasını

sağlamaktadır. Doğru kararlarda işletmenin büyümesini sağlamaktadır. Yöneticiler ileriye dönük kararlar verirken maliyet bilgilerinin yer aldığı raporlar ve kontrol raporlarından faydalanmaktadırlar bu raporlar işletme yöneticilerine ve üçüncü şahıslara işletmenin hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını, faaliyetlerinin aksaklık olmadan ilerleyip ilerleyemediğini göstermektedir. Bu raporlar muhasebe sistemi tarafından oluşturulur. Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgilerle işletmenin Gelir Tablosu, Bilanço, Kar Dağıtım Tablosu ve Nakit Akım Tablosu gibi tablolarla işletme yöneticilerine bilgi sağlanır (Özata, 2016: 4-5).

Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgiler çerçevesinde yöneticiler bazı büyük veya küçük kararlar vermektedirler. Bu kararlar (Akdoğan, 2000:578-601):

- Fiyatların belirlenmesi,
- Kara geçiş noktasının bulunması,
- Kara geçmeyi sağlayacak üretim ve satış hacminin belirlenmesi,
- Satın alma ve üretme kararları,
- Mamulün üretimine devam edip edilmemesi kararı,
- Yeni bir mamulün üretilip üretilmemesi kararı,
- İşletmede eskiyen makine ve donatımın yenilenmesi,
- İşletmeye yeni makine ve donatımın alınması,
- Özellikli bir siparişin kabul edilmesi kararı,
- İşletmenin en uygun mamul portföyünün oluşturulması kararlarıdır.

Bu kararları doğru verebilmek için yöneticiler muhasebe bilgi sisteminden elde ettikleri raporların doğru olması ve doğru bir şekilde yorumlanması gerekmektedir. Çünkü küreselleşen dünyada işletmeler için rakipler sürekli artmaya devam etmektedir. Yaşamını devam ettirmeyi kara geçmeyi sağlamak için işletmelerin satış fiyatlarını en uygun şekilde belirlemeleri ve kaliteli ürünler ortaya koymaları gerekmektedir. Satış fiyatlarını belirlerken ürünlerin maliyetlerini doğru hesaplanması üreticilere doğru kararların alınmasını sağlamaktadır. Doğru karalar da işletmenin yaşam döngüsünü ve kara geçmesini sağlar. Bunun için her işletmenin maliyetlerini doğru belirlemesi gerekmektedir.

1.3. Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri

Üretimin emeğe ve işgücüne dayalı olduğu, standart ürünlerin üretildiği, otomasyonun az olduğu ve teknolojinin sabit olduğu üretim ortamları geleneksel üretim ortamlarıdır. Bu ortamlarda iş yapan işletmelerin kullandığı yöntemler geleneksel maliyet muhasebesi ile adlandırılır. Bu gibi geleneksel yöntemlerle maliyetlerin hesaplandığı işletmelerde maliyet

muhasebesinin amacı finansal tabloların hazırlanabilmesi için üretilmiş olan mamullerin maliyetlerinin hesaplanması ve stok değerlemenin yapılabilmesidir (Erkuş vd., 2014: 17).

Geleneksel maliyet hesaplama yöntemi maliyetleri giderlerin ürünlere yüklenmesine göre endirekt ve direkt maliyet gruplarına ayırmaktadır. Dağıtım anahtarı kullanılmadan direk olarak ürün veya hizmetin maliyetine yüklenen giderler direk giderler. Yani direk ilk madde ve malzeme giderleri ve hangi ürün veya hizmet için yapıldığı belli olan direkt işçilik giderleridir. Belli bir ürünün veya hizmetin giderine direk yüklenemeyen, direkt ilk madde ve malzeme ve direk işçilik dışında kalan ama üretim ve hizmet için yapılan, belli başlı dağıtım araçlarıyla yüklenebilen giderler endirekt giderlerdir. Yani genel üretim giderleridir. Genel üretim gider çeşitlerine (Savcı, 2008: 58):

- Endirekt malzeme ve endirekt işçilik,
- Teknik personel ve yönetsel giderler,
- Amortisman ve tükenme payları,
- Çeşitli giderler,
- Vergi resim ve haçlar,
- Finansman giderleri,
- Dışarıdan sağlanan hizmet ve faydalar girer.

Genel üretim maliyetleri 1. Dağıtım ile önce esas ve yardımcı üretim giderlerinde toplanır. Sonra 2. Dağıtım için yardımcı üretim yerlerindeki maliyetler esas üretim gider yerlerine dağıtılır. Son olarak ise 3. Dağıtımda esas üretim gider merkezlerinde toplanan genel üretim maliyetleri o merkezdeki mamullere yüklenir (Karcıoğlu ve Temelli, 2016: 76).

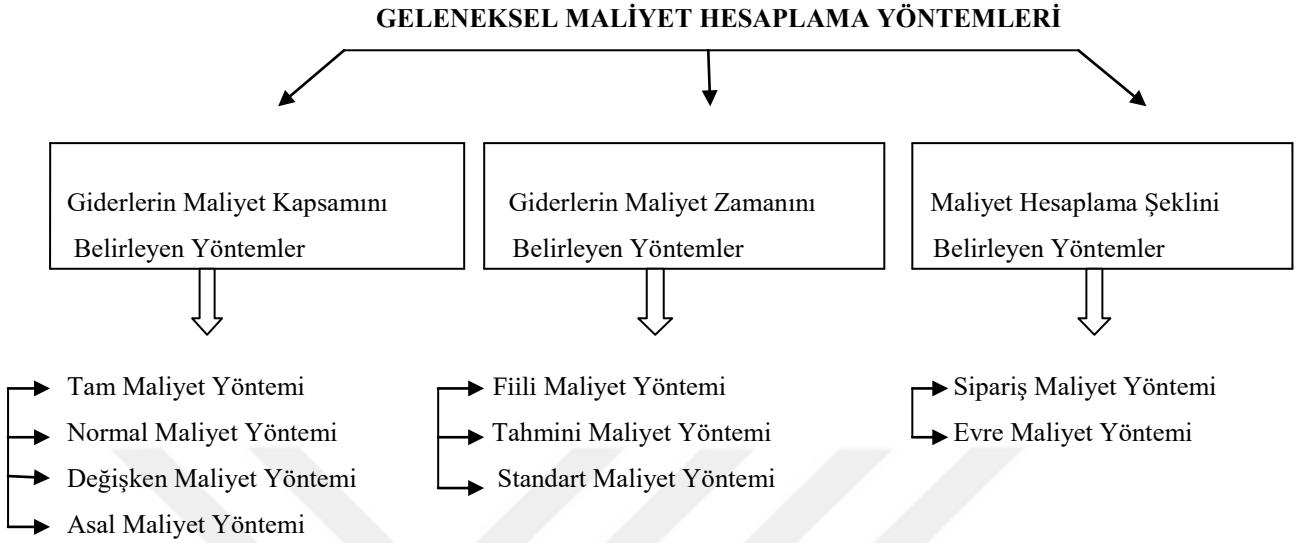
Maliyet sistemlerinde üretim giderleri sadece mamul maliyetine yüklenmekte, dönem giderleri gelir tablosuna yansıtılmaktadır. Üretim giderleri faaliyet hacmiyle olan ilişkisine göre değişken ve sabit olmak üzere iki grupta incelenir;

Değişken üretim gideri; üretim yapıldığı zaman ortaya çıkan giderlerdir. İşe paralel olarak giderler değişme gösterir. Faaliyetler durursa bu giderler ortadan kalkar. Direkt ilk madde ve malzeme, çoğu zaman direkt işçilik ve genel üretim giderleri değişken üretim giderlerindendir.

Sabit üretim giderleri; üretim miktarına bağlı olmayan giderlerdir. Kısa bir dönem içerisinde meydana gelen dalgalardan etkilenmezler. Genel üretim giderleri ve nadiren direkt işçilik giderleri sabit üretim giderlerinde yer alır (Büyükmirza, 2009: 238).

Üretilen mamul maliyetlerine değişken üretim giderleri her zaman yüklenmektedir. Sabit üretim giderlerinde ise üç farklı yöntem kullanılır. Maliyetleri hesaplamanın kapsamını,

zamanını ve şeklini belirleyen yöntemlerdir. Bu yöntemler aşağıda Şekil 1.1.'de gösterilmektedir (Köroğlu, 2012: 22).



Şekil 1.1. Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri
Kaynak: Savcı, 2008: 64-73

Bir işletme tüm hesaplama gruplarından hangisini seçerse seçsin işletmelerin maliyet kalemlerine bakıldığında iki tür maliyetle karşılaşılmaktadır. Bunlar ürünün maliyetini doğrudan etkileyen direkt maliyetler ve üretim faaliyetinin sürmesini sağlayan endirekt maliyetlerdir (Öker, 2003: 7-8).

- Direkt maliyetler: Bir ürünün fiziki olarak oluşmasını sağlayan toplam maliyet içinde en büyük maliyet grubu olarak karşılaştığımız hammadde maliyetleri ile hammaddenin ürüne dönüşmesinde doğrudan katkısı olan işçilik maliyetleridir. Direkt maliyetler direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ve direkt işçilik maliyetleri olarak adlandırılır.
- Endirekt maliyetler: Ürün ile doğrudan ilişkilendirilmeyen ürün maliyetlerini birim bazda fazla etkilemeyeceği düşünülen bu maliyet kalemleri endirekt maliyet olarak alınmaktadır. Belirli bir mamul veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan yüklenemeyen dağıtım ölçüleri ile yüklenebilen maliyetlerdir.

1.3.1. Giderlerin Maliyet Kapsamını Belirleyen Yöntemler

Giderlerin maliyet kapsamını belirleyen yöntemler karar verme amaçlı yöntemlerdir dört şekilde ayrılmıştır. Bunlar:

- Tam maliyet yöntemi; değişken ve sabit giderleri ayırmadan, dönemin tüm giderlerini o dönemin üretim maliyetlerine yükleyen yöntemdir. Türkiye'de Vergi Usul Kanununa (VUK)' a göre kullanılması zorunlu olan bir yöntemdir.

- Normal maliyet yöntemi; üretim giderlerinin değişken kısmının tamamını, sabit kısmının ise sadece kapasiteye düşen bölümü kadar üretim maliyetine yükleyen yöntemdir. Atıl kapasiteyi ise gelir tablosunda gösterir. Türkiye Muhasebe Standardı (TMS) 2 Stoklar standardı bu yöntemin kullanılmasını önermektedir.
- Değişken maliyet yöntemi; üretim giderlerinin sadece değişken kısmını üretim maliyetine yükleyen, sabit kısmını ise dönem gideri olarak gelir tablosuna yansıtan yöntemdir (Büyükmirza, 2008: 239).
- Asal (Direkt) maliyet yöntemi; tam maliyet yönteminin karşılığıdır, bu yöntemde maliyete direk ilk madde ve malzeme gideri ve direkt işçilik gideri yüklenmektedir. Genel üretim giderleri maliyet dışında bırakılır (Akdoğan, 2000: 43).

1.3.2. Giderlerin Maliyet Zamanını Belirleyen Yöntemler

Mamullerin maliyetleri üretim yapılmadan öncede sonrada hesaplanabilir. Giderlerin maliyet zamanını belirleyen yöntemler üç başlık altında toplanmaktadır (Altuğ, 2006: 349-351; Büyükmirza, 2003: 240).

- Fiili (Gerçekleşmiş, Tarihi) maliyet yöntemi; mamul maliyetleri üretim yapıldıktan sonra belirlenmektedir. Üretim giderleri gerçekleşmiş tutarları alınarak hesaplanan yöntemdir.
- Tahmini maliyet yöntemi; geçmiş deneyimleri ve yıl içindeki beklentileri baz alarak mamul maliyetlerini üretim ve gider tahminlerine göre belirler.
- Standart maliyet yöntemi; mamul maliyetlerini üretmeden önce geçmiş ve denetlenmiş deneyleri kullanarak bilimsel esaslarla olması gereken tutarda hesaplayan yöntemdir.

1.3.3. Maliyet Hesaplama Şeklini Belirleyen Yöntemler

Üretilen mamullere giderlerin yüklenmesinde faklı koşullarda farklı uygulamalar yapılması gerekmektedir. Mamullerin maliyetlendirme şeklini belirleyen yöntemler ikiye ayrılır:

- Sipariş maliyet yöntemi; birbirinden farklı tür ve nitelikteki malların üretimini yapan işletmeler için geliştirilmiş bir yöntemdir. Belli bir ürün grubunu üretim maliyetini bulmak için sipariş kartları oluşturulur ve bu kartlar sayesinde üretilen ürünlerin maliyeti hesaplanmaktadır.

- Evre (Safha) maliyet yöntemi; tek bir mal üretimi yapan işletmeler bu yöntemi kullanmaktadır. Üretim safhalara bölünür, bölünen safhalar sonucunda oluşan maliyetler toplanır, üretilen mamul sayısına bölünür ve birim maliyet hesaplanmış olur (Özata, 2016: 8).

1.4. Geleneksel Maliyet Yöntemlerinin Yetersizlik Nedenleri

Geleneksel maliyet yöntemleri hizmetlerin toplam üretim içindeki payının artması, küresel rekabetteki artış ve teknolojideki gelişmeler ile olumsuz etkilenmişlerdir. Pazarlama dağıtım, fabrika destek süreçleri ve diğer genel giderlerin artması direkt işçilik maliyetlerinin küçük bir kısmını geriletmiştir. Birçok işletmede direkt işçilik azalmasına rağmen genel üretim giderleri direk işçilik olarak dağıtılmaya devam edilmiştir buda yoğun küresel rekabette yanlış üretim bilgisi tehlikeli olmaktadır. Geleneksel maliyet modellerinde maliyet basit varsayımlara dayandırılıp sınırlı veriler kullanılmaktadır. Çıktıların az olduğu durağan işlerde sorunlar çıkmasa da işletme süreçlerinin karmaşıklığı arttıkça geleneksel maliyet yönetiminin zayıflığı açıkça görünmektedir (Cengiz, 2011: 35). Yaşanan hızlı ve yoğun teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan değişiklikleri açıklamak gerekirse şunlardır (Çapuk, 2012: 25- 27):

- Üretimde teknolojinin artması ile işçilik maliyetlerinin toplam üretim maliyetleri içindeki payını azaltmış, genel üretim giderlerinin payını artırmıştır,
- Müşteriler bilinçlenmiş buna bağlı olarak mamul çeşitliliği artmış, üretim miktarları azalmıştır Bununla birlikte katı otomasyon yerine geçişi az maliyetle veya maliyetsiz sağlanan akıllı teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır ve kitlesel üretimin yerini düşük maliyetle üretim yapabilen esnek üretim almıştır. Bu ortamda genel üretim giderlerinin mamullere direkt işçilik saatleri gibi hacim temelli ölçülerle yüklenmesi bir anlam ifade etmemektedir,
- Mamullerin yaşam dönemi kısalmış, bu dönemdeki üretim maliyeti dışında kalan araştırma ve geliştirme, sunuş, tasarım, satış, lojistik destek, servis ve garanti maliyetlerinin önemi anlaşılmıştır,
- İşletmeler arasında artan rekabet kâr paylarını daraltmış, işletmelerin piyasada tutunabilmeleri için her mamul türüne ayrı maliyet ve kâr hesaplamasını gerekli kılmıştır.

Yukarıdaki açıklanan eksiklikleri giderebilmek için günümüzde geleneksel maliyet yönetimi yerine yöneticilerin ihtiyaç duyduğu doğru bilgileri sağlayacak ve değişen üretim sistemlerini destekleyecek maliyet ve yönetim muhasebesi teknikleri uygulamaya geçilmiştir. Bu teknikler ile artık işletmelerde odaklanılan nokta maliyetlerin hesaplanması değil maliyetlerin rekabet avantajı sağlayacak şekilde yönetilmesidir.

Geleneksel maliyet yönetiminin nerelerde yetersiz kaldığının belirlenmesi işletmeler için çok büyük önem taşımakta olup geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerinin yetersiz olduğu noktalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Başçil, 2015: 9-10):

- Yönetimin isteklerini karşılamada yetersiz kalması,
- Bilgi sağlamada geç kalması,
- Performans değerlemenin yanlış ölçüler baz alınarak yapılması,
- Üretim sürecini tam anlamıyla yansıtamaması,
- Elde ettiği bilgilerin genel olması,
- Kaynak maliyetlerini yüklemede gerçekçi olmaması veya kaynak tüketimini doğru olarak ölçememesi
- Elde edilen bilgilerin güvenilir olmaması,
- Gerçekçi olmayan maliyet dağıtımları yapılması,
- Fazla stok tutmayı teşvik etmesi,
- Üretim planlama ve programlamaya gerekli bilgi sağlayamaması.

1.5. Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar

Geleneksel yöntemler kullanılmaya başlandığı andan itibaren eleştirilmektedir. Geleneksel yöntemlerin gözden geçirilmesi 1980 yıllarında Harvard' da yer alan bir grup profesörün küreselleşen dünyada meydana gelen değişimler üzerine bu değişimlerin Amerika sanayisine etkilerini araştırmasıyla başlamıştır (Özyürek ve Dinç, 2014a: 347).

Geleneksel yöntemler maliyet bilgilerini basit varyasyonlara dayandırarak sınırlı veri ile maliyetleri hesapladığından günümüzde zayıf kaldığı görülmektedir. Rekabetin yoğun olduğu günümüzde doğru maliyet bilgisinin kritik öneme sahip olmasından ve geleneksel yöntemlerin karmaşık sistemleri olan işletmelerde maliyet bilgisini net verememesinden dolayı geleneksel maliyet bilgisi işletmeler için büyük tehlike yaratabilmektedir (Cengiz, 2011: 35).

Küreselleşme ile beraber yaygınlaşan teknolojik gelişmeler, artan rekabet, ürün yaşam döngüsünün kısalması, müşteri odaklılık ve kalite standartlarının oluşması ile durağan işletmelerde geleneksel yöntemler sorun çıkartmamaktadır. Fakat büyük işletmelerde yani süreçlerin çok fazla olduğu işletmelerde geleneksel yöntemler doğru maliyet bilgileri vermediğinden yeni maliyet yaklaşımlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yaklaşımlar (Yaşar, 2015: 9):

1. Ürün yaşam süresince maliyetleme,
2. Stratejik maliyet yönetimi,

3. Değer mühendisliği,
4. Değer yaratmayan maliyetlerin ortadan kaldırılması,
5. Hedef maliyetleme,
6. Kaizen maliyetleme,
7. Tam zamanında üretim anlayışıyla maliyetleme,
8. Dönüşüm muhasebesi,
9. Toplam kalite yöntemi,
10. Geriye dönük maliyet yönetimi,
11. Faaliyet tabanlı maliyetlemedir.

Bundan sonraki kısımda yukarıda sayılan yaklaşımlar kısaca açıklanacaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı ise ikinci bölümde detaylı bir şekilde anlatılacaktır.

1.5.1. Ürün Yaşam Süresince Maliyetleme

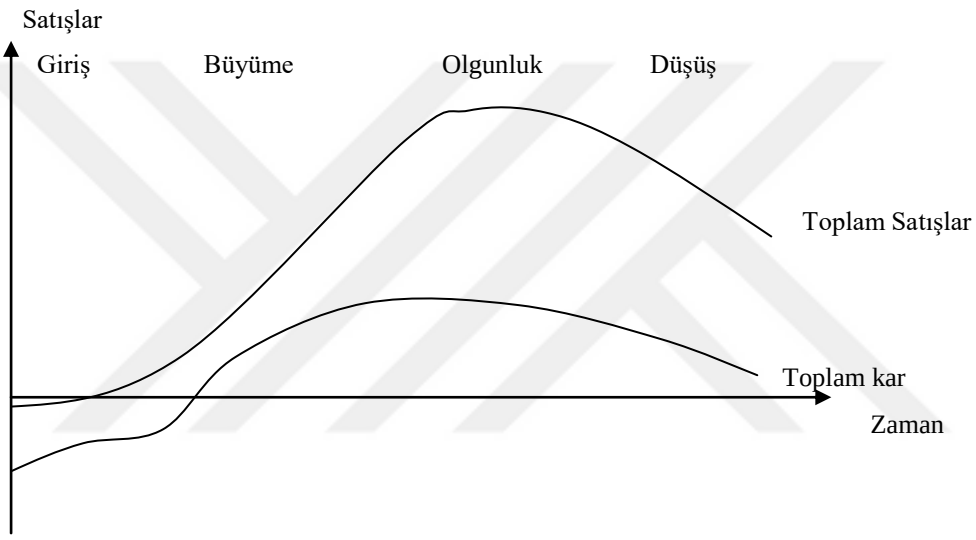
Ürün yaşam süresince maliyetleme yöntemi bir ürünün yaşam süresi boyunca gerçekleşen tüm faaliyetlerin maliyetlerinin biriktirilerek toplanması, yönetilmesi ve tahmin edilmesi işlemidir. Yani bir ürünün üretimden önceki safhasından, kullanım süresi bitinceye kadar olan kısmıdır. Ürün yaşam süresince maliyetleme yöntemi bir ürünün tasarım ve geliştirme aşamasından başlayarak, üretim, satış, dağıtım, satış sonrası hizmet ve garanti maliyetleriyle beraber tüm maliyetleri kapsamaktadır. Ürün yaşam süresince maliyetleme yöntemi maliyet planlaması ve ürünlerin fiyatlandırılması için kullanılan bir yöntemdir (Gersil, 2006: 57).

Ürün yaşam süresi kavramı 1930 yılından 1960 yılına kadar mühendislik ekonomileri kapsamında değerlendirilmiştir. Ürün yaşam süresince maliyetleme yaklaşımı yaygın olarak 1965 yılında Amerika'da (Makine Teçhizat Alımında Yaşam Dönemince Maliyetleme) kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ürün yaşam süresince maliyetleme yaklaşımı planlama ve bütçeleme kararlarında, mamul ve hizmetlere ilişkin alternatiflerin belirlenmesi ve karşılaştırılması kararlarında ve yenileme kararlarında kullanılmaktadır. Ürün yaşam süresince maliyetleme yaklaşımı maliyetlerin etkin bir şekilde kontrolü, kaynak kullanımının verimli hale getirilmesi ve bütçelemede işletme yönetimine fayda sağlamaktadır (Apak, 2013: 58).

Ürün yaşam süresince maliyetleme yönteminin amacı ürünün planlanmasından başlayarak tüm yaşamı boyunca kullandığı maliyetleri hesaplama, raporlama, analiz etme ve yönetme işlemlerinin yapılmasıdır. Ürün yaşam süresince maliyetleme yöntemi karlılık ve maliyet analizine dayanmaktadır. Bu yaklaşımın özelliği giriş, büyüme, olgunluk ve düşüş

dönemlerinden oluşan bir mamulün ömrünü esas almaktadır. Bu aşamalar sayesinde işletmeye en yüksek karı getirecek işletme kararları belirlenmektedir (Güneş ve Aksu, 2003: 46-49).

Şekil 1.2' de bir ürün ya da ürün grubuna ait ürün yaşam süresi eğrisinin toplam satışlar ve toplam kar eğrileri yer almaktadır. Giriş aşamasında, bir ürünün yatırım maliyetinin yüksekliğinden dolayı kara geçiş giriş aşamasının ortalarında veya sonlarında olur. Büyüme aşamasında, satışlar artmakta ve buna oranla kar artışı satışlardan daha çok olmaktadır. Olgunluk aşamasında, satışlar bir süre daha artabilir fakat sonrasında durulacaktır azalan satış ve azalan kar oranları oluşacaktır. Düşüş aşamasında ise ürün için yöneticiler işletmenin finans gücüne göre belirli bir süre daha ürünün pazarda kalmasını veya pazardan çekilme kararı alırlar (Altunışık vd., 2012: 144- 146).



Şekil 1.2. Ürün Yaşam Süresi Eğrisi
Kaynak: Altunışık vd.,2012: 145

Ürün yaşam süresince maliyetleme tüketici açısından ürün yaşam süresince maliyet analizi ve üretici açışından ürün yaşam süresince maliyet analizi olmak üzere ikiye ayrılır. Tüketici açısından ürün yaşam süresince maliyetleme analizinde tüketicinin ürünü satın almasıyla başlar ve ürünü elden çıkartmasıyla son bulur. Satın alma sonrasında çıkan maliyetler nedeniyle bilinçli olan müşteri ürün yaşam süresi maliyetlerine önem vermektedir. Üretici açısından ürün yaşam süresince maliyetleme analizinde ise ürünün yaşamı boyunca ortaya çıkan maliyetleri kapsamaktadır. Ürünü üretme fikri aşamasından başlayarak garanti sonuna kadar olan tüm maliyetlerden üretici sorumlu olup, satın alma işlemleri ve garanti sonrası bakım maliyetlerinden tüketici sorumludur (Yılmaz ve Arı, 2011: 83-84).

1.5.2. Stratejik Maliyet Yönetimi

Stratejik maliyet yönetimi uzun dönemde maliyetlerin stratejik olarak yönetilmesini kapsamakta olup işletmelerin stratejik pozisyonlarını iyileştirmek, maliyetlerini minimum

seviyeye düşürmek için maliyet yönetiminin uygulanması olarak tanımlanır. Kürsel rekabetin yaratığı koşulları alınacak kararlarda daha geniş ve daha uzun vadeli olarak ele alan, stratejik maliyet ile stratejik planlama analizlerini birleştiren bir yaklaşımdır (Biçici, 2016: 48).

Stratejik maliyet yönetimi küreselleşen dünyada rekabet ortamının giderek artması ve işletmelerin bu rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri için önemli bir unsurdur. Stratejik maliyet yönetiminin amacı (Bekçi ve Özal, 2010: 83-84):

- Kaynak tüketimiyle ilgili pazara yönelik mal ve süreç bilgileriyle stratejik kontrol ve planlama süreçlerini destekler,
- İşletmenin dış çevresini dikkate alarak maliyetlerin etkili bir biçimde yönetilmesi,
- Uzun vadeli olarak maliyet planlama ve maliyet yönetim problemlerini azaltmak,
- Maliyet önderliği ve farklılaşma stratejileri ile rekabet üstünlüğü sağlama,
- Önemli olan sorunlara yoğunlaşma,
- Farklı kaynaklardan elde edilen maliyet bilgileri ile rekabet avantaji sağlamayı,
- İşletmenin maliyetlerini azaltmayı ve stratejik konumunu genişletmeyi hedefler.

Bir işletmenin uzun vadede varmak istediği sonuçlara ulaşması için yapmış olduğu planlar ortaya konulursa bu işletmede stratejik maliyet yönetiminden bahsediliyor demektir. Bir işletmenin alacağı kararların firmaya uzun vadede etki edecek ise bu kararların maliyet verileri uzun vadeli stratejilerle incelenmesi gerekir. Bu incelemeler sonucunda yapılmış olunan stratejilere göre farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir (Basık ve Türker, 2005: 57).

Stratejik maliyet yönetimi işletme stratejileri ile özellikle nakit akışı ve kaynakların aşırı kullanımı, gerçek maliyetlerin düzeyi, miktarlar, pazar payları ve fiyatlar açısından yönetim ile ilgili maliyet muhasebesi bilgilerinin hazırlanması, raporlanması ve analiz edilmesini sağlar. Stratejik maliyet yönetimi kaynak tüketimiyle ilgili olarak pazara yönelik süreç ürün bilgileriyle birlikte stratejik kontrol ve planlama süreçlerini de desteklemektedir. Stratejik maliyet yönetimi, maliyetlerin önemli derecede yönetimini, işletmenin iç ve dış çevresini dikkate alarak gerçekleştirmektedir (Ören, 2011: 42).

1.5.3. Değer Mühendisliği

Değer mühendisliğinin çıkış noktası batıdır fakat gelişimini Japonya' da göstermiştir. 2. Dünya savaşının sonlarına doğru oluşan hammadde ve fon sıkıntısının sonucunda General Elektrik çalışanı olan Lawrence D. Miles tarafından geliştirilmiştir. Miles değer azaltma

çalışmalarına, değer analiz tekniği ile değerlendirerek her bir mamulün mamule kattığı değerle başlamıştır (Acar ve Alkan, 2003: 60).

Değer mühendisliği kaliteden ve ürün özelliklerinden taviz vermeden maliyetleri indirmenin yollarını bulmaya yardımcı olan bir tekniktir. Değer mühendisliğinin temel politikaları; müşteri odaklılık, tasarım odaklılık, mamul yaşam sürecine odaklılık, ortaklık öğelerine önem vermek ve değer zincirine dönük eğilim göstermektir. Mamullerine değer katmak isteyen şirketler değer mühendisliğinin temel politikalarına önem vermek zorundadırlar (Kılınç, 2017: 28).

Değer mühendisliği sorun çözme tekniği olarak da bilinmektedir. Değer mühendisliğinin aşamaları (Örnek, 2003: 216):

- Sorunu tanımlamak: karşılaşılan sorunun ne olduğuyla ilgili derin bir tanımlama gerekmektedir
- Sorunu çözmek: tanımlanan sorunun çözümüne gidilir burada önemli olan sorunu çözerken hangi tekniğin kullanılacağını en doğru şekilde belirleyip sorunu o teknikle çözmektir
- Gerekli fonksiyonların belirlenmesi: organizasyon, ürün ve süreçte gerekli fonksiyon amaçları ortaya çıkarılır.

Değer mühendisliği, fonksiyon analizi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Değer mühendisliği bir mamulün özelliklerinde ve parçalarında hangi maliyetlerin düşürüleceği kararına değer endeksiyle belirlemeye çalışmaktadır. Değer endeksi müşterilerin ürün fonksiyonuna ve özelliklerine verdiği değer ile mamulün müşterinin değer verdiği özelliklere yoğunlaşmasını karşılaştırır. Değer mühendisliğinde beklenen maliyetler minimum seviyeye getirilmeye çalışılmaz asıl amaç maliyetlerin hedeflenen düzeyde tutulabilmesini sağlamaktır (Terzi, 2017: 224-225).

1.5.4. Değer Yaratmayan Maliyetlerin Ortadan Kaldırılması

İşletmeler değer yaratmayan faaliyetleri kaynak, zaman ve para israfı olarak görmektedirler ve bu değer yaratmayan faaliyetlerin maliyetleri arttırmasını önlemeye çalışırlar. Yaklaşımın temel amacı, işletmenin tüm faaliyetlerinin maliyetlerini belirleyerek ürünlerin kalitesini ve piyasa değerini düşürmeden ortadan kaldırılabilecek değer yaratmayan faaliyetleri kaldırarak tasarruf sağlamaktır. Değer yaratmayan faaliyetlerin oluşmasının en önemli nedeni zaman yönetimi ve kalite sisteminde yer alan hatalardan kaynaklanmaktadır (Ören, 2011: 41-42).

Değer yaratmayan faaliyetlerin analizi, saptanması ve ortadan kaldırılmasıyla ilgili yaklaşım destek hizmet fonksiyonlarına uygulanırsa, etkin olmayan ve gereksiz faaliyetler üzerine yoğunlaşmayı gerektirmektedir. Satın alma, finansman, ürün geliştirme ve stratejik planlama gibi destek fonksiyonlar, fiziksel üretim süreciyle ilgisi bulunmamasına rağmen mamul maliyetinde ve işletme performansında temel etkileri bulunmaktadır (Şakrak, 2002: 7).

Değer yaratmayan faaliyetler işletmenin farklı faaliyetleri itibariyle ele alınabilmektedir. Hangi faaliyet alanıyla ilgili olursa olsun belirlenen hedefe ulaşmak için gerçekleştirilen faaliyetlerin bir kısmından kaçınılabileceği görülmektedir. Süreçlerde değer katmayan faaliyetlerin maliyetleri, tükettiği kaynaklar veya değer taşıyan fakat bir katkısı olmayan faaliyetler değer yaratmayan maliyetler olarak ele alınmaktadır (Kılınç, 2017: 24).

1.5.5. Hedef Maliyetleme

Geleneksel olarak bilinen maliyetleme yaklaşımında üretim maliyetlerinden birim başına düşen mamül maliyeti hesaplanmakta ve üzerine belirli oranda kar marjı yüklenerek fiyat belirlenmektedir. Hedef maliyetlemede tam tersi olarak pazarda oluşmuş fiyatlar baz alınmaktadır. Hedef maliyet rekabete dayalı pazar şartlarından belirlenen satış fiyatından karın çıkarılmasıyla elde edilmektedir. Klasik maliyet hesaplama ve hedef maliyet hesaplama formülleri aşağıdaki gibidir;

Fiyat = Maliyet + Kar

Hedef Maliyet= Rekabete Dayalı Pazar Fiyatı – Hedef Kar

Hedef maliyetleme ürün yaşam döneminin ilk aşamalarında maliyetleri düşürmeye odaklanmakta, ürünü müşteriye ve pazara yönelik oluşturmaktadır. Amacı mamül yaşam dönemi boyunca planlama ve tasarım aşamalarında oluşabilecek maliyetlerin düşürülmesidir. Bu yaklaşım mamül tasarımı ve müşteri gereksinimleri üzerine yoğunlaşmaktadır (Ören, 2011: 36).

Hedef maliyetleme Japonya' da 1990'lı yıllarda Toyota işletmesi tarafından geliştirilmiştir. Genelde yeni ürün üretirken kullanılmakta olan hedef maliyetleme, mevcut ürünlerde ise geliştirme odaklı kullanılmaktadır. Hedef maliyetlemenin altı temel ilkesi bulunmaktadır bunlar (Okutmuş ve Ergül, 2015: 99-100):

- Fiyata göre maliyetleme; ilkesinde fiyatın piyasa şartlarına göre belirlenmesi karın ise işletmenin stratejilerine ve ortaklarının beklentilerine göre belirlenmesi nedeni ile tek kontrol edilebilecek değişken maliyettir.

- Müşteri odaklılık; müşteriler işletmelerin hedef pazar payına ulaşmak için odak noktasını oluşturmaktadır. Bunun için müşteri taleplerinin karşılanması ve müşterilerin istekleri maliyet düşürme çalışmalarında sürekli olarak dikkate alınmalıdır.
- Tasarım odaklılık; üretim başlamadan önce ürüne ilişkin mühendislik çalışmaları yapılmalı ve tasarımdan sonra yapılacak değişiklikler üründe ekstre bir maliyete neden olacağından tasarım aşamasında ürün maliyetleri düşürülmelidir.
- Çapraz fonksiyonlu takımlar; ürün ve süreç ekipleri planlama, tasarım, satış, pazarlama, muhasebe gibi ürünün geliştirilmesinden ürünün elde edilmesine kadar tüm süreçten sorumludurlar.
- Yaşam dönemine odaklanma; bir ürünün üretiminden bakım onarım garanti gibi o ürünün tüm yaşam dönemi boyunca oluşabilecek maliyetleri dikkate alınmalıdır.
- Değer zinciri ilişkisi; hedef maliyete ulaşabilmek için değer zincirinde yer alan tedarikçi, dağıtıcı, müşteri gibi tüm unsurların iş birliği ile çalışması gerekmektedir.

1.5.6. Kaizen Maliyetleme

Kaizen maliyetleme, Masaaki İmai tarafından başlatılan bir yönetim kavramıdır. Kaizen maliyetleme sistemi Japon otomobil işletmeleri tarafından 1970'lerde maliyetleri sürekli iyileştirmek için ortaya çıkmıştır. Kaizen kelime anlamı olarak "KAİ" değişim ve "ZEN" daha iyisi demektir yani sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir. Kaizen maliyetleme günlük, kademeli ve sürekli iyileştirmeyi sağlayıp kayıplardan kurtularak minimum maliyetle ürünü elde etmeyi ve fazla giderlerin önlenmesi için değer yaratmayan süreçlerin üretimden ayrılması amaçlamaktadır (Rof, 2011:105).

Sürekli iyileştirmede girdilerden çıktıları elde edilene dek tüm faktörlere uygulanan sürekli iyileştirme işlemleridir. İşletmede çalışan üst yönetimden en alt düzeye kadar tüm çalışanlar ürünün kalitesi, zamanı, verimliliği ve etkinliğinden sorumludur. Kaizen sistemi standartları belirleme ve bu standartları sürekli olarak geliştirmeyi içermektedir (Stefea ve Abbas, 2015:70).

Kaizen maliyetleme faaliyetleri bir ürüne uygulanan kaizen maliyetleme ile tüm sürece uygulanan kaizen maliyetleme faaliyetleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. İlk grup; üç aylık yeni ürünlerin üretiminden sonra fiili maliyet ve hedef maliyet arasındaki fark daha büyük olduğunda uygulanır. İkinci grupta; kabul edilebilir maliyetleri içermek için hedef kar ile tahmini karın arasındaki farkı düşürmeye çalışılmaktadır. Bir ürüne uygulanan kaizen maliyetlemede 'maliyet kaizen komitesi' adı altında proje takımı kurulmaktadır ve bu ürüne

değer analizi uygulaması yapılmaktadır. Genel maliyetleme faaliyetlerinde ise her bölüm için amaçlanan maliyet düşürme hedeflerine ulaşılması beklenmektedir (Altınbay, 2006:105).

Kaizen maliyetleme sisteminin özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Karcıoğlu ve Öztürk, 2015:311):

- Maliyet azatlım işlemleri tek bir kişiyi ilgilendirin bir sistem olmayım işletmede yer alan tüm çalışanları ilgilendirmektedir.
- Kaizen maliyetleme sisteminin amacı daha doğru bir maliyet bilgisi üretmek değil, motive etmek ve süreçlerin maliyetlerinin azaltımında bilgi sağlamaktır.
- Fiili üretim maliyetlerinin analiz edilmesi, hesaplanması ve paylaşılması ön hat çalışanlarınca yapılmaktadır. Maliyet bilgisini bazı durumlarda muhasebe kadrosu değil, takımın kendisi hazırlamaktadır.
- Çalışma takımları maliyetleri düşürmek için amaçlanan hedeflere ulaşılmasında fikirler üretmekle sorumludur.
- Mavi yakalıların maliyet azaltma hedeflerini anlayabilmeleri için detaylı bilgilendirme yapılması ve onları da bu maliyet azatlımı konusuna dahil edilmeleri gerekmektedir.
- Çok küçük çapta olan iyileştirme fikirlerinin bile göz arda edilmemesi gerekmektedir.

1.5.7. Tam Zamanında Üretim Anlayışıyla Maliyetleme

Tam zamanında üretim anlayışı Toyota Baş Mühendisi Taiichi Ohna tarafından geliştirilmiştir. 2. Dünya savaşı sonrasında Japonların içinde bulunduğu ekonomik şartlardan dolayı ortaya çıkmıştır. Sınırlı olan doğal kaynaklarla ilerlerken savaş sonrası sermaye ve işgücü kaynaklarının da yok olmasıyla Japonya varlığını devam ettirmek için sınırlı olan varlıkların minimum maliyetle kullanmayı öğrenmek zorunda kalmıştır. 1971 krizinden sonrada tüm ülkede tam zamanında üretim anlayışı uygulanmaya başlanmıştır. 1980'li yıllardan itibaren Avrupa ve Amerika'da uygulanmaya geçilmiş ve tüm dünyada yayılmıştır (Demir ve Gündüz, 2005: 119).

Tam zamanında üretimde israfın önlenerek maliyetlerin minimum seviyeye düşürülmesi hedeflenmektedir. İsraf minimum seviyeye düşürüldükten ve maliyetler indirildikten sonra verimlilik ve performans seviyesinin arttırılması amaçlanmaktadır. Tam zamanında üretim anlayışı bir malın değerinin arttırmayan tüm faktörleri israf olarak kabul etmektedir. Yani tam zamanında üretim anlayışına göre kalitesizlik israf olarak

algılanmaktadır. İsrafın ortadan kaldırılabilmesi için sıfır hata ve sıfır stok anlayışı benimsenmiştir (Şengün, 2017: 25-26).

Tam zamanında üretim kavramının temel unsurları dört başlık altında sıralanmaktadır. Bunlar (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 63):

- Yüksek derecede kalite,
- Ürün ya da hizmetlerde değer yaratmayan faaliyetlerin kaldırılması,
- Sürekli iyileşme,
- Değer yaratmayan faaliyetlerden değer yaratan faaliyetlerin ayrıştırılması ve kolaylaştırılmaya gidilmesidir.

Tam zamanında üretim felsefesiyle işletmelerin yönetim anlayışı fonksiyonlarında büyük bir değişme olmuştur. Bununla birlikte işletmelerin yönetim ve maliyet muhasebe işlemlerinde değişmeler meydana gelmiştir. Bunlar; direk maliyetlerde artışlar olmuştur, maliyetlerin merkezleri otomasyona bağlı olarak saptanmaktadır, mamule yüklenen endirekt maliyetlerin dağıtım anahtarlarında değişmeler meydana gelmiştir, satın almadan kaynaklı fiyat farkının önemi azalmış ve raporlamada azalışlar oluşmuştur. Tam zamanında üretim anlayışıyla maliyetleme yöntemi olarak geriye dönük maliyetleme uygulanmaktadır. Geriye dönük maliyetleme yöntemi standart maliyetleme bilgilerini baz alarak maliyet muhasebesi kayıtlarını azaltmaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007a: 296).

1.5.8. Geriye Dönük Maliyet Yönetimi

Geriye dönük maliyet yöntemi tam zamanında üretim anlayışıyla maliyetle yöntemine dayanarak geliştirilmiş olan maliyet yöntemidir. Geriye dönük maliyet yöntemine göre ürününün maliyeti o ürün satıldıktan sonra hesaplanır. Bu yönteme göre çıktılar önem arz etmektedir. Bu yöntem girdi fiyatlarının durağan olduğu ve stok düzeylerinin düşük olduğu ürünlerde sağlıklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu yöntemi kullanırken stok seviyeleri sıfır olsa bile üretim maliyetleri yönetimine önem verilmek zorundadır yoksa bu maliyetlerin planlaması ve kontrolü zorlaşır (Gersil, 2006: 42).

Geriye dönük maliyet yönteminin özellikleri kısaca aşağıdaki gibidir (Atmaca ve Terzi, 2007a: 297):

- Standart bir şekilde maliyet yönetimi kullanılır,
- Partiler şeklinde üretim ve teslimat yapılır,
- Geriye doğru stok maliyeti belirlenir ve çıktılar üzerine odaklanılır,
- Maliyet sapma analizleri ortadan kaldırılmakta veya azaltılmaktadır,

- Azami düzeyde stok tutulduğundan dolayı stoklarla ilgili fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaz,
- Yarı mamulün bulunmadığı varsayılmaktadır ve üretim aşamasına dair hesaplama yapılmamaktadır,
- Maliyet kayıtları ve hesaplama işlemleri üretim aşaması tamamlana kadar yada ürün satılana kadar ertelenir.

1.5.9. Dönüşüm Muhasebesi

Dönüşüm muhasebesi yöneticinin elinde bulunan sabit sermayesi ve emeği ile ilk madde ve malzemeyi ürününe dönüştürmesi sonucunda çıkan kazancın arttırılması amaçlanmaktadır. Şirketin karlılığını arttırmak için ilk madde ve malzeme giderlerini azaltıp, şirketin satışlarını arttırmayı planlamaktadır. Dönüşüm muhasebesi üç kavram üzerine kurulmuştur. Bunlar (Ören, 2011: 39-40):

- Stok kavramında işletmenin elinde bulunan stok ile işletmede ne kadar para bulunmaktadır,
- Faaliyet giderleri kavramı işletme faaliyetlerini gerçekleştirirken ne kadar nakit harcanmıştır,
- Dönüşüm kavramında ise işletme satışlardan elde ettiği paradan giderleri düşerek işletme ne kadar para yaratmıştır sorularına yanıt aramaktadır.

Dönüşüm muhasebesi gelirin maksimum seviyeye ulaşmasını hedefler. Hedefi gerçekleştirmek için üretimin hızı ve esnekliği çok önemlidir. Dönüşüm muhasebesinde üretim hızında, kalitesinde, maliyetinde yenilikler yapabilmek için iş akışlarında yeni düzenlemeler yapılmaktadır. Karlılığı artırmak için üretim kısıtlamalarını kaldırır (Kılınç, 2017: 32-33).

1.5.10. Toplam Kalite Yöntemi

Toplam kalite yönetimi tüm çalışanların katılımı ile uzun vadeli olarak müşteri tatminini geliştirme, işletmenin sürekliliğini sağlamaya çalışan, kalite üzerinde yoğunlaşan bir yönetim şeklidir. 2. Dünya savaşının sonrasında gelişen teknoloji ve üretim sürecinin karmaşık bir hal alması ile karar alanla kontrol eden arasında geri besleme mekanizmasının oluşması gerekmiş ve bu nedenle toplam kalite yönetimi anlayışı ortaya çıkmıştır (Kocamış, 2016: 2).

Toplam kalite yönetiminin özellileri: müşteri odaklılık, çalışanların geliştirilmesi, takım çalışması, tedarikçilerle işbirliği, liderlik, sürekli gelişme ve iyileştirmedir. Bu özellikler aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Gülsen, 2012 :114):

- Müşteri odaklılık anlayışına göre amaç müşterileri tatmin etmek ve müşteri memnuniyetini sağlamaktır. Müşterileri memnun etmek için hatasız ürünler üretmek gerekir. Firmada çalışan iç müşteri ve mal ve hizmet alan dış müşteri olarak müşteriler iki gruba ayrılmaktadır. İç müşterinin motivasyonunu sağlayarak dış müşteriye kaliteli ürünler sağlanmalıdır.
- Çalışanların geliştirilmesi üst düzeyden alt düzeye kadar herkesi kapsaması gerekmektedir çünkü insan kalite yönetiminde değerli bir unsurdur. Bunun için çalışanların sürekli olarak eğitilmesi firmanın hedef ve politikalarının her çalışanın bilmesi ve kalite yönetimine katılması gerekir.
- Takım çalışması ile tüm çalışanlar kalitenin ve üretimin nasıl daha iyi bir düzeye gelebileceği üzerine beyin fırtınası yapmaları gerekmektedir. İşletmede yer alan her birey işi düşünerek uygulamalıdır. Alt ve üst düzeyde yer alan her çalışanın katılımıyla kaliteli ürünler ortaya çıkabilir.
- Tedarikçilerle iş birliği ile ortaklık anlayışı geliştirilmeli, rekabet gücünü arttırarak girdileri kaliteli, ekonomik ve hızlı şekilde temin etmek amaçlanmalıdır.
- Liderlik ile üst yönetim altta bulunan çalışanlara önderlik eder, örnek olur ve onların motivasyonunu sağlar. Toplam kalite yönetiminin başarısı liderlerle sağlanmaktadır, işletme kültürü liderlerle geliştirilmektedir.
- Sürekli gelişme ve iyileştirme ile işletmenin ayakta kalması, sürekliliği sağlanır. Sürekli gelişme ve iyileştirme liderler önderliğinde takımlar halinde çalışanlar tarafından gerçekleştirilir. Üretimin ve kalitenin sürekli geliştirilmesi ve iyileştirilmesine odaklanılmaktadır.

Müşteriler toplam kalite yönetiminin uygulamalarını değerlendirecek tek unsurdur. Müşterilerin beklentilerini karşılamak, onları anlamak, onların istekleri doğrultusunda kaliteli ürünler üretmek ile başarı elde edilir. Toplam kalite yönetimini uygulayan işletmeler sıfır hata prensibini benimseyerek kaliteli ürünler ortaya koymayı hedeflemişlerdir. Günümüz rekabet ortamında işletmeler varlıklarını devam ettirebilmek için toplam kalite yönetimine büyük ölçüde önem vermektedirler (Kuşcu vd., 2018 :130).

İKİNCİ BÖLÜM
FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE UYGULAMA

Bu bölümde güncel yaklaşımlardan birisi olan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi ve tanımı anlatılmıştır. Daha sonra faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacı ve özellikleri, aşamaları, varsayımları açıklanmış ve bu sistemin temel kavramları tanımlanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine ihtiyaç duyan işletmeler ve sistemin avantajları ile dezavantajları belirlenmiş ve geleneksel maliyetleme yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi karşılaştırılmıştır. Son olarak ise süt ürünleri üreten bir işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanmıştır.

2. 1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi ve Tanımı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, 1980 yıllarında Cooper ve Kaplan tarafından teşvik edilen geleneksel maliyetlemede kullanılan yöntemlerden dolayı oluşan eksikliklerin ve sınırlamaların çözülmesi, işletmelerin stratejik kararlar vermesine, hızla artan ürün karmaşıklığı, ürün boyutu ve hacim çeşitliliğine yardımcı olmak için geliştirilmiş bilgi ve yönetim sistemi olarak ifade edilir (Dyk vd., 2017: 179; Guzman vd., 2014: 163). Geleneksel maliyetleme yönteminde doğrudan üretilen hizmet ve mamuller üzerine odaklanılırken faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde gerçekleştirilen faaliyetlerin farklılığı ve çeşitliliği ön planda tutulmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme toplam mamul maliyetini oluşturan genel üretim maliyetlerinin yani endirekt giderlerin mamullere yüklenmesiyle ilgili bir sistem olarak ortaya çıkmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme alışıla gelmiş muhasebe bilgi sistemlerinden ziyade işletmedeki karar alıcıların kullanacağı stratejik bilgi sistemi olarak ifade edilir (Sönmez ve Gerekan, 2016: 15).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1980'li yıllarda geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksikliklerinden ve yetersizliklerinden dolayı 1986 yılında Harward İşletmecilik Okulunda Robet Kaplan ve Robin Cooper tarafından mamul maliyetinin hesaplanması için tanıtılmış ve geliştirilmiştir. Bununla birlikte ilk olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi Siemen AG (1975'de uygulamaya başlandı) ve Schlafhorst (80'lerin başında) şirketlerinde ortaya çıktı. Bu maliyet muhasebesi yöntemini maliyet, maliyet sürücü ölçme metodu ve faaliyet performansı olarak tanımlanabilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin temelini faaliyetlere maliyet tahsisini kullandığı kaynaklara dayalı olarak yapması oluşturmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi maliyet sürücüleri ve

faaliyetler arasındaki nedensel ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır (Antic ve Georgijevski, 2010: 498).

Faaliyete tabanlı maliyetleme sistemi bir işletmenin maliyetinin ayrıntılı analizini yaparak örgütün işini karakterize eder faaliyetlere ve süreçlere dikkat edilmesini sağlar (Santana ve Afonsa, 2014: 139). Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletme yöneticilerinin ihtiyaç duydukları, geleneksel maliyet yöntemlerine alternatif olarak ortaya çıkmış, en doğru bilgiyi üreten bir maliyet yönetim sistemidir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi maliyet etkenleri, kaynaklar, faaliyetler, müşteri karlılığı, performans ölçümleri, satıcılar, dağıtım kanalları, markalar ve şirketin karlılığını etkileyen stratejik olarak karar vermek için bilgi sağlayan bir veri tabanıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi maliyetlerin anlamlı ve doğru bir şekilde hesaplanabilmesi için kaynak maliyetlerini faaliyetlere, süreçlere, hizmetlere, mamullere ve müşterilere yükleyen bir sistemdir (Demireli ve Yılmaz, 2013: 301).

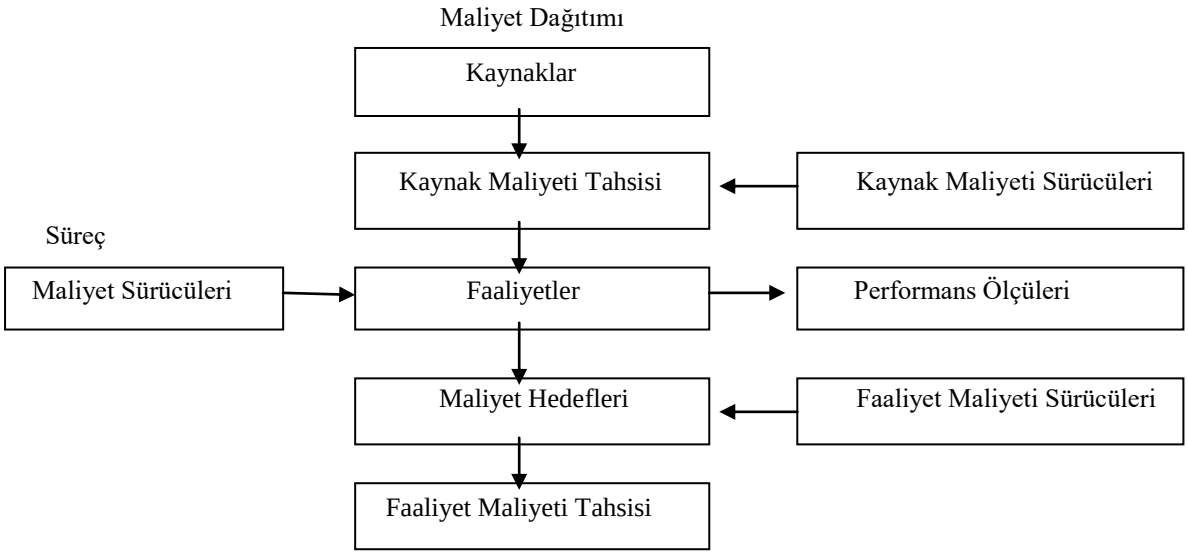
Faaliyet tabanlı maliyetleme kavramının temeli faaliyet tabanlı bilgi ve faaliyet tabanlı yönetim kavramlarına dayanmaktadır. Faaliyet tabanlı bilgi kavramı Michael Porter'in "değer zinciri" yaklaşımı ile Oliver Williamson'ın "piyasalar ve hiyerarşi" kuramına dayanmaktadır. Bu kavramlara göre yeni bir yaklaşımın faaliyetlere yönelik bilgi üzerine kurulması gerekmektedir. Bu bilgi işletmede değer yaratan gerekli kaynakları kullanan iş ya da faaliyetlerle ilgilidir. Bir işletmede kaynakların kullanılmasıyla maliyetler ortaya çıkmakta ve bu maliyetlerle müşterilerin satın alacakları değerler belirlenmektedir. Bu kavrama göre karlılığa ulaşmanın yolu faaliyetlerin yönetimidir. Faaliyetlerin yönetilmesi için faaliyetlere ait bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 25-26).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi faaliyetler üzerine yoğunlaşan bir yöntemdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde bir ürünün veya hizmetin maliyeti, hammadde maliyeti ile ürün ve hizmeti gerçekleştirmek için ihtiyaç olunan tüm faaliyetlerin maliyetlerinden oluşmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi tasarım, faaliyet kontrol, strateji veya ürün ve hizmet gruplarıyla ilgili tüm maliyetleri sadece dâhil olduğu mamul gruplarına göre dağıtan maliyet sistemidir (Küçüktüfekçi ve Güner, 2014b: 228). Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi iki aşamalı bir süreçten oluşmaktadır çünkü maliyetleri önce faaliyetlere sonra ise ürün ya da hizmetlere atamaktadır. Faaliyetler ve maliyetler arasında sebep sonuç ilişkisi vardır bunun nedeni hem faaliyetlerin kullandığı kaynakları hem de maliyet nesnesinin kullandığı faaliyetleri göz önünde bulundurmasıdır (Öker ve Özyapıcı, 2013: 24).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bir işletmenin faaliyetleri, kaynakları, maliyet nesneleri, maliyet etkenleri ve faaliyetlerinin başarı ölçüleri hakkında finansal olan ve finansal

olmayan verileri elde eden bu verileri işleyip bilgi haline dönüştüren bir bilgi sistemidir. Bu sistemden maliyetler faaliyetlere sonra ise faaliyetlerden maliyet nesnelerine ayrılması yoluyla yararlanılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmenin bünyesinde bulunan kaynakların maliyetini, işletmede yapılan faaliyetlerin bu kaynakların kullanımına dayanarak faaliyetlere yükler ve bu faaliyetlerin maliyetini; hizmetler, ürünler ve müşteriler gibi çıktılara aktarılır veya bu maliyet nesneleri ile ilişkilendirir. Bu nedenle faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bir ürün veya hizmetten sadece ne kadar kar ya da zarar edileceğini gösteren bir maliyetleme sistemi değil aynı zamanda yönetim sistemleriyle bütünleştirildiği zaman, hizmetlerin, ürünlerin ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesini sağlayan güçlü bir yönetim sistemidir (Gündüz, 1997: 85-86).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemleri iki tane gelişim aşamasından geçmiştir. Bunlardan ilkinde maliyetler geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinin eksikliklerini gidere bilmek için ürün ve hizmet maliyetleri hakkında daha güvenilir bilgi sağlamaya çalışmıştır. İkincil nesil faaliyet tabanlı maliyetlemede ise maliyet tahsisi süreci ile kuruluşta yer alan faaliyetler arasında faaliyet tabanlı maliyetlendirme ve faaliyet tabanlı yönetim arasındaki bağlantıların kurulmasına yardımcı olur. İkinci nesil faaliyet tabanlı maliyetlendirme modelindeki maliyet tahsisi ve süresi Şekil 2.1.'de görülmektedir (Antic ve Georgijevski, 2010: 499- 500).



Şekil 2.1. İki Boyutlu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli
Kaynak: Antic ve Georgijevski, 2010: 500

2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı ve Özellikleri

Maliyet yönetiminin amacı işletmede yer alan yönetime gerekli zamanda gerekli bilgileri doğru olarak sağlamaktır. Bu bilgiler karlılık, kalite ve maliyet noktasında işletmenin rekabet gücünü arttırırken mamul üretiminde kullanılan işletmede yer alan kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlar. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ise işletmelerde farklı amaçlar içinde kullanılmaktadır (Akın, 2014: 119).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmedeki değer yaratmayan faaliyetlerin kaldırılması, problemlerin temel nedenlerinin belirlenmesi, karlılığı arttırmak amacı ile katma değeri fazla olan faaliyetleri kolaylaştırıp verimli ve etkin bilgi oluşturulması, maliyet dağıtımlarından kaynaklanan yanlışların düzeltilmesi, yöneticilerin kararları için doğru maliyet bilgisi sunmak gibi amaçları vardır (Koşan, 2007: 61). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amaçları açıklanmak gerekirse aşağıdaki gibidir (Erkuş vd., 2014: 18):

- Katma değeri yüksek olan faaliyetlerin karlılığını arttırmak için verimli ve etkin bilgi altyapısını sağlamak,
- İşletme içinde yer alan değer yaratmayan faaliyetleri en az indirmek ve ortadan kaldırmak,
- Yetersiz ve önyargılar sonucu oluşan maliyet dağıtımından dolayı kaynaklanan yanlışları düzeltmek,
- İşletmenin ilgi alanlarını, maliyetlerini ve faaliyet tüketimlerini detaylı bir şekilde tanımlayarak bilgi sağlamak,
- İşletmede karşılaşılan sorunların nedenlerini bulmak ve bu sorunların çözülmesini sağlamak,
- İşletmede yer alan yöneticilerin işletmeyle ilgili kararlarda kullanmaları üzerine doğru maliyet bilgilerini vermek.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin özellikleri şöyle açıklanabilmektedir (Kılınç, 2017: 40):

- Genel üretim gideri yüklemesinde otomasyona bağlı olarak farklı dağıtım anahtarları kullanılmaktadır,
- Etkinlik maliyeti ve ürün maliyeti hep beraber hesaplanmakta çıkan sonuçla ile beraber stoklarda oluşan tüm ıskartalar göz önüne alınmaktadır,
- Maliyetler önce etkinliklerine daha sonrada ürünlere göre incelenmektedir bunun için ise satın alma siparişleri, üretim planlaması, harcanan enerjinin miktarları, kalite kontrolleri, yüklemeler, harekete geçirme, tamirat bakımı tutarı ve sayıları, hammadde

alımları ile makinelerin saati genel üretim giderlerinin dağıtılmasında yükleme anahtarı olarak kullanılır,

- Araştırma ve geliştirme maliyetiyle ilişkili olmayan yeni ürünlere ait ürünlerin maliyeti ile ilgilenmektedir,
- Üretici işletmelerin belirlenmesinde daha az bölümler temel alınmaktadır,
- Kapasite fazlalığına bağlı meydana gelen maliyetleri ürün takımlarına dağıtılmaktadır,

2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Aşamaları

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi yönetim tarafından mamuller ve faaliyetler ile ilgili çeşitli amaçlar nedeniyle kullanılan, işletmenin mamulleri ve faaliyetleri ile ilgili veri tabanlarını oluşturan, faaliyetleri tanımlayan ve maliyetlerin yüklenmesinde faaliyetleri izleyerek çeşitli dağıtım anahtarlarını kullanarak mamullerin faaliyet tüketimlerini gösteren bir yönetim ve maliyet bilgi sistemidir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini kullanan tasarımcının amacı en düşük maliyetle en yüksek faydayı sağlamaktır. Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi dört aşamada gerçekleştirmek mümkündür (Karataş vd., 2014: 65-66):

Aşama 1: Faaliyetlerin tanımlanması ve toplam endirekt maliyetlerin tahmini

Aşama 2: Faaliyetler için maliyet sürücülerinin belirlenmesi ve toplamda kaç sürücü kullanıldığının tespit edilmesi

Aşama 3: Her bir faaliyet için maliyet dağıtım oranlarının hesaplanması (Maliyet dağıtım oranı = Maliyet havuzundaki toplam maliyet / Maliyet sürücü sayısı)

Aşama 4: Faaliyet maliyetlerinin ürüne dağıtımının yapılması (Dağıtılan faaliyet maliyeti= Maliyet dağıtım oranı x Mamul tarafından kullanılan maliyet sürücü sayısı)

Yukarıda da belirtildiği üzere faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin aşamaları çerçevesinde faaliyetlerle ilgili ortaya çıkan maliyetler, faaliyet havuzlarında toplanır sonra ilgili ürün hizmet ve müşterilere dağıtılır. Yukarıda anlatılan dört aşamaya ilişkin daha farklı alınmış daha anlaşılır olarak geliştirilmiş farklı bir açıklama aşağıda yer almaktadır (Koşan, 2007: 65):

- İşletmede oluşan ve genel üretim giderlerine neden olabilecek faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetler sonucunda oluşan maliyetlerin toplanması ve belirlenmesi,
- Maliyetlerin artmasına neden olan maliyet taşıyıcılarının belirlenmesi,
- Tüm maliyet taşıyıcıların hacminin belirlenmesi,

- İşletmedeki faaliyetlere ait toplam maliyetlerin maliyet taşıyıcı hacmine bölünerek birim maliyet taşıyıcı başına yüklenecek miktarın tespit edilmesi,
- Ürün ve hizmetlerin her maliyet taşıyısına ihtiyaç duyduğu miktarların belirlenmesi,
- Beşinci ve altıncı basamakların çarpılmasıyla ürün ve hizmet için yüklenecek genel üretim giderlerinin hesaplanması.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemin hesaplanması işlemi aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Pawlyszyn, 2017: 136):

- Şirketteki ilgili faaliyetlerin tanımlanması,
- Faaliyetlerin maliyet havuzlarının belirlenmesi,
- Faaliyetlerin maliyet sürücülerinin belirlenmesi,
- Belirli işlemlerin dolaylı maliyetlerinin hesaplanmasıdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme de kaynakların tüketilmesinden başlayarak ve maliyetlerin ürün veya hizmetlere yüklenmesiyle sonuçlanan iki aşamalı süreç yer almaktadır. İlk aşamasında faaliyetlerin maliyetleri belirlenir yani faaliyetler tanımlanır, endirekt faaliyetlerde yer alan maliyetler maliyet havuzlarına paylaştırılır. İkinci aşamada ise faaliyetlerin maliyetleri ürünlere yüklenir yani maliyet havuzunda toplanan maliyetler mamullere paylaştırılır ve ilk aşamada hesaplanan yükleme oranı da kullanılarak maliyetler mamullere yüklenir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tasarlaması farklılık oluştursa bile en çok 5 adımda ele alındığı gözlemlenmiştir (Erkuş vd., 2014: 19):

- Faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyet gruplarının belirlenmesi,
- Maliyetlerin mamul dağıtımı için uygun maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Genel üretim giderlerinin faaliyet merkezlerine aktarılması,
- Maliyetlerin ürün veya hizmetlere yüklenmesi.

Genel anlamda görüldüğü üzere bu aşamalar faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin yapısına uygun olarak faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyet maliyetlerinin belirlenmesi ve toplam maliyetin maliyet objelerine yüklenmesinden oluşmaktadır.

2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Varsayımları

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme sistemi aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır (Antic ve Georgijevski, 2010: 499):

- Ürün üretmek ve hizmet sağlamak için ilgili faaliyetlerde bulunulmalıdır.

- Faaliyetlerin sürdürülebilmesi için belirlenen kaynakların harcanması gerekmektedir.
- Faaliyetler maliyet dağıtımının temelidir.
- Maliyet sürücüleri üretim birimiyle ilişkili olmak zorunda değildir.

Kavramsal temeli daha dar organizasyonel birimler olan geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinden farklı olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kavramsal temeli işletme içerisinde gerçekleşen faaliyetleri oluşturmaktır. Maliyetlerin tahsisi işlemi geleneksel hesaplama yöntemlerine benzer şekilde iki aşamada gerçekleşmektedir. Genel maliyetler önce kaynak maliyet hesaplayıcıları kullanılarak etkinliklere sonra etkinliklerden maliyet etkinlik sürücüleri kullanılarak maliyet nesnelerine tahsis edilmektedir. Tahsis için üretimin fiziksel hacmi ile ilişkili üretim anahtarı kullanan geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinden farklı olarak faaliyet tabanlı maliyetlemede üretim hacmi ile ilgisi olmayan çeşitli dağıtım anahtarları da kullanılır (Antic ve Georgijevski, 2010: 499).

Uygun koşullarda ve uygun bir şekilde hazırlanmış olan bir faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi aşağıdaki dört sorunun yanıtlarını verebilmektedir. Bu sorular (Kargın, 2013: 26):

- İşletme tarafından hangi faaliyetler yerine getirilmektedir?
- İşletmenin süreçlerinin ve faaliyetlerinin maliyeti ne kadardır?
- İşletme bu süreçleri ve faaliyetleri neden yerine getirmektedir?
- İşletmede çıktıların oluşmasında hangi faaliyetten ne kadar gerekmektedir?

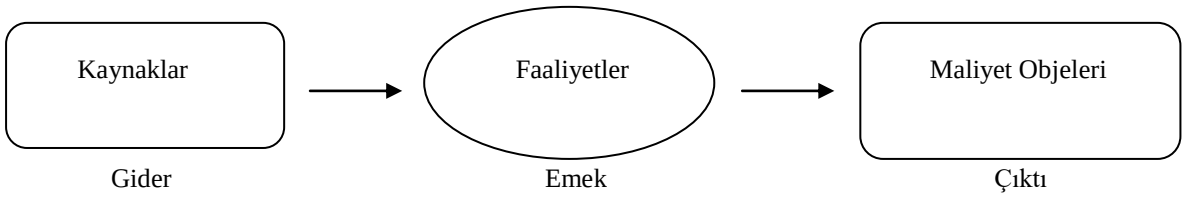
2.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye İlişkin Temel Kavramlar

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde yer alan bazı kavramlar bulunmaktadır. Bu temel kavramlar faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin alt yapısını oluşturmaktadır. Bu kavramlar faaliyet, kaynak, faaliyet analizi, faaliyet hiyerarşisi, maliyet havuzu, maliyet objesi ve maliyet etkenidir.

2.5.1. Faaliyet

Faaliyetin genel olarak anlamı yapılan iş veya etkinlikte bulunmaktır. İşletme açısından faaliyet kavramı ise bir işletmedeki ürün ve hizmetin üretilmesi aşamasında yapılan eylemlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin özünü faaliyetler oluşturmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin bir işletmede uygulanabilmesi için bütün işletme faaliyetlerinin faaliyet gruplarına ayrılması gerekir. Girdileri çıktılara dönüştürmek faaliyetlerin temel işlevidir. Faaliyetler belli bir çıktı elde edebilmek için kaynakları tüketen

bir süreçtir ve faaliyetin amacına ulaşabilmesi için kaynaklara gereksinim duyar. Bu durum aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Aydın, 2011: 32).



Şekil 2.2. İşletmelerdeki FTM Süreci
Kaynak: Aydın, 2011: 32

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde faaliyetler, sistemin merkezinde yer almaktadır. Kaynak maliyetlerini tüketen asıl etkenler faaliyetlerdir bu unsurların üzerinde durarak işletme stratejisi belirlenir bu stratejiler ise sürekli gelişme ve iyileşme ile desteklenmesi gerekir. Bir işletmedeki faaliyetlerin belirlenmesi (Özkan, 2015: 103):

- Ürün maliyetinin doğru şekilde belirlenmesine yardımcı olur,
- Planlamayı ve kontrolü karar destek sistemiyle birleştirir,
- Alternatiflerin değerlendirilmesini yardımcı olur,
- İşletme için sürekli gelişme ve iyileşmeyi mümkün kılar,
- Maliyet etkenlerine dikkat çeker ve kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre işletmelerdeki faaliyetler katma değer yaratan faaliyetler ve katma değer yaratmayan faaliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunlar (Köroğlu, 2012: 66);

- Katma değer yaratan faaliyetler: Bir ürün veya hizmetin değerini müşteri açısından arttıran faaliyetlere denir. Müşteriler bu faaliyetler için kendileri ödeme yapmak isterler. Bundan dolayı katma değer yaratan faaliyetler işletmenin sürekliliğini ve amaçlarına ulaşmasını sağlar. Örnek verilecek olursa yeni bir arabanın dış görünümünün değiştirilmesi gibi faaliyetler müşteriye değer katan faaliyetlerdir.
- Katma değer yaratmayan faaliyetler: Bir ürün veya hizmetin oluşmasında harcanan ama müşteri açısından o ürün veya hizmetin değerinde artış meydana getiremeyen faaliyetlere denir. Katma değeri olmayan faaliyetler azaltılırsa maliyetler ürün veya hizmetin piyasa değeri ve kalitesi etkilenmeden azaltılabilir. Katma değer yaratmayan faaliyetlere örnek verilecek olursa üretimin yapıldığı yerin temizliği, makinelerin tamiri gibi unsurlardır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin en önemli amaçlarından birisi katma değer yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesi ve azaltılmasıdır. Bu amaca ulaşılması maliyetleri düşürdüğü gibi ürün veya hizmetin piyasa değerini de arttırır.

2.5.2. Kaynak

Kaynaklar işletmelerde yer alan faaliyetlerin yerine getirilebilmesi amacıyla başvurulan ekonomik unsurlarıdır. Kaynaklar maliyetlerin asıl kaynağını oluşturur ve direkt işçilik ve malzeme maliyetleri, üretimin dolaylı maliyetleri, üretim desteği ve üretim dışındaki maliyetleri kapsamaktadır. Kaynaklar faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin ilk finansal girdilerini sağlayan unsurlardır. Kaynakları nelerin oluşturduğu ve bunların maliyetleri belirlenirken ilk bakılacak yer muhasebe sistemi ve büyük defter bir diğer adıyla defteri kebir verileridir (Çetiner, 2017: 48).

İşletmede yer alan kaynakların hangi kategoriye göre belirleneceği önemlidir. Kaynaklar maliyet hesaplamalarına faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre sınıflandırılarak düzenli bir temel oluşturur. İşletme kaynaklarının işletmeye değer yaratacak biçimde yönetilmesi gerekmektedir. Bir üretim işletmesindeki kaynaklar şunları kapsar (Atalay, 2014: 15):

- Direkt ilk madde ve malzeme
- Direkt işçilik
- Üretimle ilgili endirekt maliyetler
- Üretim dışında kalan maliyetlerdir.

2.5.3. Faaliyet Hiyerarşisi

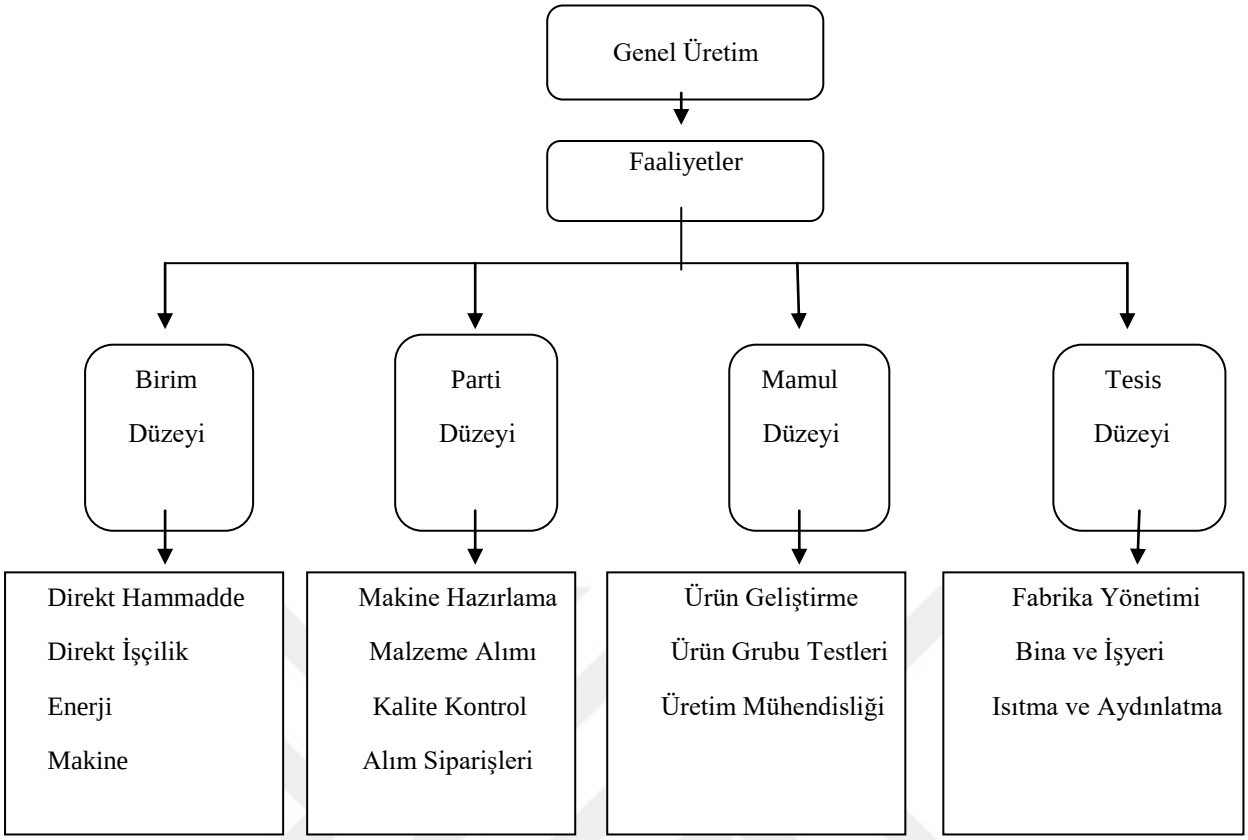
Faaliyetlerin maliyetlerinin ortaya çıktığı düzeye göre sınıflandırılmasına faaliyet hiyerarşisi denir. İşletmelerin çoğu ürün ya da hizmetlerin maliyet yükünü faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre hesaplamak için faaliyet hiyerarşisinden yaralanırlar. Buna faaliyetlere kimlik kazandırmada denilebilmektedir. Faaliyet hiyerarşisindeki faaliyetler ve bu faaliyetlere bağlı olan maliyetler dört farklı şekilde sınıflandırılır. Bunlar aşağıdaki maddelerde açıklanmıştır (Başçil, 2015: 23- 24; Sarı, 2015: 62- 65):

- Birim Düzeyindeki Faaliyetler: Bu faaliyetler üretim hacmi ile doğru orantılı olan faaliyetlerdir üretim adedi arttıkça artar. Birim düzeyindeki faaliyetlere ait maliyetler üretilen birimlere direkt yüklenebilen maliyetler olup direkt hammadde ve direkt işçilik gibi maliyetlerdir. Bu maliyetler üretimin düzeyini yansıtan hacim temelli dağıtım anahtarları ile ürünlere dağıtılırlar.
- Parti Düzeyindeki Faaliyetler: Parti düzeyindeki faaliyetler bir mamul partisi üretime her verildiğinde ortaya çıkan faaliyetlerdir. Birim ürün için değil bir parti için gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu tür faaliyetler tek bir üretim çıktısıyla ilişkilendirilebileceği gibi birden fazla çıktıyla da ilişkilendirilebilmektedirler. Örnek olarak makine hazırlama, satın

alma emirleri, depolama, malzeme alımları gibi faaliyetler verilebilir. Parti düzeyi faaliyetlere ilişkin maliyetler tek bir mamul ya da hizmetten ziyade bir parti içerisindeki mamuller için sabit nitelikli ortak maliyettir. Bundan dolayı maliyetlerin dağıtımında, parti düzeyini en iyi şekilde yansıtacak faaliyet temelli dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Bu tür maliyetler, makine temizlik maliyetleri, makine kurulum maliyetleri, kalite kontrol maliyetleri gibi maliyetler örnek verilebilir.

- Mamul Düzeyindeki Faaliyetler: Bir işletmede belirli bir ürün çeşidini destekleyen faaliyetlerde yer almaktadır. Mamul düzeyindeki faaliyetler bir işletme tarafından üretilen her biri farklı mamule ait olan faaliyetlerdir yani belli bir mamul hattını ya da çeşidini desteklemek için gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu faaliyetler bazı ürünlerle ilgili bazı ürünlerle ise ilgisiz olabilirler. Bu faaliyetlere ürün bazında gerçekleşen mühendislik, araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetleri örnek verilebilir. Bu faaliyetlerin maliyetleri her bir ürün ile ayrı ayrı ilişkilendirilmektedirler.
- Tesis Düzeyindeki Faaliyetler: Bu faaliyetler bir işletmenin genelinde ortak olan ve çeşitli mamul çıktıları ile genel nitelikte yüklenebilecek maliyetleri taşır. Bu tür faaliyetler parti ya da üretilen mamulle ilişkisi olmayan genel üretim süreci ile ilişkili olan ve genelde tek faaliyet merkezinde birleştirilebilen faaliyetlerdir. Bu tip faaliyetlere örnek olarak, üretim yeri kira, amortisman, bakım, yönetim, vergi ve sigortası, güvenlik, kreş, spor sahaları, kafeterya gibi ortak kullanım alanlarına ait maliyetler verilebilir. Teorik olarak tesis düzeyindeki maliyetlere üretilen mamul maliyetlerine eklenmesinde isteğe bağlı seçilen makine saati, direkt işçilik saati gibi hacim temelli yükleme sürücüleri kullanılır.

Faaliyet hiyerarşisindeki faaliyetler ve bu faaliyetlere bağlı olan maliyetler Şekil 2.3.'te görülmektedir.



Şekil 2.3. FTM Sisteminin Faaliyet Hiyerarşisi
Kaynak: Küçüktüfekçi, 2014: 22

2.5.4. Maliyet Havuzu

Geleneksel maliyet yönetiminde kullanılan gider yeri kavramı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde maliyet havuzu kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat maliyet havuzu gider yeri kavramından farklı olarak daha esnek bir yapıya sahiptir. Bu nedenle maliyet havuzları tek bir faaliyet maliyetini veya birden çok faaliyet maliyetini ele alabilmektedir. Faaliyetler belirlendikten sonra ilgili faaliyetlere ait maliyetler belirlenmektedir. Faaliyetlerin kullandığı kaynakların toplam tutarları faaliyetler itibariyle belirlenir buna da maliyet havuzu denmektedir. Maliyet havuzunun sağlıklı bir şekilde oluşturulabilmesi için temel şart işletmenin ana faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynakların neler olduğunun tam anlamıyla belirlenmesi gerekmektedir. Maliyet havuzlarında birbiriyle ilişki içerisinde olan farklı faaliyet maliyetleri amaca göre birleştirilir (İyitoğlu, 2016: 18).

2.5.5. Maliyet Objesi

Maliyet objesi nihai hedef, faaliyetlerin yapılma sebebi ve son nokta olarak tanımlanmaktadır. Yani maliyeti belirlenmiş olan çıktılara maliyet objesi denir. Bir maliyet

objesi hizmet, ürün, departman ve müşteri gibi maliyetlerin ölçülüp yüklendiği bir unsur olabilmektedir. Kısaca maliyet objesi ürün, hizmet ve müşterilerdir (Aydın, 2011: 35-36).

2.5.6. Maliyet Etkeni

Geleneksel maliyet yöntemindeki dağıtım anahtarı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde karşımıza maliyet etkeni olarak çıkmaktadır. Maliyet etkeni belli bir faaliyete özgü faaliyetin maliyetini belirlemede kullanılan bir ölçüdür. Maliyet etkeni faaliyetlerin maliyetlerinde değişimi sağlayan kaynak maliyetlerini maliyet havuzlarına aktaran ve maliyet objelerine dağıtan ölçülebilir bir faktördür. Faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine yüklenebilmesi için kullanılır (Atalay, 2014: 25-26).

Maliyet etkeni geleneksel maliyetleme de yer alan dağıtım anahtarının yerine kullanılmaktadır. Maliyet etkenlerinin doğru seçilmesi gerekmektedir. Bu işletme için en kritik konudur. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde doğru maliyet bilgisine ulaşmak için maliyet etkenlerin doğru belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle işletmeler faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminden elde etmek istedikleri sonuca ulaşabilmek için çıktılar ve faaliyetler arasında en doğru ilişkiyi kuran maliyet etkenlerini seçmelidirler (Akın, 2014: 118).

2.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine İhtiyaç Duyan İşletmeler

İşletmelerin var olan maliyet sistemlerini değiştirmeleri yeni maliyet sistemini kurmaları için uzun uğraşlar sağlamaları ve büyük çabalar harcamaları gerekmektedir. Geleneksel maliyet yöntemlerinin her işletme için yetersiz kaldığını değiştirilmesi gerektiğini söylemek doğru değildir. İşletmenin yöneticileri maliyet raporlarının güvenilir olduğuna inanıyorlarsa, pazarlama departmanında yer alanlar maliyet bilgilerini kullanmak istemiyorsa, mamullerin kar marji bilinmiyorsa, satışlar artığı halde kar marji artmıyorsa, rakip firmalara göre satış miktarlarında ve fiyatlarda büyük fark varsa ve bu gibi sorunlar yaşanmaktaysa işletme kullandığı maliyetleme yöntemini değiştirmesi gerekmektedir (Başçil, 2015: 10).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uzun dönemde işletmeye böyle bir sistemin yerleştirilmesinin kurulmasının ve çalıştırmanın maliyetleri aştığında kurulmalıdır. İşletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kurulup kurulmaması, işletmenin ihtiyacının olup olmaması konusunda kurallar dizisi bulunmamaktadır. Ama bir işletmenin maliyet sistemi:

- Ölçüm maliyetinin yüksek olduğu,
- Rekabet koşullarının zayıf olduğu,
- Ürünler arasında farklılığın minimum olduğu,

Dönemler itibariyle tasarlanmışsa, o işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kurulması işletmelere önerilmektedir. Bunun nedeni ise günümüzde ölçüm maliyetleri düşük, ürünler arasındaki farklık ve rekabet çok fazladır. Maliyet sistemini değiştirmeyi planlayan bir işletme yukarıdaki sorunları yaşamasa bile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini uygulamayı düşünmelidir (Gündüz, 1997: 68).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin işletmeler tarafından uygulanması işletme için önemli kararlar alırken işletmeye sunduğu bilgilerden dolayı yol gösterici olmasının yanında, işletmenin yer aldığı sektörlerde rekabet üstünlüğü sağlamasında da etkili olacaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistem, işletmelere, üretim faaliyetlerinden dolayı meydana gelen maliyetlerin azaltılmasına fayda sağlamakla birlikte, üretim faaliyetlerine katkı sağlamayan maliyetlerinde azaltılmasını ve ortadan kaldırılmasını sağlar (Sönmez ve Gerekan, 2016: 16).

2.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Avantajları ve Dezavantajları

Rekabet avantajının elde edilmesi ve çağdaş üretim düşüncesi işletmeleri sürekli iyileştirmeye yönlendirmektedir. Sürekli iyileştirmenin temel amacı israfın minimize edilmesi, kalitenin yükseltilmesi, üretim zamanının kısaltılması, çalışan verimliliğinin yükseltilmesi, maliyetlerin azaltılması ile sağlanmaktadır. Bu amaçla işletme yöneticileri mamul maliyetiyle ilgili gerekli bilgiye sahip olmalıdırlar (http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/faaliyet-tabanli-maliyet-sistemi-ve-yonetimi/420 (erişim tarihi: 09.07.2018)). Buna göre faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin sağladığı avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Koşan, 2007: 61- 62):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmedeki yöneticilere performans değerleme ve karar vermelerinde yardımcı olacak uygun verileri sağlamaktadır,
- Hem üretim hem de hizmet işletmeleri için kullanımı uygun ve geçerli sistemdir,
- Ürün, müşteri ve faaliyet karlılıklarının belirlenmesinde daha doğru sonuçlara ulaşılmaktadır.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi karışık yapıda olan maliyetleri ve bu maliyetlere sebep olan faktörleri anlamaya yardımcı olmaktadır,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel yöntemlerin önem vermediği pazarlama ve dağıtım maliyetleri ile ilgili bilgi edinilmesini sağlar.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1990'lı yıllarda iş ve yönetim çevresinde çok fazla popüler olmuş ve büyük faydalar sağlamıştır. İşletmeler bu sistemle karlılığı arttırıcı birçok fırsatlara ulaşmış ve maliyetleri etkin bir şekilde yönetebilmenin yolları keşfedilmiştir.

Ancak temel faaliyetlerin hesaplanmasının modelin kontrol edilmesinin ve geliştirilmesinin maliyetli ve zaman alıcı olması sistemin en büyük dezavantajıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi etkili olsa da hem uygulama aşamasında hem de sistemin güncellenmesi aşamasında zor ve pahalıdır (Ippolito vd., 2016: 438- 439; Saban ve İrak, 2009: 99).

İşletmeler faaliyetlerle bunların sürücülerini belirlemedeki siyasi davranışların faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ortadan kaldırıldığını düşünmektedir. Siyasi dağıtımlar faaliyet tabanlı maliyetleme ile eksiltilmiş olabilir ancak tam anlamıyla kaldırılabilmiş değillerdirler. Faaliyet tabanlı maliyetleme gerçek maliyetleri belirlememektedir varlık kullanım işlemini en iyi gösteren ürün maliyetine ulaşabilmek için atılan bir adımdır. Buna göre sisteme yöneltilen eleştiriler kısaca sıralanabilmektedir (Kılınç, 2017: 63-64):

- Kaybolan beklentilerin oluşmasına sebebiyet vermesi,
- Sistemin anlaşılmasının zor ve karışık olduğu,
- Sistemin kullanılması ve uygulanmasının zor olmasıdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi genel anlamda genel üretim giderlerinin düzgün bir şekilde dağıtılmasını sağlamak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem daha sonraki zamanlarda farklı tekniklerle pekiştirilmiştir. Çünkü faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin zayıf yönleri bulunmaktadır. Bu zayıf yönler (Aktaş, 2013: 59; Tutkavul ve Elmacı, 2016: 834):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini kurmak için çalışanlarla yapılan tek tek görüşmelerin ve incelemelerin zaman alması ve çok fazla maliyetli olması
- Faaliyet tabanlı maliyetlemede çalışanlardan elde edilen verilerin gerçekliğini ispat etmek zordur
- Elde edilen verilerin depolanması, işletmesi ve raporlanması oldukça maliyetlidir
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin verilerinin çoğu lokaldir ve işletmenin karlılık fırsatlarını bütünleştiren bir yöntem ortaya koymaz
- Faaliyet tabanlı maliyetleme verileri işletmenin değişen koşullarında güncellenmesi oldukça zordur
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kullanılmayan kapasiteyi göz ardı ettiğinden dolayı teorik olarak doğru sayılmamaktadır.

İlk yıllarda faaliyete dayalı maliyetleme sistemlerinin şirketlere fayda sağlamaktadır. Gelişen teknolojiler, üretim ortamlarındaki değişiklikler, maliyet faktörlerindeki değişiklikler, müşteri çeşitliliği, faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin olumsuz yanlarını ortaya

çıkartmıştır (Özyürek ve Dinç, 2014b: 104). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin başlıca uygulama sorunları şu şekilde belirtilmiştir (Namazi, 2016: 458; Subagyo, 2008: 226):

- Çalışanlarla görüşme ve anket süreci zaman alıcı ve masraflıdır,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin verileri öznel ve onaylanması zordur,
- Verilerin saklanması, işlenmesi ve rapor edilmesi pahalıdır,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin çoğu yereldir ve şirket genelinde kârlılık fırsatlarına entegre bir bakış açısı sağlamaz,
- Çalışanlarla yapılan anket ve mülakat maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi değişen koşulları içerecek şekilde kolayca güncellenemez,
- Sisteme yeni faaliyetler eklemek zordur, yeni faaliyetler için ayarlanması gereken maliyet miktarının yeniden tahmin edilmesi gerekmektedir,
- Büyük ölçekli işletmelerde kullanılması zordur çünkü siparişlerin ve müşterilerin çeşitliliği artıkça karmaşıklık oluşur,
- Kullanılmayan kapasite potansiyelini göz ardı ettiğinden model teorik olarak yanlıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı yöneticilere her müşterinin karlı müşteri her gelirin iyi gelir olmadığını göstermiştir. Ancak sistemin uygulamasında ve güncellenmesi aşamasında yaşanan zorluklar yaygın kullanımının önüne geçmiştir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi buna nazaran ortaya çıkmış uygulaması ve güncellenmesi kolay ölçülebilir ve şeffaf bir sistem olmuştur. Kapasitenin dinamik bir şekilde hesaplanarak faaliyet maliyetlerine aktarılmasını sağlamıştır (Saban ve İrak, 2009: 100).

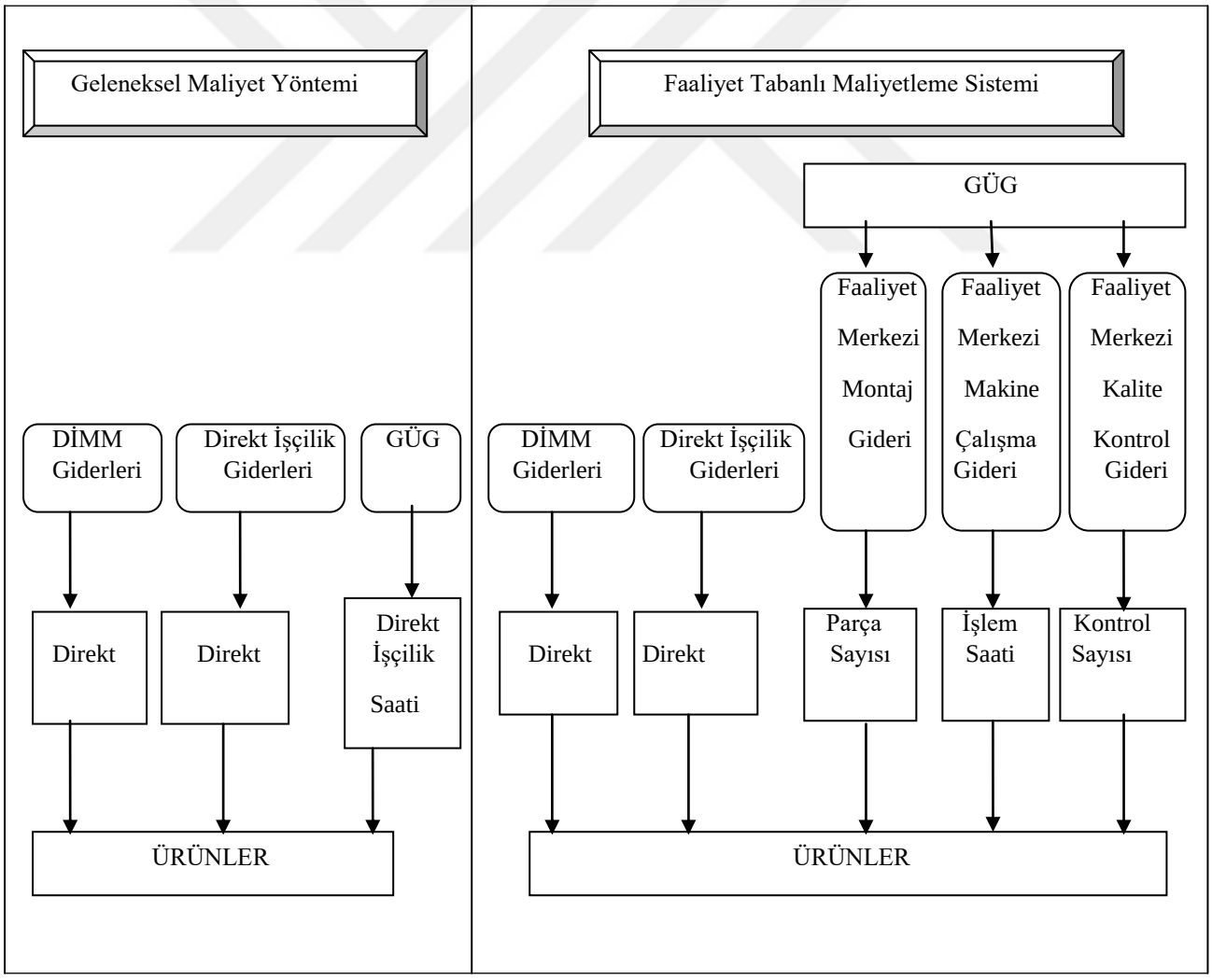
2.8. Geleneksel Maliyetleme Yöntemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyetleme yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin arasındaki temel fark geleneksel maliyetlemede üretim yapılırken kaynakları ürünlerin tükettiği baz alınırken faaliyet tabanlı maliyetlemede ise kaynakları ürünlerin değil faaliyetlerin tükettiği ve ürünlerin ise bu faaliyetleri tükettiği düşüncesi ile ilerlenmektedir. Geleneksel maliyetleme yönteminde genel üretim maliyetleri ürünlere ve hizmetlere birim bazında yüklenir ve önceden belirlenmiş olan bir katsayı yardımıyla yüklenir. Üretilen ürün ve hizmet hacmiyle giderler arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu varsayılır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ise maliyet yeri olarak belirtilen maliyet havuzlarında toplanan genel üretim

maliyetleri üretimin devamlılığı için belirlenen anahtar faaliyetler dikkate alınarak maliyet havuzlarında toplanır (Atmaca ve Terzi, 2007b: 370).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyet ölçüm yöntemleriyle karşılaştırıldığında dolaylı maliyetlerin doğru ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ilk önce her bir faaliyet için dolaylı maliyetleri biriktirip ve ardından faaliyetlerin maliyetlerini bu faaliyete neden olan hizmetlere atamaktadır. Geleneksel maliyetleme sistemleri ise bölümlerin, hizmetlerin ve ürünlerin maliyetlerini gruplandırmakta ve maliyetleri ayırmayı ve değeri doğru bir şekilde ölçmeyi zorlaştırmaktadır (Guzman vd., 2016: 233; Yu vd., 2016: 1962).

Geleneksel maliyetleme yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin aralarındaki farklar, geleneksel maliyetleme yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin işleyiş süreçlerinin yer aldığı Şekil 2.4.'te görülmektedir.



Şekil 2.4. Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin İşleyiş Süreçleri
Kaynak: Kargın, 2013: 26

Geleneksel maliyetlemede kaynak maliyetleri direkt olarak mamullere yüklenirken, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ise kaynak maliyetleri önce faaliyetlere aktarılmakta sonra ise mamullere yüklenmektedir (Karcıoğlu ve Temelli, 2016: 86). Geleneksel maliyetleme yönteminde genel üretim giderlerinin dağıtımında hacim tabanlı anahtarlar kullanılırken, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde parti düzeyi, birim düzeyi, ürün düzeyi ve tesis düzeyi olmak üzere üretilen birimlerin hacmiyle ilgisi olmayan dört adet faaliyet düzeyi anahtarı kullanılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyet düzeyleri ile ilgili farklı dağıtım anahtarları söz konusudur. Sonuç olarak ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyetleme sisteminden üç açıdan farklılık gösterir (Özkan, 2015: 138-139):

- Üretim maliyetlerinin dışında imalat dışı maliyetler de ürünlere tahsis edilebilir fakat bu sadece sebep sonuç ilişkisi temelinde yapılır,
- Bazı maliyetler, üretim maliyetleri dışında yer alabilir,
- Çeşitli genel maliyet havuzları kullanılır bunlardan her biri ürünlere ve kendilerine ait faaliyet ölçümünü kullanan diğer maliyet nesnelerine ayrılırlar.

2.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Literatür Taraması

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine ait farklı alanlarda yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bu kısımda faaliyet tabanlı maliyetleme sistemiyle ilgili yapılmış olan bazı çalışmaların sonuçlarına değinilmektedir.

West (1996), FTM sisteminin sağlık işletmelerindeki faydalarını incelemiştir. İnceleme kapsamında tedavi ve cerrahi süreçte tüketilen kaynakların tam olarak tanımlanması ve gösterilmesinden dolayı maliyetlerin tam ve doğru olarak hesaplanabilmesinde; verilen sağlık hizmeti kalitesinin maliyetleri nasıl etkileyeceği ve kaynakları nasıl tüketeceği hakkında bilgiler vermesi bakımından hastane yöneticilerine FTM sisteminin fayda sağlayacağı kanısına varılmıştır.

Saban ve Irak (2009), bir işletmede yapmış olduğu FTM ve ZDFTM sistemlerinin uygulanmasıyla, FTM yönteminin karmaşık bir model olduğu, kurulumunun uzun zaman aldığı, yöntemin güncellenmesinde zorluklar yaşandığı, fiili kapasite kullanımı ve benzer sebeplerle yeni maliyet yöntemine ihtiyaç olduğu kanısına varılmıştır. Bunun sonucunda uygulaması ve güncellenmesi hızlı, kolay ve basit olan, pratik kapasiteyi belirleyen, değer oluşturmayan faaliyetleri ortaya çıkaran, kârlı müşterilere odaklanan ZDFTM sistemiyle ilgili bilgilere değinilmiştir. Sonuç olarak da ZDFTM sisteminin birim maliyetleri FTM sistemine göre daha doğru hesapladığı kanısına varılmıştır.

Kargın (2013), FTM sistemini bir örnek yardımıyla temelleri, yükselişi, düşüşü ve alternatiflerini açıklamaya çalışmıştır. FTM sistemiyle gerçeğe daha yakın sonuçlara ulaşıldığı ancak atıl kaynakların belirlenmemesinden kaynaklı doğru maliyet bilgisi elde edilemediği sonucuna varılmıştır. Bunun sunucunda FTM sistemin eksikliklerini giderecek esnek, güncellenmesi kolay olan ZDFTM sisteminin önemi vurgulanmıştır.

Karataş, Bekçi ve Ömürbek (2014), FTM yöntemini bulanık mantık ile entegre ederek inşaat sektöründe uyguladığı çalışmayla, genel olarak mühendislik uygulamalarında kullanılan bulanık mantık kavramının maliyet hesaplamalarında da uygulanabileceğini göstermek amaçlanmıştır. Bu bağlamda inşaat taahhüt işletmelerine, inşaat taahhüt işlerinde yatırımlarını yapmadan önce hem teklif aşamasında hem de yatırımların değerlendirilmesi noktasında yararlanabilecekleri tahmini bir maliyet aralığı oluşturulmuştur. Burada yeterli bilgiye ulaşmanın güç olduğu gelişmekte olan ekonomilerde ki sektörlerde ve ekonomik ve siyasi gelişmelerin belirsiz olduğu durumlar için oldukça uygun görüldüğü kanısına varılmıştır.

Sarı (2015), endüstriyel soğutma cihazları üreten örnek firmada FTM sistemi ve faaliyet tabanlı sapma analizi sistemleri hakkında bilgi verip, bu sistemlerin uygulanabilirliğini ortaya koymaktır. Uygulamada işletmede üretilen beş tip ürünün genel üretim maliyetleri ve toplam maliyetleri hesaplanmış ve uygulama sonuçlarının anlamlılığını görebilmek için de geleneksel maliyetleme yöntemleri ile karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak geleneksel maliyetleme yöntemi ile FTM sistemi hesaplamalarında büyük farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Bu farklılıkların nedeni olarak maliyet sürücülerini göstermiştir. Örnek işletmede yaptığı çalışma ile FTM sisteminin temel felsefesi olan kaynakların faaliyetleri tükettiği anlayışını doğrulamakta olduğu kanısına varılmıştır.

Sönmez ve Gerekan (2016), Doğu Anadolu'da faaliyet gösteren bir hazır beton işletmesinde yapmış olduğu uygulama kapsamında, işletmenin uyguladığı mevcut geleneksel yöntem ile FTM yöntemini karşılaştırma yapmış, işletmenin bazı ürünlerinde FTM sistemine göre maliyetlerinde azalış görülürken, bazı ürünlerin maliyetlerinde artış görülmüştür. Bu farklılıkların nedenlerinin de maliyet sürücülerinin çeşitlilik göstermesi ve mamullerin faaliyetleri tükettiği düzeyde pay almasıdır. FTM sisteminin geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre daha hassas olduğu ve FTM sisteminin daha gerçekçi sonuçlar verdiği kanısına varılmıştır.

2.10. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulanması

Bu kısımda çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında kısa bir bilgi verildikten sonra uygulamanın yapıldığı üretim işletmesiyle ilgili genel bilgiler verilecek olup daha sonra ise anlatılan teorik bilgilerin süt ürünleri üreten bir üretim işletmesinde uygulanma sürecine geçilecektir.

2.10.1. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Günümüzdeki zorlu rekabet koşulları nedeniyle işletmeler rakiplerinden bir adım öne geçebilmek için en uygun ve en doğru maliyetleme sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeplerden dolayı araştırmanın amacı örnek olay yöntemi kullanılarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini süt ürünleri üreten bir işletmede uygulamak mamul ve süreç maliyetlerindeki önemini ve uygulanabilirliğini analiz etmektir. Bu çalışmada üç tane sorunun cevabı arananmaktadır. Bunlar:

- Süt ürünleri üreten örnek işlemede faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemleri mamul maliyetlemesi için uygulanabilir mi?
- Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin uygulanması durumunda aralarında fark olur mu?
- Farklılık yaratmış ise bunun sebepleri nelerdir?

Bu çalışmada örnek olay yönteminin kullanılmasının nedeni elde edilecek olan bilgilerin diğer yöntemlere oranla daha derin ve daha detaylı veriler içermesidir. Bu nedenle süt ürünleri üreten işletmeye keşifsel olay çalışması uygulanmaktadır. Keşifsel olay çalışmasıyla işletme de faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini maliyet bilgilerine uygulanması sonucu elde edilen bilgilerin karşılaştırılması ile değerlendirilmektedir.

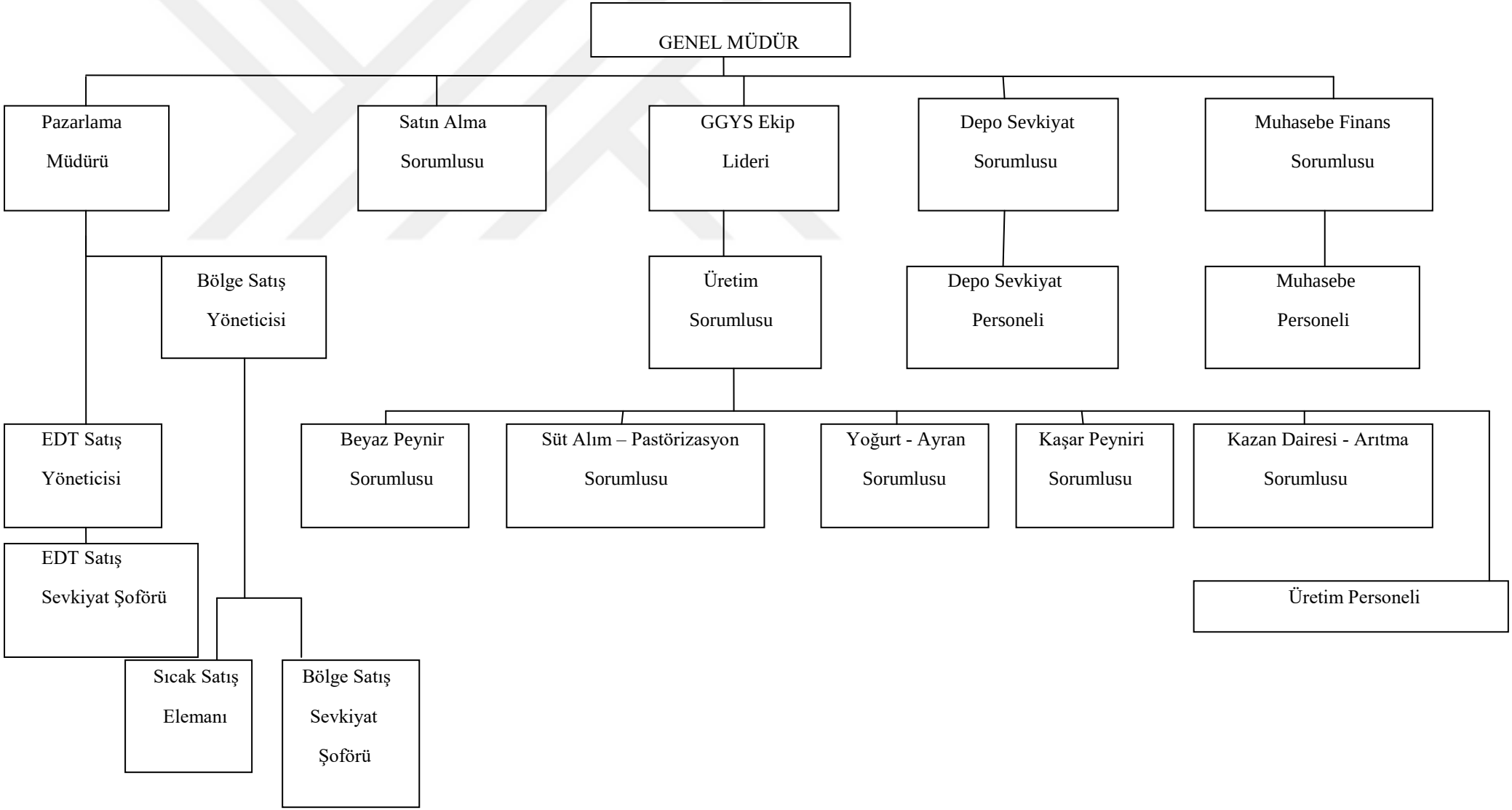
Çalışmada kullanılmış olan veriler işletme çalışanları ve yöneticileriyle sağlanan mülakat, direkt gözlem ve işletmenin bilgisayar ortamındaki mevcut bilgileri ile elde edilmiştir. Çalışmada 2018 yılının Eylül ayına dair fiili ve tahmini verileri kullanılmıştır.

2.10.2. Uygulamanın Yapıldığı Üretim İşletmesinin Genel Bilgileri

Uygulamanın yapıldığı işletme Türkiye'de Antalya organize sanayi bölgesinde 10.000 m^2' lik bir arazide 2.640 m^2' lik kapalı alanda üretim yapmaktadır. 1996 yılında kurulmuş olan işletme o yıldan günümüze kadar süt ve süt ürünleri üretmektedir. İşletme tüm çalışanları ve karar alıcıları ile birlikte, gıda güvenliği kuralları, gıda mevzuatı ve uluslararası

standartlara uyarak en üst müşteri memnuniyeti hedefine kilitlenmiş ve tedarikçilerini de bu hedeflere ulaşmada katkı sağlayacak olanlar arasından seçmektedir.

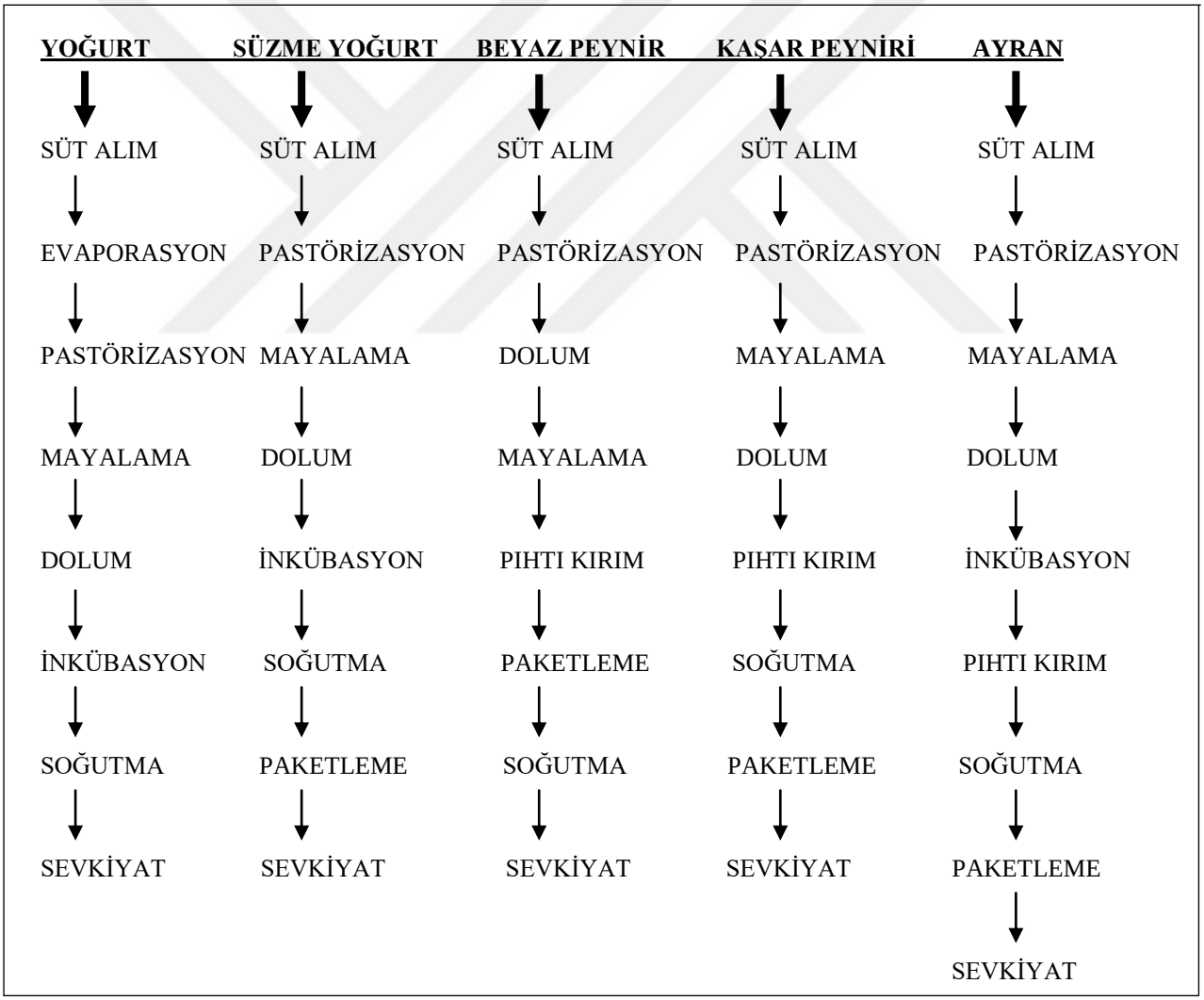
3 yönetici ve 33 çalışanı ile üretimini sürdürmekte olan işletme dışarıdan başka personel sağlamamaktadır. İşletmenin organizasyon şeması aşağıda Şekil 2.5.'te yer almaktadır.



Şekil 2.5. Örnek İşletmeye Ait Organizasyon Şeması

Örnek işletmede uzun ömürlü süt, yoğurt, süzme yoğurt, krema, tereyağı, ayran, beyaz peynir, kaşar peyniri ve lor peyniri üretilmektedir. İşletme oteller, yemek şirketlerine ve buna benzer işletmelere satış yapmaktadır. Bazı müşterilere ürün demoları sunulur ve müşteri onaylarsa ve sipariş verilirse ürünler siparişe göre hazırlanıp sevk işlemleri yapılır. Bazı müşterilere ise ürünler pazara uygun ve kalite standartlarına göre üretildikten sonra ürünler sevk araçlarına yüklenir ve sevk araçları belirli bölgelerde dolaştırılarak ürünlerin satışı sağlanmaktadır. Örnek işletmede geleneksel maliyetleme yöntemi kısmen uygulanmaktadır ve literatürde yer alan geleneksel maliyetleme yöntemi gibi ilerlenmediği gözlemlenmiştir.

Örnek işletmede ağırlıklı olarak üretilen ürünler yoğurt, süzme yoğurt, beyaz peynir, kaşar peyniri ve ayrandır. Bu ürünlere ait üretim süreçleri aşağıda yer alan şekilde görülmektedir:



Şekil 2.6. Yoğurt, Süzme Yoğurt, Beyaz Peynir, Kaşar Peyniri ve Ayran Ürünlerine Ait Üretim Süreçleri

Örnek çalışmada bu ürünlerin birim maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamanda dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre karşılaştırılacağından dolayı doğrudan birim maliyetler hesaplanmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ilk olarak işletmedeki tüm üretim faaliyetleri tespit edilir ve bu faaliyetler ortak faaliyet havuzlarında toplanır sonra ise işletmeye ait kaynak maliyetleri bu faaliyetlere yüklenmesiyle faaliyet maliyetleri belirlenir. Faaliyetlere eklenen maliyetlerle oluşan faaliyet havuzlarındaki maliyetler mamullere kullanımları oranında yüklenmektedir. Bu sürece uygun olarak örnek işletmedeki mamullerin maliyetinin hesaplanması faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile gösterilecektir.

2.10.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyetlerin Tespiti

Uygulamanın yapıldığı süt ürünleri üreten örnek işletmede işletme çalışanları ve yöneticileriyle ile yapılan mülakat, direkt gözlem ve işletmenin bilgisayar ortamındaki mevcut bilgileri ile elde edilen veriler sayesinde 14 ana faaliyet belirlenmiştir. Gereksiz faaliyet gruplarından kaçınılmış birbirine benzer ve yakın olan faaliyetler birleştirilmiştir. İşletmede yapılan faaliyetler aşağıdaki gibidir:

Pastörizasyon, homojenizasyon ve seperasyon işlemleri bir faaliyet olarak pastörizasyon işleminde birleştirilmiştir. Pıhtı kırımı, baskıya alma, haşlama ve salamura ilavesi işlemleri bir faaliyet olarak pıhtı kırımı işleminde birleştirilmiştir.

Süt alım: Üretimde kullanılacak olan çiğ sütün hastalıksız hayvandan sağılmış olması, taze olması, yabancı tat ve kokunun olmaması, bakteriyolojik kalitesinin iyi olması gerekmektedir. Üretim tesisine getirilen bu özelliklere ait sütler kazanlara alınmaktadır.

Evaporasyon: Evaporasyon yöntemi yoğurt üretiminde kullanılmakta olup kuru madde artırım yöntemlerinden biridir. Bu yöntem evaporatör makinesi ile düşük basınç altında sütün atmosferik kaynama noktasına gelerek suyun buharlaştırılması işlemidir.

Pastörizasyon: Gıda sanayisinde besin maddelerinin hastalık yapıcı mikro organizmalardan ayırmak için uygulanan ısıtma yöntemidir

Homojenizasyon: Sıvı içerisinde yer alan sıvı, katı ve yarı katı parçaların kendinden çok daha küçük parçacıklara ayrılması ile stabilitesinin arttırılması işlemine homojenizasyon denir. Bu işlemi yapan makinelere ise homojetör denir. Sütün üzerinde yer alan yağ taneciklerinin sütün yüzeyine toplanmasını ve yağ tabakası oluşturmasını engeller.

Seperasyon: Sütün yağ proteinlerinden ayrıştırılması işlemidir. Sütten kreması ayrıştırılarak yağsız süt elde edilmektedir

Mayalama: Sütte pıhtılaşmayı sağlamak amacıyla maya ilave edilir. Mayalama sıcaklığı yapılacak işleme göre değişmektedir.

Dolum: Yoğurt üretmek için kovalara, süzme yoğurt üretmek için keselere, beyaz peynir üretmek için tenekelere, kaşar peyniri üretmek için proses tankına ve ayran üretmek için tanka dolum yapılması gerekmektedir.

İnkübasyon: Yoğurt oluşumunu sağlayacak mikroorganizmaların gelişmesini sağlaması için belirli sıcaklık ve atmosfer ortamında tutulma sürecidir. Yoğurdun tadının aramasının güzel olabilmesi için bu işlemin düzgün ilerlemesi gerekir.

Soğutma: Mikroorganizma aktivitelerini sonlandırmak için soğutulmasıdır.

Pıhtı kırımı: Pıhtıdan peynir altı suyu çıkışını sağlamak için pıhtının boyutlarının küçültülmesi işlemidir.

Baskıya alma: Peynir altı suyu ile pıhtının ayrılması için uygulanan süzme işlemidir.

Haşlama: Telemenin hamur kıvamına getirilmesidir.

Salamura ilavesi: Peynirin tuzunu alabilmesi amacıyla tuz ilave edilir. Tuz peynir tadında olumlu etki yaratır, koku yaratan bakterilerin gelişmesini engeller, mikroorganizmalara karşı koruyucu özelliği bulunur, peynir suyunun süzülmesine yardımcı olur ve peynir yüzeylerinde görülen bozulmalara karşı yarar sağlar.

Paketleme: Üretilen malın tüketiciye veya başka bir üreticiye gönderilmeden önce koruyucu malzeme veya ambalaj malzemesiyle paketlenme işlemidir.

Sevkiyat: Malın tüketiciye veya başka bir üreticiye gönderilmesidir. Paketlenmiş ürünler depodan alınarak müşteriye gönderilir.

Muhasebe finans: Finansal işlemlerin kaydedilmesi, incelenmesi, raporlanması, dosyalanması, mali tabloların hazırlanması, bildirimi, düzeltilmesi, bütçelerin oluşturulması, planlanması, faturalama ve tahsilât işlemleri gibi birçok işlem gerçekleşmektedir.

Satış pazarlama: İşletmenin ürettiği mallar için satış ve iş geliştirme aktivitelerinin yapıldığı, müşterilerin beklentilerini ve gereksinimlerini öğrenen, tutundurma, fiyatlandırma, dağıtımın planlanması ve kontrol edilmesi gibi işlemler gerçekleşmektedir.

Satın alma depo: İşletmede sipariş verme, tedarikçilerle görüşme, iade işlemleri, malzeme alınması işlemleri satın alma faaliyetlerindendir. Depo faaliyetleri satın alınan mamulleri stoklama, stok kontrolü, üretilen ürünlerin korunması faaliyetlerini içermektedir.

Üretim planlama: İşletmenin üreteceği ürünler için üretim programının oluşturulması, iş emirlerinin belirlenmesi, malzemelerin temin edilmesi için planların oluşturulması üretim planlama faaliyetlerindendir.

Örnek işletmede yer alan 14 ana faaliyet içerisinde süt alım, evaporasyon, pastörizasyon, mayalama, dolum, inkübasyon, soğutma, pıhtı kırımı, paketleme ve sevkiyat işlemleri birim düzeyinde faaliyet havuzlarını oluşturmaktadır. Muhasebe finans işletme düzeyi ve satış pazarlama, satın alma depo, üretim planlama ise parti düzeyinde faaliyet havuzlarını oluşturmaktadır.

2.10.4. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde de ürünlere direkt yüklenen maliyetler geleneksel maliyetlemede olduğu gibi hesaplanmaktadır. Bu maliyetler mamullere doğrudan dağıtılırlar. Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ve direkt işçilik maliyeti olarak ikiye ayrılırlar.

Her ürünün ilk madde ve malzeme listesi işletmenin satın alma bölümünden ve muhasebe veri tabanından elde edilmiştir. İşletme tedarikçileriyle uzun süreli anlaşmalar yaptığından dolayı belli dönemlerde belli hammadde ve malzemelerin fiyatları değişmemektedir. Her ürün 10 kilogram olarak üretilmekte paketlenmekte ve müşterilere bu şekilde gönderilmektedir. Bunun için 1 adet ürün 10 kilogram olarak elde edilmektedir. İşletmenin satın alma ve muhasebe bölümünden alınan veriler ile ilgili ürünlerin direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 2.1. Yoğurt Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG)

YOĞURT	**MİKTAR**	**ÖLÇÜ BİRİMİ**	**BİRİM TUTAR (TL)**	**TOPLAM TUTAR (TL)**
ÇİĞ SÜT	12	Kilogram	1,65	19,80
YOĞURT KÜLTÜRÜ YO FLEX EKSPRES	0,003	Adet	210	0,63
YOĞURT KÜLTÜRÜ VO FLEX VC	0,003	Adet	210	0,63
MAVİ BASKILI KOVA VE KAPAK	1	Adet	2	2,00
			TOPLAM	**23,06 TL**

Yoğurt ürününün direkt ilk madde ve malzeme maliyetine işletmeden almış olduğumuz verilerden yararlanarak ulaşılmıştır. Örnek olarak çiğ süt direkt ilk madde ve malzemesi 12 kilogram kullanılmıştır ve birim tutarı 1,65 TL'dir. Miktar ile birim tutarı çarptığımız da çiğ süttün toplam tutarı olan 19,80 TL'ye ulaşılmakta olup bu işlemi tüm direkt ilk madde ve malzemelerde uyguladığımızda yoğurt ürününün direkt ilk madde ve malzeme

maliyeti 23,06 TL'ye ulaşılmıştır. Her ürün için bu işlemler uygulanmış olup direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerine ulaşılmıştır.

Tablo 2.2. Süzme Yoğurt Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG)

SÜZME YOĞURT	**MİKTAR**	**ÖLÇÜ BİRİMİ**	**BİRİM TUTAR (TL)**	**TOPLAM TUTAR (TL)**
ÇİĞ SÜT	20	Kilogram	1,65	33,00
YOĞURT KÜLTÜRÜ YO FLEX EKSPRES	0,01	Adet	210	2,10
YOĞURT KÜLTÜRÜ VO FLEX VC	0,01	Adet	210	2,10
SÜZME YOĞURT KOVA VE KAPAK	1	Adet	2	2,00
			TOPLAM	**39,20 TL**

Tablo 2.3. Beyaz Peynir Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG)

BEYAZ PEYNİR	**MİKTAR**	**ÖLÇÜ BİRİMİ**	**BİRİM TUTAR (TL)**	**TOPLAM TUTAR (TL)**
ÇİĞ SÜT	30	Kilogram	1,65	49,50
TA BEYAZ PEYNİR KÜLTÜRÜ	0,013	Adet	90	1,17
MA BEYAZ PEYNİR KÜLTÜRÜ	0,025	Adet	90	2,25
PEYNİR MAYASI	0,01	Kilogram	60	0,60
İRİ TUZ	0,4	Kilogram	0,45	0,18
KALSİYUM KLORÜR	0,1	Kilogram	3	0,30
TENEKE VE KAPAĞI	1	Adet	3	3,00
ÇEKME BANDI	0,006	Kilogram	18	0,11
			TOPLAM	**57,11 TL**

Tablo 2.4. Kaşar Peyniri Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG)

KAŞAR PEYNİRİ	MİKTAR	ÖLÇÜ BİRİMİ	BİRİM TUTAR (TL)	TOPLAM TUTAR
ÇİĞ SÜT	50	Kilogram	1,65	82,5
PEYNİR MAYASI	0,0075	Kilogram	60	0,45
KASOMEL	0,033	Kilogram	20	0,66
İNCE TUZ	0,08	Kilogram	0,45	0,04
KALSİYUM KLORÜR	0,05	Kilogram	3	0,15
KAŞAR ERİTME TUZU	0,033	Kilogram	20	0,66
KAŞAR KÜLTÜRÜ	0,008	Adet	95	0,76
KAŞAR POŞETİ	0,02	Kilogram	27	0,54
KAŞAR KOLİSİ	0,42	Adet	1,7	0,71
ALT FOLYO	0,02	Kilogram	25	0,50
			TOPLAM	**86,97 TL**

Tablo 2.5. Ayran Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (10 KG)

AYRAN	MİKTAR	ÖLÇÜ BİRİMİ	BİRİM TUTAR (TL)	TOPLAM TUTAR (TL)
ÇİĞ SÜT	4,5	Kilogram	1,65	7,42
İNCE TUZ	0,055	Kilogram	0,45	0,02
AYRAN KÜLTÜRÜ	0,011	Adet	130	1,43
SHRİNK NAYLONU	0,04	Kilogram	22	0,88
AYRAN KASESİ	10	Adet	0,20	2
AYRAN KAPAĞI	50	Adet	0,022	1,1
AYRAN VİOLÜ	2,5	Adet	0,25	0,63
			TOPLAM	**13,48 TL**

2.10.5. Direkt İşçilik Maliyetleri

İşletmeden alınan veriler ile direk işçilik maliyeti süt alım, evaporasyon, pastörizasyon, mayalama, dolum, inkübasyon, soğutma, pıhtı kırımı, paketleme ve sevkiyat faaliyetlerinde çalışan işçilere ait ücretlerdir. İşletmedeki işçiler direkt olarak ürünlere belirlenmiş işçilik süreleri bazında yüklenmiştir. İşletmenin eylül ayına ait birim süre (dakika) başına direkt işçilik ücretlerinin (maliyet yükleme oranının) belirlenmesi aşağıdaki gibidir:

$$\frac{\text{Toplam İşçilik Ücreti}}{\text{Toplam Çalışılan Süre}}$$

Ardından birim direkt işçilik maliyeti ise aşağıdaki gibi belirlenmektedir:

= Mamul İşçilik Süresi x Maliyet Yükleme Oranı

Tablo 2.6. Yoğurt Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
SÜT ALIM	900,00	3.600	0,25	3	0,75
EVAPORASYON	825,00	4.250	0,19	1	0,19
PASTÖRİZASYON	900,00	3.600	0,25	2	0,50
MAYALAMA	800,00	4.705	0,17	2	0,34
DOLUM	1.200,00	6.660	0,18	4	0,72
İNKÜBASYON	1.400,00	6.665	0,21	1	0,21
SOĞUTMA	800,00	4.000	0,20	3	0,60
PIHTI KIRIM	0	0	0	0	0
PAKETLEME	0	0	0	0	0
SEVKİYAT	900,00	5.000	0,18	2	0,36
				TOPLAM	**3,67**

Tablo 2.7. Süzme Yoğurt Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
SÜT ALIM	600,00	3.000	0,20	7	1,40
EVAPORASYON	0	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	1.050,00	4.200	0,25	6	1,50
MAYALAMA	700,00	3.888	0,18	2	0,36
DOLUM	1.000,00	5.555	0,18	4	0,72
İNKÜBASYON	1.500,00	7.500	0,20	4	0,80
SOĞUTMA	900,00	4.736	0,19	4	0,76
PIHTI KIRIM	0	0	0	0	0
PAKETLEME	1.900,00	8.636	0,22	9	1,98
SEVKİYAT	900,00	4.250	0,21	4	0,84
				TOPLAM	**8,36**

Tablo 2.8. Beyaz Peynir Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
SÜT ALIM	200,00	833	0,24	3	0,72
EVAPORASYON	0	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	600,00	3.157	0,19	3	0,57
MAYALAMA	400,00	2.000	0,20	7	1,40
DOLUM	250,00	1.470	0,17	4	0,68
İNKÜBASYON	0	0	0	0	0
SOĞUTMA	400,00	2.105	0,19	2	0,38
PIHTI KIRIM	1.000,00	4.545	0,22	7	1,54
PAKETLEME	900,00	3.913	0,23	5	1,15
SEVKİYAT	500,00	2.380	0,21	2	0,42
				TOPLAM	**6,86**

Tablo 2.9. Kaşar Peyniri Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
SÜT ALIM	825,00	4.125	0,20	7	1,40
EVAPORASYON	0	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	1.350,00	6.136	0,22	6	1,32
MAYALAMA	1.000,00	5.263	0,19	9	1,71
DOLUM	650,00	3.095	0,21	3	0,63
İNKÜBASYON	0	0	0	0	0
SOĞUTMA	1.300,00	5.416	0,24	4	0,96
PIHTI KIRIM	2.600,00	13.000	0,20	7	1,40
PAKETLEME	2.550,00	13.400	0,19	5	0,95
SEVKİYAT	1.000,00	5.550	0,18	5,5	0,99
				TOPLAM	**9,36**

Tablo 2.10. Ayran Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
SÜT ALIM	300	1.578	0,19	2	0,38
EVAPORASYON	0	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	500	2.083	0,24	1	0,24
MAYALAMA	500	2.631	0,19	3	0,57
DOLUM	400	1.666	0,24	3	0,72
İNKÜBASYON	800	3.809	0,21	1	0,21
SOĞUTMA	200	1.111	0,18	2	0,36
PIHTI KIRIM	600	3.000	0,20	2	0,40
PAKETLEME	550	2.750	0,20	2	0,40
SEVKİYAT	500	2.631	0,19	2	0,38
				TOPLAM	**3,66**

2.10.6. Endirekt Maliyetler

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geleneksel maliyetlemeye göre farklı olduğu tarafı endirekt maliyetin (genel üretim maliyeti) yüklenmesidir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler kaynakları tüketir mamullerde faaliyetleri tüketir. Mamüller endirekt maliyetlerden yararlandıkları ölçüde pay alırlar. Bu yüzden örnek işletmede endirekt maliyetler yönetici giderleri, direkt personelin eklenti giderleri ve diğer genel üretim giderleri olarak ayrılmıştır.

Yönetici ve direkt personelin eklenti ücretlerinin dışında kalan diğer tüm endirekt giderler diğer genel üretim giderleri grubunda yer almaktadır. Diğer genel üretim giderleri faaliyetlere doğrudan yüklenemedikleri için dağıtım anahtarları yoluyla faaliyetlere yüklenmişlerdir.

Diğer genel üretim giderleri ve bu maliyetleri etkileyen maliyet etkenleri Tablo 2.11.' de yer almaktadır. İşletmeden alınan verilerden evaporasyon faaliyetini yürüten işçinin çalışma süresinin yarısını evaporasyon faaliyetine harcadığı ve kalan süresinde süt alım faaliyetini gerçekleştirdiği öğrenildiğinden dolayı süt alım faaliyetinde 1,5 işçi ve evaporasyon faaliyetinde ise 0,5 işçi olarak ele alınmıştır.

Tablo 2.11. Faaliyetlerin Maliyet Etkenleri Miktarları

FAALİYET HAVUZLARI	İŞÇİ SAYISI	METREKARE	MAKİNE SAAT (DK)	BİLGİSAYAR SAYISI
SÜT ALIM	1,5	50	6.000	-
EVAPORASYON	0,5	30	3.250	-
PASTÖRİZASYON	2	150	7.500	-
MAYALAMA	2	45	1.500	-
DOLUM	2	30	1.500	-
İNKÜBASYON	2	65	5.250	-
SOĞUTMA	2	77	9.000	-
PIHTI KIRIM	2	10	3.000	-
PAKETLEME	3	30	4.500	-
SEVKİYAT	2	15	1.500	-
MUHASEBE FİNANS	2	18		2
SATIŞ PAZARLAMA	9	18		3
SATIN ALMA DEPO	2	10		1
ÜRETİM PLANLAMA	1	15		1
TOPLAM	**33**	**563**	**43.000**	**7**

Tablo 2.12. Diğer Giderlere İlişkin Maliyet Etkenleri

DİĞER GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	MALİYETLER (TL)	MALİYET ETKENLERİ
ENERJİ GİDERİ	38.159,00	Makine saat
SU GİDERİ	5.627,00	İşçi sayısı
ISITMA AYDINLATMA GİDERİ	708,00	Metrekare
TELEFON GİDERİ	1.173,00	İşçi sayısı
BİLİŞİM GİDERLERİ	1.382,00	Bilgisayar sayısı
TEMİZLİK GİDERLERİ	3.106,00	Metrekare
LABORATUAR GİDERLERİ	531,00	%100 Üretim planlama faaliyetine
MATBA GİDERİ	1.949,00	İşçi sayısı
KIRTASİYE GİDERİ	97,00	Bilgisayar sayısı
MUHASEBE GİDERİ	1.050,00	%100 Muhasebe faaliyetine
ARAÇ YAKIT GİDERİ	36.154,00	İşçi sayısı
ARAÇ BAKIM ONARIM GİDERİ	7.945,00	İşçi sayısı
ARAÇ KASKO GİDERİ	1.133,00	İşçi sayısı
MAKİNA AMORTİSMAN GİDERİ	180,00	Makine saat
BİNA AMORTİSMAN GİDERİ	1.050,00	Metrekare
MUTFAK GİDERİ	2.858,00	İşçi sayısı
NAKLİYE KARGO GİDERİ	2.027,00	Makine saat
PROMOSYON GİDERLERİ	200,00	İşçi sayısı
VERGİ VE HARÇ GİDERLERİ	81.738,00	Tüm faaliyetlere eşit
İLAÇLAMA GİDERİ	242,00	Metrekare
TAMİR BAKIM GİDERİ	560,00	Makine saat
AVUKATLIK GİDERİ	823,00	İşçi sayısı
DİĞER GİDERLER	45,00	Tüm faaliyetlere eşit
TOPLAM	**188.737,00**	

Diğer endirekt giderler Tablo 2.12.'de görülen dağıtım anahtarları bilgilerine göre faaliyetlere dağıtılmıştır ve Tablo 2.13.'de gösterilmiştir. Diğer endirekt giderlere ilişkin maliyet yükleme oranları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır ve çıkan sonuçlardaki küsuratlar yuvarlanmıştır:

- Makine saate düşen enerji gideri payı: 38.159,00 / 43.000 makine saat = 0,88 TL / makine saat
- İşçi başına düşen su gideri payı: 5.627,00 / 33 işçi = 170,51 TL / işçi

- m^2'ye düşen ısıtma aydınlatma gideri payı: 708,00 / 61 m^2 = 11,60 TL / m^2
- İşçi başına düşen telefon gideri payı: 1.173,00 / 14 işçi = 83,78 TL / işçi
- Bilişim gideri payı: 1.382,00 / 7 bilgisayar = 197,42 TL / bilgisayar
- m^2' ye düşen temizlik gideri payı: 3.106,00 / 563 m^2 = 5,51 TL / m^2
- İşçi başına düşen matbaa gideri payı: 1.949,00 / 33 işçi = 59,06 TL / işçi
- Kırtasiye gideri payı: 97 / 7 bilgisayar = 13,85 TL / bilgisayar
- Araç yakıt gideri payı: 36.154,00 / 11 işçi = 3.286,72 TL / işçi
- Araç bakım onarım gideri payı: 7.945,00 / 11 işçi = 722,27 TL / işçi
- Araç kasko gideri payı: 1.133,00 / 11 işçi = 103,00 TL / işçi
- Makine saate düşen makine amortisman gideri payı: 180,00 / 43.000 makine saat = 0,004 TL / makine saat
- m^2' ye düşen bina amortisman gideri payı: 1.050,00 / 563 m^2 = 1,86 TL / m^2
- İşçi başına düşen mutfak gideri payı: 2.858,00 / 33 işçi =86,60 TL / işçi
- Makine saate düşen nakliye kargo gideri payı: 2.027,00 / 43.000 makine saat = 0,04 TL / makine saat
- İşçi başına düşen promosyon gideri payı: 200,00 / 33 işçi = 6,06 TL / işçi
- m^2' ye düşen ilaçlama gideri payı: 242,00 / 563 m^2 = 0,42 TL / m^2
- Makine saate düşen tamir bakım giderin payı: 560,00 / 43.000 makine saat = 0,01 TL / makine saat
- İşçi başına düşen avukatlık gideri: 823,00 / 14 işçi = 58,78 TL / işçi

Örneğin enerji giderine ait süt alım faaliyeti için aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir ve her faaliyet için bu şekilde hesaplama yapılmıştır.

6.000 makine saat (dk) x 0,88 TL (makine saate düşen enerji gideri payı) = 5.324,40 TL

Tablo 2.13. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı

KAYNAK HAVUZLARI	SÜT ALIM	EVAPORASYON	PASTÖRİZASYON	MAYALAMA
ENERJİ GİD.	5.324,40	2.884,05	6.655,50	1.331,10
SU GİD.	255,77	85,26	341,03	341,03
ISITMA AYD. GİD.	-	-	-	-
TELEFON GİD.	-	-	-	-
BİLİŞİM GİD.	-	-	-	-
TEMİZLİK GİD.	275,84	165,50	827,52	248,25
LABORATUAR GİD.	-	-	-	-
MATBA GİD.	88,59	29,53	118,12	118,12
KIRTASİYE GİD.	-	-	-	-
MUHASEBE GİD.	-	-	-	-
ARAÇ YAKIT GİD.	-	-	-	-
ARAÇ BAK. ONR. GİD.	-	-	-	-
ARAÇ KASKO GİD.	-	-	-	-
MAKİNA AMOR. GİD.	25,08	13,59	31,35	6,27
BİNA AMOR. GİD.	93,25	55,95	279,75	83,93
MUTFAK GİD.	129,91	43,30	173,22	173,22
NAKLİYE KARGO GİD.	282,83	153,20	353,55	70,71
PROMOSYON GİD.	9,09	3,03	12,12	12,12
VERGİ VE HARÇ GİD.	1087,00	1087,00	1087,00	1087,00
İLAÇLAMA GİD.	21,49	12,89	64,47	19,34
TAMİR BAKIM GİD.	78,00	42,25	97,50	19,50
AVUKATLIK GİD.	-	-	-	-
DİĞER GİD.	3,21	3,21	3,21	3,21
TOPLAM	**7.674,46**	**4.578,76**	**10.044,34**	**3.513,80**

Tablo 2.13. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	DOLUM	İNKÜBASYON	SOĞUTMA	PIHTI KIRIM
ENERJİ GİD.	1.331,10	4.658,85	7.986,60	2.663,00
SU GİD.	341,03	341,03	341,03	341,03
ISITMA AYD. GİD.	-	-	-	-
TELEFON GİD.	-	-	-	-
BİLİŞİM GİD.	-	-	-	-
TEMİZLİK GİD.	165,50	358,60	424,79	55,17
LABORATUAR GİD.	-	-	-	-
MATBA GİD.	118,12	118,12	118,12	118,12
KIRTASİYE GİD.	-	-	-	-
MUHASEBE GİD.	-	-	-	-
ARAÇ YAKIT GİD.	-	-	-	-
ARAÇ BAK. ONR. GİD.	-	-	-	-
ARAÇ KASKO GİD.	-	-	-	-
MAKİNA AMOR. GİD.	6,27	21,95	37,62	12,79
BİNA AMOR. GİD.	55,95	121,22	143,60	18,65
MUTFAK GİD.	173,22	173,22	173,22	173,22
NAKLİYE KARGO GİD.	70,71	247,47	424,25	141,41
PROMOSYON GİD.	12,12	12,12	12,12	12,12
VERGİ VE HARÇ GİD.	1087,00	1087,00	1087,00	1087,00
İLAÇLAMA GİD.	12,89	27,93	33,09	4,29
TAMİR BAKIM GİD.	19,50	68,75	117,00	39,50
AVUKATLIK GİD.	-	-	-	-
DİĞER GİD.	3,21	3,21	3,21	3,21
TOPLAM	**3.396,62**	**7.239,47**	**10.901,65**	**4.669,51**

Tablo 2.13. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	PAKETLEME	SEVKİYAT	MUHASEBE FİNANS	SATIŞ PAZARLAMA
ENERJİ GİD.	3.993,30	1.331,10	-	-
SU GİD.	511,55	341,03	341,03	1534,64
ISITMA AYD. GİD.	-	-	208,91	208,91
TELEFON GİD.	-	-	167,57	754,08
BİLİŞİM GİD.	-	-	394,87	592,29
TEMİZLİK GİD.	165,50	82,75	99,36	99,30
LABORATUAR GİD.	-	-	-	-
MATBA GİD.	177,19	118,12	118,12	531,55
KIRTASİYE GİD.	-	-	27,71	41,59
MUHASEBE GİD.	-	-	1.050,00	-
ARAÇ YAKIT GİD.	-	6.573,52	-	29.580,48
ARAÇ BAK. ONR. GİD.	-	1.444,55	-	6.500,45
ARAÇ KASKO GİD.	-	206	-	927
MAKİNA AMOR. GİD.	18,81	6,27	-	-
BİNA AMOR. GİD.	55,95	27,97	33,58	33,58
MUTFAK GİD.	259,81	173,22	173,22	779,40
NAKLİYE KARGO GİD.	212,16	70,71	-	-
PROMOSYON GİD.	18,19	12,12	12,12	54,55
VERGİ VE HARÇ GİD.	1087,00	1087,00	1087,00	1087,00
İLAÇLAMA GİD.	12,89	6,47	7,74	7,74
TAMİR BAKIM GİD.	58,50	19,50	-	-
AVUKATLIK GİD.	-	-	117,58	529,06
DİĞER GİD.	3,21	3,21	3,21	3,21
TOPLAM	**6.574,06**	**11.503,54**	**3.842,02**	**43.264,83**

Tablo 2.13. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	SATIN ALMA DEPO	ÜRETİM PLANLAMA	TOPLAM TUTAR (TL)
ENERJİ GİD.	-	-	**38.159,00**
SU GİD.	341,03	170,51	**5.627,00**
ISITMA AYD. GİD.	116,06	174,12	**708,00**
TELEFON GİD.	167,57	83,78	**1.173,00**
BİLİŞİM GİD.	197,42	197,42	**1.382,00**
TEMİZLİK GİD.	55,17	82,75	**3.106,00**
LABORATUAR GİD.	-	531,00	**531,00**
MATBA GİD.	118,12	59,06	**1.949,00**
KIRTASİYE GİD.	13,85	13,85	**97,00**
MUHASEBE GİD.	-	-	**1.050,00**
ARAÇ YAKIT GİD.	-	-	**36.154,00**
ARAÇ BAK. ONR. GİD.	-	-	**7.945,00**
ARAÇ KASKO GİD.	-	-	**1.133,00**
MAKİNA AMOR. GİD.	-	-	**180,00**
BİNA AMOR. GİD.	18,65	27,97	**1.050,00**
MUTFAK GİD.	173,22	86,60	**2.858,00**
NAKLİYE KARGO GİD.	-	-	**2.027,00**
PROMOSYON GİD.	12,12	6,06	**200,00**
VERGİ VE HARÇ GİD.	1087,00	1087,00	**15.218,00**
İLAÇLAMA GİD.	4,29	6,48	**242,00**
TAMİR BAKIM GİD.	-	-	**560,00**
AVUKATLIK GİD.	117,58	58,78	**823,00**
DİĞER GİD.	3,21	3,27	**45,00**
TOPLAM TUTAR (TL)	**2.425,29**	**2.588,65**	**122.217,00 TL**

İşletmede yönetici olarak çalışan yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan yardımcısı ve genel müdür bulunmaktadır. Yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan yardımcısı ve genel müdüre ait giderler endirekt olarak bütün faaliyetlere eşit olarak(toplam maaş / faaliyet sayısı) dağıtılmıştır. Yönetim kurulu başkanı 22.800 TL, yönetim kurulu başkan yardımcısı 8.300 TL ve genel müdür 7.300 TL eylül ayında almaktadır.

Direkt personelin eklenti ücretleri işletmeden alınan verilerle doğrudan ilgili oldukları faaliyetlere dağıtılmıştır. SSK işveren hissesi, kıdem tazminatı ve sosyal yardımlar direkt personelin eklenti ücretini oluşturmaktadır.

İşletmedeki faaliyetlerin toplam maliyetlerini yönetici giderleri, direkt personellerin eklenti giderleri ve diğer genel üretim giderlerinin toplamı oluşturmaktadır. Örnek işletmede gerçekleştirilen faaliyetlere ait maliyetler Tablo 2.14.' de yer almıştır.

Tablo 2.14. İşçilik Maliyetlerine İlişkin Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri

FAALİYET HAVUZLARI	DİREKT İŞÇİ SAYISI	DİREKT İŞÇİLİĞİN ENDİREKT ÜCRETİ (TL)	YÖNETİCİ		DİĞER ENDİREKT GİDERLER (TL)	TOPLAM (TL)
			DİREKT ÜCRET (TL)	ENDİREKT ÜCRET (TL)		
SÜT ALIM	1,5	1.638,00	-	2.742,85	7.674,46	12.055,31
EVAPORASYON	0,5	490,00	-	2.742,85	4.578,76	7.811,61
PASTÖRİZASYON	2	2.731,50	-	2.742,85	10.044,34	15.518,69
MAYALAMA	2	1.188,50	-	2.742,85	3.513,80	7.445,15
DOLUM	2	1.300,50	-	2.742,85	3.396,62	7.439,97
İNKÜBASYON	2	1.687,00	-	2.742,85	7.239,47	11.669,32
SOĞUTMA	2	1.455,00	-	2.742,85	10.901,65	15.099,50
PIHTI KIRIM	2	2.505,50	-	2.742,85	4.669,51	9.917,86
PAKETLEME	3	3.561,00	-	2.742,85	6.574,06	12.877,91
SEVKİYAT	2	1.720,00	-	2.742,85	11.503,54	15.966,39
MUHASEBE FİNANS	2	2.460,00	4.800,00	2.742,85	3.842,02	13.844,87
SATIŞ PAZARLAMA	9	7.230,50	22.100,00	2.742,85	43.264,83	75.338,18
SATIN ALMA DEPO	2	1.980,00	4.100,00	2.742,85	2.425,29	11.248,14
ÜRETİM PLANLAMA	1	1.580,50	3.500,00	2.742,95	2.588,65	10.412,10
TOPLAM	**33**	**31.528,00**	**34.500,00**	**38.400,00**	**122.217,00**	**226.645,00**

2.10.7. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı

Faaliyetler ait maliyetler belirlendikten sonra maliyetlerin hangi ölçüde ürünler tarafından kullanıldığını gösteren maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekir. Maliyet etkenleri

işletme çalışanları ve yöneticileriyle sağlanan mülakat, direkt gözlem ve işletmenin bilgisayar ortamındaki mevcut bilgileri ile belirlenmiştir.

İşletme ile yapılan görüşmeler sonucu muhasebe finans, satış pazarlama, satın alma depo ve üretim planlama faaliyetlerinin yoğurt, süzme yoğurt, beyaz peynir, kaşar peyniri ve ayran ürünlerinin maliyetleri aylık toplam maliyetlerinin 5'te 1'ini kapsadığı öğrenilmiştir bunun için maliyetlerin 5'te 1'lik tutarları alınmış bulunmaktadır.

- Muhasebe finans: 13.844,87 / 5 = 2.768,95
- Satış pazarlama: 75.338,18 / 5 =15.067,63
- Satın alma depo: 11.248,14 / 5 = 2.249,62
- Üretim planlama: 10.412,10 / 5 = 2.082,40

Tablo 2.15. Faaliyetlere Ait Maliyet Etkenleri

FAALİYET HAVUZLARI	MALİYET ETKENLERİ	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN	TOP. MALİYET ETKENİ
SÜT ALIM	Süt Kg	23.397,50	30.331,80	49.929	58.650	1.980	164.258,30
EVAPORASYON	Makine Saat	3.250	-	-	-	-	3.250
PASTÖRİZASYON	Makine Saat	2.240	1.630	315	2.495	820	7.500
MAYALAMA	Makine Saat	425	245	110	550	170	1.500
DOLUM	Makine Saat	625	450	115	190	120	1.500
İNKÜBASYON	Makine Saat	2.725	2.250	-	-	275	5.250
SOĞUTMA	Makine Saat	2.700	2.180	1.420	1.950	750	9.000
PIHTI KIRIM	Makine Saat	-	-	580	1.060	1.360	3.000
PAKETLEME	Makine Saat	-	1.350	575	1.770	805	4.500
SEVKİYAT	Makine Saat	490	425	120	370	95	1.500
MUHASEBE FİNANS	Eşit						-
SATIŞ PAZARLAMA	İşlem Sayısı	225	140	85	190	55	695
SATIN ALMA DEPO	Parça Sayısı	360	225	45	250	35	915
ÜRETİM PLANLAMA	Eşit						-

Süt alım faaliyetine ilişkin maliyet katsayısı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. Diğer faaliyetler içinde aynı şekilde hesaplama yapılmıştır.

Süt alım maliyet katsayısı= 12.055,31 / 164.258,30 = 0,07

Örnek olarak süt alımı faaliyetine ilişkin yoğurt ürünü için maliyet aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Diğer ürünler içinde aynı şekilde hesaplama yapılmıştır.

Süt alımı faaliyetine ilişkin yoğurt ürünü için maliyet = Maliyet katsayısı x Yoğurt maliyet etken sayısı = 0,07 x 23.397,50 = 1.714,94 TL

İşletmede eylül ayında 2.950 adet yoğurt, 1.124 adet süzme yoğurt, 780 adet beyaz peynir, 1.173 adet kaşar peyniri ve 1.350 adet ayran 10 kg'lık olarak üretilmiştir. Birim maliyetler hesaplanırken faaliyet maliyetleri ürünlere dağıtıldıktan sonra bu tutarlara bölünerek bulunmuştur.

Tablo 2.16. Endirekt Maliyetler İçin Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı (10 KG)

FAALİYET HAVUZLARI	MALİYET	MALİYET KATSAYISI	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN
SÜT ALIM	12.055,31	0,07	1.714,94	2.226,05	3.664,28	4.304,32	145,72
EVAPORASYON	7.811,61	2,40	7.811,61	-	-	-	-
PASTÖRİZASYON	15.518,69	2,06	4.634,79	3.372,64	651,98	5.162,61	1.696,67
MAYALAMA	7.445,15	4,96	2.109,44	1.216,07	545,98	2.729,89	843,77
DOLUM	7.439,97	4,95	3.099,93	2.231,98	570,49	942,38	595,19
İNKÜBASYON	11.669,32	2,22	6.056,86	5.001,12	-	-	6.11,34
SOĞUTMA	15.099,50	1,67	4.529,79	3.657,39	2.382,43	3.271,61	1.258,28
PIHTI KIRIM	9.917,86	3,30	-	-	1.917,47	3.504,36	4.496,03
PAKETLEME	12.877,91	2,86	-	3.863,29	1.645,48	5.065,21	2.303,93
SEVKİYAT	15.966,39	10,64	5.215,66	4.523,79	1.277,34	3.938,36	1.011,24
MUHASEBE FİNANS	2.768,95	Eşit	553,79	553,79	553,79	553,79	553,79
SATIŞ PAZARLAMA	15.067,63	21,68	4.878,00	3.035,20	1.842,80	4.119,23	1.192,40
SATIN ALMA DEPO	2.249,62	2,45	885,09	553,18	110,65	614,65	86,05
ÜRETİM PLANLAMA	2.082,40	Eşit	416,48	416,48	416,48	416,48	416,48
		TOPLAM	**41.906,48**	**30.650,98**	**15.579,17**	**34.622,89**	**15.250,89**
		ÜRETİM MİKTARI	**2.950**	**1.124**	**780**	**1.173**	**1.350**
		BİRİM MALİYET	**14,2**	**27,26**	**19,97**	**29,51**	**11,26**

2.10.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti

Faaliyet maliyetlerini ürünlere dağıttıktan sonra birim mamul maliyetleri direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve endirekt maliyetlerin (genel üretim maliyetleri) birim mamullerin maliyetlerinin toplamından bulunur.

Tablo 2.17. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti (10 KG)

MALİYETLER	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	23,06	39,20	57,11	86,97	13,48
DİREKT İŞÇİLİK	3,67	8,36	6,86	9,36	3,66
ENDİREKT MALİYETLER	14,20	27,26	19,97	29,51	11,26
FTM BİRİM MAMÜL MALİYETİ (TL)	**40,93**	**74,82**	**83,94**	**125,84**	**28,40**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE SÜT ÜRÜNLERİ ÜRETEN BİR İŞLETMEDE UYGULAMA

Bu bölümde zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi, tanımı, aşamaları, amacı ve özellikleri anlatılmıştır. Sistemin genel yapısı olarak uygulamada ihtiyaç duyduğu iki parametresi olan kaynak havuzunun birim maliyetinin belirlenmesi ve birim zamanını belirlenmesi için açıklamalarda bulunulmuştur. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin fiyatlama ve kapasite kullanımına etkileri belirtilmiş, avantajları ile dezavantajları açıklanmış ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi karşılaştırılmıştır. Son olarak ise süt ürünleri üreten bir işletmede zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanmıştır.

3. 1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi ve Tanımı

Maliyet sistemleri işletme yöneticilerinin, işletme hakkında detaylı ve doğru bilgi elde ederek işletmenin mevcut durumunu anlamasına ve doğru stratejiler belirlemesine yardımcı olmaktadır. Teknolojinin, ekonominin ve sosyal çevrenin gelişmesi ve değişmesiyle maliyet sistemlerinde de güncel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Güncel yaklaşımlardan biri olan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kısıtlarını ortadan kaldırmak için 1990'lı yılların sonlarına doğru S. R. Anderson ve Acorn Systems ekibi tarafından geliştirilmiş, güncellenmiş, eksikliklerinin giderilmiş ve basitleştirilmiş halidir (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2012: 4; Kırlıoğlu ve Atalay, 2014d: 100). Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi Kaplan ve Anderson tarafından Harvard Business School'da geliştirilmiştir. Üretim ve hizmet maliyetlerini ölçmek için ticari faaliyetler sırasında kaynak tüketimi tahminlerini kullanan yeni bir yaklaşımdır. (Chen vd., 2015: 640; French vd., 2016: 173).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme maliyet oranlarının zaman tabanlı hesaplandığı, faaliyetlerin gerçekleşmesi için maliyet denklemleri kullanılarak maliyetlerin gereken zamana dayandırıldığı ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin yararlarını kullanarak yetersizliklerini ve problemlerini çözmek için geliştirilmiş bir yöntemdir. Hem üretim sektöründe hem de hizmet sektöründe başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemenin güncellenmesi oldukça kolaydır. Maliyetlerin dağıtımını başarılı bir biçimde yapar. Kullanılmayan kapasiteyi tanımladığından dolayı maliyet

yönetiminin uygulanabilirliğini arttırır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyetler, kaynaklar, hizmet ve ürünler arasında sadece zaman maliyet etkeni kullanarak ilişki kurar. Bu sayede faaliyet analizi, maliyet analizi, değer analizi, süreç analizi, karlılık ve kalite yöntemini tek bir analizde bütünleştirir (Keel vd., 2017: 755- 756; Kırlıoğlu ve Atalay, 2014b: 143).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini uygulayarak 1990'lı yıllarda birçok işletme çok büyük faydalar elde etmiş karlılığını arttırıcı birçok fırsattan yararlanmış ve kurumsal anlamda etkin bir maliyet yönteminin yollarını keşfetmiştir. Kaplan ve Anderson bu yöntemle işletmecilere tüm gelirlerin iyi bir gelir, tüm müşterilerin karlı bir müşteri olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanan işletmeler yöntemin çok sık güncellenmesi gerektiğini bununda kolay olmadığını belirtmişlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin güncellenmesi için iş dinamizmindeki farklılıklara ve iş süreçlerindeki değişimlere bağlıdır. Bundan dolayı işletme çalışanlarının zamanlarını hangi faaliyetlerde tükettikleri ve nasıl kullandıklarını öğrenmek için anket kullanılmakta ve faaliyetlerin kaynak kullanımı tekrar hesaplanmak zorunda kalınmaktadır bu zaman ve maliyet kaybına yol açmaktadır (Aktaş ve Özata, 2017: 238- 239; Kim vd., 2016: 288).

Kaplan ortaya sunmuş oldukları faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin ilk başta sınırlı bir ortamda tek bir departman lokasyon ve tesiste iyi bir şekilde çalışacağını belirtmiştir. Fakat bu yaklaşımı sürekli olarak kullandığımızda ve geniş çaplı bir işletmede kullanıldığında belirli sorunların ortaya çıkacağını kabul etmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini oluşturmanın ve sürdürmenin önündeki en büyük engel zaman ve maliyet talepleridir. Bu sistemin seyrek olarak güncellenmesi ise modelin süreç, ürün ve müşteri maliyetlerine ilişkin tahminleri çok kısa bir süre sonrasında sorunlar yanlışlıklar ortaya çıkacaktır ve verimsiz süreçler, kâr getirmeyen ürünler ve müşteriler ve fazla kapasite oluşacaktır. Bu nedenle faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin eksikliklerine çözüm olarak zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geliştirilmiştir (Kaplan ve Anderson, 2004: 2).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 2000'li yılların başında uygulayan şirketler tarafından eleştirilmiştir. Olumsuz geri bildirim, öncelikle yüksek uygulama maliyetlerinden ve maliyetler ve maliyet faktörleri hakkında büyük miktarda veri toplama ihtiyacından doğmuştur. Bu nedenle zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme olarak adlandırılan zamanın göstergelerine dayalı olarak faaliyet tabanlı maliyetle sisteminde değişiklik yapılmıştır. Bu yöntemin prensibi, maliyet sürücülerinin, zamanı bir sürücünün işlevi olarak faaliyetin gerçekleştirilmesi için gereken zamanı ifade eden zaman denklemine dönüştürülmesine dayanmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirme

metodolojisi ile üretim veya hizmet maliyetlerinin hesaplanması için iki temel parametre gereklidir. Bunlardan ilki taahhüt edilen kaynakların pratik kapasitesi ve maliyetleri ve diğeri ise bir işlem veya bir faaliyet gerçekleştirmek için gereken süredir (Pawlyszyn, 2017: 136).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi esas alınarak geliştirilmiştir ancak dağıtım ölçütü olarak sadece zamanı esas almaktadır bu da sistemi karmaşık bir yapı olmasından uzaklaştırır ve basit bir yapı olmasını sağlar. Bu nedenle sistem basit, kolay bir şekilde güncellenebilen, daha doğru maliyet bilgisi veren bir sistemdir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemede ilk başta her faaliyetin gerçekleşmesi için harcanan zaman belirlenir, sonra pratik ve teorik kapasite kullanarak birim başına düşen maliyet bulunur. Birim maliyet ve birim zaman verileri kullanılarak faaliyet-kaynak etkeni belirlenir son olarak ise faaliyet kaynak etkeni ve faaliyet birimleri ile maliyetler mamullere dağıtılmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmede oluşan atıl kapasiteyi ortaya çıkarmakta bu sayede işletme yöneticilerine stratejik kararlar vermelerinde yardımcı olmaktadır (Aktaş ve Özata, 2017: 239).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme departman başına karlılık analizleri, operasyonel iyileştirme, departman kapasite kullanım bilgileri ve gelecekteki yatırımlar için işletmeye bilgi vermektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde kullanılan zaman denklemleri açıkça gösterdiği faaliyetlerin süresinden dolayı maliyet sistemine şeffaflık getirmiştir. Katma değer ve faaliyetlerin maliyetleri hakkında yöneticilere operasyonlarla ilgili fikirler verir. Bu sayede kapasite kullanımı ve departmanlar arası yönetim etkinleşmektedir. Yoğun bir şekilde talep alan bölümlerin faaliyetlerin sürelerini azaltmakta ve az talep alan bölümlerin atıl kapasiteleri yoğun olan bölümlere aktarılabilmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, kaynak kullanımını ve süresini doğrudan yansıtan maliyetlerin ayrıntılı bir görünümünü sağlayan ve böylece ürün ve hizmet sunum sürecini iyileştirmek için uygulanabilir maliyet verileri sağlayan bir maliyetlendirme yöntemidir (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014d: 101; Yu vd., 2017: 1047).

3.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı ve Özellikleri

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacı, zamanın çok fazla harcanmasına ve çok fazla maliyetli olan araştırmaların sonlandırılması ve geleneksel faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminde daya doğru bir bilgiye ulaşmaktır. Bu sayede faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminin yararları arttırılmakta ve eksiklikleri giderilmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Berikol, 2014: 45- 46):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin daha kolay bir şekilde oluşturulması,
- İşletmedeki yüksek maliyetli ve uzun zaman alan araştırmaları bitirmek ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre daha doğru bilgiye ulaşabilmek,
- Karlı ürün ve hizmetlere odaklanılması,
- Tedarikçi ve müşteriler ile karlı iş yapış şekillerinin belirlenmesi,
- Tedarikçi ve müşterilerin karlılığa göre değerlendirilmesi,
- Yöneticilerin ve müşterilerin karlılığa göre yönlendirilmesi,
- Karlılık ile müşteriyle yapılan çalışmaların belirlenmesi,
- Kar getirecek işletme politikalarının uygulanması,
- İşlerin kabulü ve fiyatlandırılmasında karlılık analizi yapılması,
- İşletmede süreç iyileştirmede önceliklerin belirlenmesi,
- Süreç, ürün ve hizmet tasarım çalışmalarının karlılık ile ilişkilendirilmesi,
- Faaliyet maliyetlerine kapasitenin dinamik şekilde yansıtılması,
- Değişikliklerin kolaylıkla güncellenmesi,
- Değişen faaliyet dağıtım maliyet oranlarının hesaplanabilmesidir.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde karşılaşılan zorlukları önleyen güncellenmesi ve uygulaması kolay olan daha doğru bilgilerin elde edilmesini sağlayan bir sistemdir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin en önemli özelliği kapasitenin dinamik bir şekilde belirlenip faaliyet maliyetlerine yansıtılması kullanılmayan kapasite maliyetinin ise ayrıştırılabilmesidir (Ören ve Tetik, 2012: 32).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirme sistemini özellikleri (Atmaca ve Terzi, 2007b: 372; Öztürk ve Alsamarraı, 2019: 122- 123):

- Kaynak maliyetleri, süreçler ve emirlerdeki değişimlere tepki verilerek güncelleştirilmesi kolay bir hale gelmektedir,
- Öngörülebilir, hızlı bir şekilde kurulabilir ve tahmin edilebilir,
- İşletme kaynak planlaması ve müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinden yararlanılır,
- Birim zamanın belirlenmesinde doğrudan gözlem yöntemine olanak sağlamaktadır,
- Çok fazla sayıdaki işlemler gerçek zamanlı olarak belirlenebilmekte, ölçümü yapılabilmekte ve raporlana bilmektedir,
- Yönetim için kaynak kapasitesi ve kullanılmayan kaynak kapasitesi belirlenir,

- Müşterilerin davranışlarındaki değişimler ve emirlerdeki değişimlerde dâhil olacak şekilde zaman eşitlikleri kullanılmaktadır.

Tablo 3.1. ZDFTM Sisteminin Özelliklerine Göre Avantajları

ÖZELLİKLER	AVANTAJLAR
Kaynak Maliyetlerinin Kaynak Havuzlarına Yüklenmesi	• Karmaşık maliyet yüklemelerinin azaltılması • Kaynaklardaki harcama değişimlerinin kolay güncellenebilmesi • Kurulumu için daha az zamana ihtiyaç duyulması ve hızlı uygulanması • Esnek olan organizasyonlarda kolay maliyet yüklenimin sağlanabilmesi • İşçilerin zamanlarını dağıtmada sübjektivitenin azaltılması
Zaman Tabanlı Maliyet Oranlarının Kullanımı	• Maliyetlerde kullanılmış olan kaynakların tutarlı maliyetlenmesi • Kullanılmayan kapasite maliyetlerinin tutarlılığı • Karlılık raporlarının hızlı temin edilmesi • Karmaşık faaliyetlerin bile maliyetlendirilebilmesi
Zaman Denklemlerinin Kullanımı	• Çeşitli süreçlerin maliyetlenebilmesi • Faaliyet sayısında azalma • Faaliyetleri çoklu sürücülerle ele alma • Ortalama sürücü oranları yerine duruma bağlı sürücü oranları ile hesaplama yapılması • FTM modelinin kolay uyumu • İş ve hizmetlerin kişiye özel maliyetlemesi • Kapasite tüketiminin zaman birimleri cinsinden doğru hesaplanması • Kullanılmayan kapasitenin zaman birimleri cinsinden belirlenmesi • Süreç gözlemine dayalı zaman öngörüleri • Maliyet simülasyon özelliği sağlama • Maliyet şeffaflığı • Gelecek veya yeni prosedür ve süreçlerin kolay maliyetlemesi • Maliyetleri indirme fırsatlarını belirleme
Maliyet objelerinin Özelliklerinin Kullanımı	• Hizmet, ürün, sipariş gibi birçok kişiselleştirmelerin maliyetlemesi • Maliyet obje özelliklerine zaman denklemlerinin bağlantısını sağlaması
Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Sistemleriyle Bağlantı Kurulumu	• Karlılığın sık sık raporlanması • Bilanço ile bağlantı sağlanması • Yöntemin kolay güncellenebilmesi
Sürdürülmesinin kolaylığı	• Yönetim muhasebesi takımının daha verimli kullanılması

Kaynak: Polat, 2011: 130

3.3. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Aşamaları

Zamana dayalı faaliyet tabanı maliyetleme sisteminde maliyet dağıtımı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde olduğu gibi iki aşamalıdır. İlk aşamada faaliyet maliyet havuzları belirlendikten sonra faaliyet hiyerarşisi kapsamında sınıflandırılmaktadır. İkinci aşamada faaliyet maliyet havuzlarında toplanan dolaylı giderler faaliyetlerin kullanılma düzeylerine bağlı olarak her bir ürüne ayrı ayrı dağıtılmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ilk olarak pratik kapasiteye bağlı olarak tüketilen maliyetler belirlenir

sonra faaliyet sürelerine bağlı olarak birim zaman denklemi oluşturulup birim faaliyet süresi hesaplanır. En son ise birim faaliyet süresi ile birim kaynak maliyeti çarpılarak birim faaliyet maliyeti belirlenmektedir (İyitoğlu, 2016: 19- 20).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde karlılık analizi ve ürün maliyetlerinin hesaplanılabilmesi için altı aşamalık bir süreç gerekmektedir. Bunlar (Çetiner, 2017: 59; Todorovic, 2016: 205):

- Faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gereken kaynakların ve maliyetlerin belirlenmesi,
- Her bir kaynak grubunun pratik kapasitesinin belirlenmesi,
- Kapasite maliyet oranının belirlenmesi,
- Zaman denklemlerinin oluşturulmasına yönelik faaliyetlerin analizi,
- Gereken zamanın zaman denklemlerine dayanarak belirlenmesi,
- Birim maliyetler ile maliyet objeleri için tespit edilen birim sürelerin çarpımıdır.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini bir işletmede oluşturabilmek için kısaca aşağıdaki adımlar izlenmelidir (Anzai vd., 2017: 201; Schutzer vd., 2016: 585- 587):

1. İşlem haritaları oluşturulmalı,
2. İşletmeden zaman tahminleri alınmalı,
3. Kaynakların maliyetleri bulunmalı,
4. Kapasite maliyet oranları belirlenmeli,
5. Toplam maliyet hesaplanmalıdır.

3.4. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Genel Yapısı

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmelere siparişlerin, müşterilerin ve ürünlerin karlılığıyla süreçlerdeki maliyet ve kapasite kullanımı hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu sistem işletmelerin mevcut maliyet yönetim sistemlerini tamamen değiştirmeden geliştirmelerini sağlamaktadır. Süreçlerin iyileştirilmesinde doğru karlılık ve maliyet bilgisini yönetime aktarmakta, ürün karması ve çeşitliliğini sağlamakta, müşteri siparişlerini fiyatlandırmaktadır ve müşteri ilişkilerini her iki tarafında yararına olacak biçimde yönetmektedir (İrak ve Saban, 2018: 607).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, hem kaynakları kullanarak harcanan zamanı hem de etkinlik için kullanılan her kaynağın gerçek maliyetini içeren, her faaliyet için bir maliyet hesaplamaktadır (Yun vd., 2016: 767). Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde süreç kaynakların maliyetinin tahminin yapılarak başlanmaktadır.

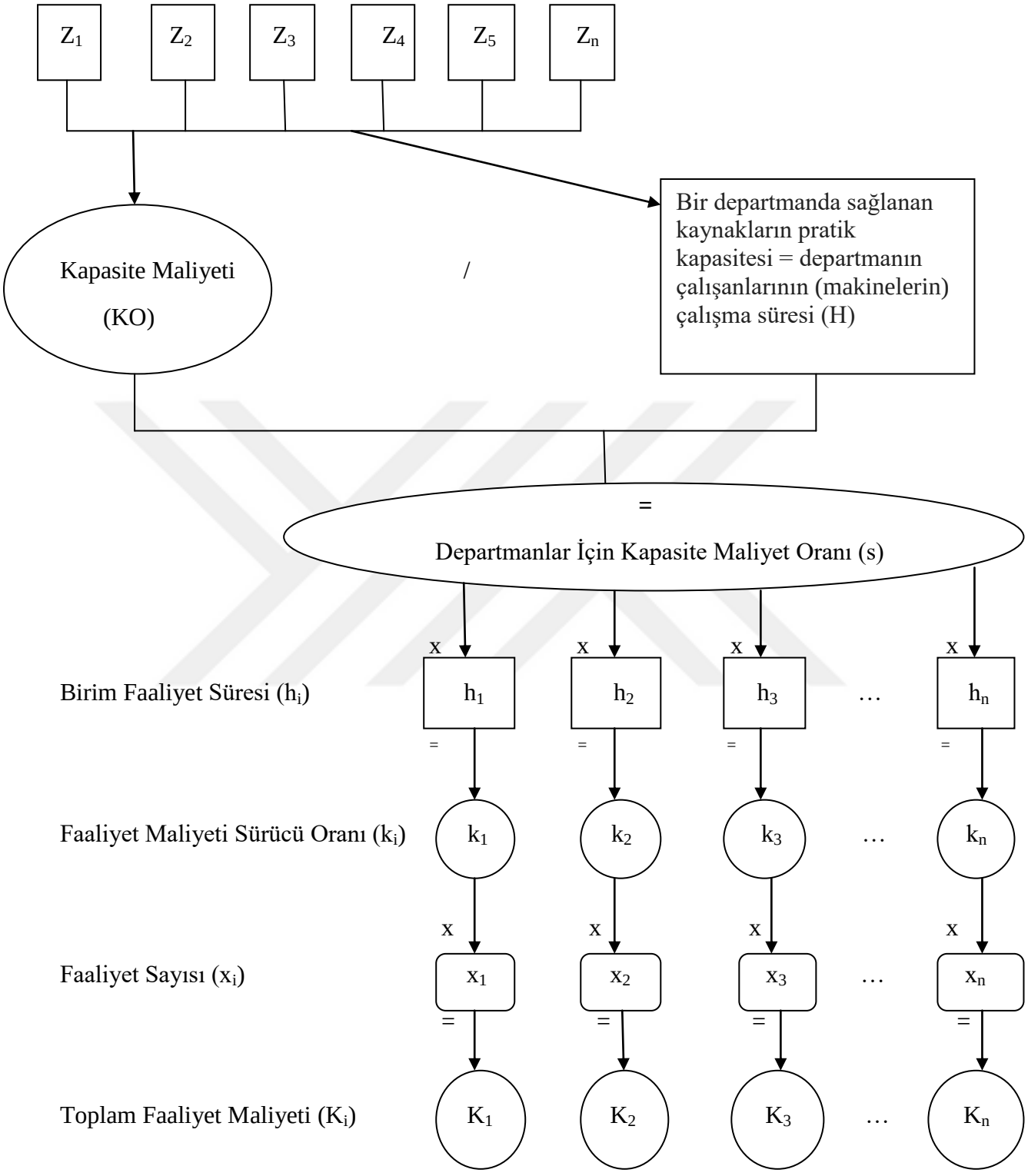
Sonrasında kaynaklar kaynak havuzunda toplanır ve kaynak havuzları faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki maliyet havuzu gibi kullanılarak maliyet etkenleri aracılığıyla kaynak maliyetlerini kaynak havuzunda bir araya getirilir. Kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi işlemi yapılmadığından dolayı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin zaman alıcı, zor, maliyetli ve karışık adımını gerçekleştirmeden kolay, ucuz, basit ve kısa zamanda ulaşılmak istenen hedefe ulaştırmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde olduğu gibi ürün ve hizmetlerin faaliyetleri, faaliyetlerinde kaynakları tükettiğini kabul eden bir maliyet sistemidir. İşleyişlerinde farklılık olsa da temel esasları aynıdır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyetlerin sürelerini esas alır. Kullanılmayan kapasiteyi ortaya çıkarması, işletmede yer alan tüm süreçleri entegre ederek bütüncül bakış açısı geliştirmesi, daha yararlı ve sağlıklı bilgiler sunması geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinden ayrıştırmaktadır (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014b: 143).

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin temeli işletmenin kapasitesinin ölçümü ve yönetilmesidir. Bu amaçla zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme iki parametreye gereksinim duymaktadır. Bunlar (Andreasen vd., 2017:1747; Kaplan ve Anderson, 2003: 6) :

- Tedarik kapasitesinin birim maliyetleri ve
- İşletmenin ürünler, hizmetler ve müşteriler için gerçekleştirdiği faaliyetlerin süreleridir.

Kapasite maliyetini hesaplamak için yöneticiler basitleştirilmiş yöntemi veya analitik yöntemi kullanarak kaynakların pratik kapasitesini tahmin ederler. Basitleştirilmiş yönteme göre, yöneticiler tedarik edilen kaynakların pratik kapasitesini teorik kapasitelerinin yüzdesi olarak ele alırlar. Örneğin, pratik kapasitenin teorik kapasitenin yüzde 80'i olduğunu varsayan bir işletmede bir makine haftada 40 saat (teorik kapasite) kullanım için mevcutsa, pratik kapasitesi haftada 32 saattir. Bir kaynağın pratik kapasitesi, geçmişteki dönemlerde kapasite kullanımını gözden geçirerek ve aşırı gecikme, fazla mesai veya düşük kalite olmadan en fazla emrin işlendiği süreyi seçerek de belirlenebilir. Analitik yönteme göre ise, belirli bir süre içinde mevcut olan zamandan (teorik kapasite) öngörülen molaların, makina bakım ve onarımının, eğitimin, makine kurulumlarının ve durma zamanlarının çıkarılması ile kaynakların pratik kapasitesine ulaşılmaktadır (Szychta, 2010: 53).

Ekonomik Kaynaklar (Z): Duran Varlıklar, Personel, Malzeme ve Hizmetler



Şekil 3.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması
Kaynak: Szychta, 2010: 54

Kapasite maliyet oranı yani tedarik edilen kapasitesinin birim maliyeti Şekil 3.1.'de görüldüğü gibi işletmedeki faaliyetleri gerçekleştirmek için sağlanan toplam kapasite maliyetini (KO), temin edilen kaynakların pratik kapasitelerine (H) bölerek hesaplanır (s =

KO / H). Yöneticiler belirli bir varlıktaki her bir etkinliği (h_i) gerçekleştirmek için gereken süreyi zaman tahminleri ile doğrudan gözlem yaparak veya görüşmeler yoluyla elde edebilir. Sonra faaliyet maliyeti sürücü oranını (k_i) hesaplamak için faaliyet birim zamanı ile kapasite birim maliyeti çarpılır ($k_i = s \times h_i$). Belirli bir dönemde ürünlere ve hizmetlere yönelik oluşturulan faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamak için bu oranlar kullanılmaktadır. Hesaplanan rakamlar kullanılmayan kapasitenin maliyetinin hesaplanmasına ve sonraki dönemlerde bu maliyetleri azaltmanın yolları hakkında karar verilmesine temelini oluşturan işletme içindeki maliyetlerin ve pratik kapasitenin kullanımına ilişkin periyodik yönetim raporlarına eklenir (Szychta, 2010: 53-54).

3.4.1. Kaynak Havuzunun Birim Maliyetinin Belirlenmesi

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel yaklaşımda olduğu gibi tedarik kapasitesinin maliyetinin tespit edilmesiyle başlar. Farklı kaynaklara ait gerçekleştirilen faaliyetler tanımlanır. Örneğin; müşteri ilişkilerinde yer alan kişilerin gerçekleştirdiği faaliyetler için analist, müşteri ile ilgili talepleri alacak elemanları, denetleyicilerini ve işlevlerini yerine getirmek için ihtiyaç duydukları destek kaynaklarını alan ve yanıtlayan ön safha çalışanları belirler. Buna ek olarak, iyi tasarlanmış faaliyet tabanlı maliyetleme modelinde olduğu gibi analist, sağlanan kaynakların pratik kapasitesini tahmin eder (Kaplan ve Anderson, 2003:6).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin temel hesaplamalarından biri kapasite maliyet oranı diğer bir ifadeyle her bir kaynak grubunun birim maliyetinin belirlenmesidir. Kapasite (kaynak) maliyet oranı aşağıdaki gibi formüle edilmiştir (Yaşar, 2017: 208):

$$\text{Kapasite Maliyet Oranı} = \frac{\text{Temin Edilen Kapasitenin Maliyeti}}{\text{Temin Edilen Kaynakların Pratik Kapasitesi}}$$

Temin edilen kapasitenin maliyet verileri faaliyette bulunulan departmanın tüm maliyetlerinin toplanmasıyla oluşur. Yönetici ve işçilerin maaşları, onlara ilişkin yasal düzenleme ve kesintiler, araç gereçlerin amortismanları, bina kirası gibi endirekt gider kalemlerinden oluşmaktadır. Temin edilen kapasitenin maliyeti formüle edilirse aşağıdaki gibi olacaktır:

Temin Edilen Kapasitenin Maliyeti= Kullanılan Kaynakların Maliyeti + Kullanılmayan Kaynakların Maliyeti

Burada belirtilmesi gereken bir nokta da vardır buda operasyonel departmanlar (kaynak havuzu) ile destek departmanların aralarındaki ilişkidir. Destek departmanlarının

maliyetinin doğrudan maliyet objesine basitlik nedeniyle, mevcut sürücülerle yüklenmesi yerine, operasyonel departmanlara zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin mantığında olduğu gibi, kullanım oranları bazında yüklenmesi ile bu durumun, basitlik değil de ekonomik gerçeklik açısından daha anlamlı olacaktır (Polat, 2008: 38-39).

Atkinson zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini işletmelere uygularken önce üretilmekte olan her bir sabit kaynağın kullanılabilir kapasitesini belirlenmesi gerektiğini sonra ise her bir kaynağın maliyetini kullanılabilir kapasiteye bölünmesiyle kapasitenin birim başına maliyetinin hesaplanması gerektiğini söylemektedir. Üretim faaliyetlerinin her birinin ise sabit faktörü kullanmasıyla maliyetlerini üretim faaliyetlerine yani objelere yüklediğini belirttikten sonra kapasite kaynağı, bazı değişken maliyetleride kullanıyorsa, bunları sabit kapasitenin birim zaman başı maliyetine eklenebileceğini vurgulamaktadır. Kaynak havuzlarının maliyetlerinin belirlenmesi ile kaynak havuzunun birim maliyetini hesaplamak için ise tedarik edilen kaynağın pratik kapasitesi bulunmalıdır bu ise faaliyetleri yerine getiren personelin ya da makinelerin sürelerinin hesaplanmasıyla olur. Burada kapasiteleri tanımlamak gerekmektedir (Küçüktüfekçi ve Güner, 2014a: 218):

- Teorik kapasite (fiili kapasite): bir dönem boyunca hiç durmadan (24saat, yılda 365 gün) tam ve verimli çalışılması ile ulaşılabilecek azami faaliyet düzeyidir. Buna göre makine ve tüm üretim araçlarının hiçbir şekilde duraklama olmadan çalışması ve üretim sürecinde yetenekli iş gücü kullanılmasıyla ulaşılabilecek en son üretim miktarıdır buna ulaşmak gerçek hayatta imkansızdır bu nedenle pratik kapasite maliyetlemede baz alınmalıdır.
- Pratik kapasite: çalışanların vardiya sayısına göre yıllık mesailerinin süresinden hafta sonu , diğer tatiller, gün içindeki yemek dinlenme molaları, yıllık izinler, olağan bakım bekleme ve ayar süreleri ve diğer kesintiler çıkarıldıktan sonra kalan sürede tam verimli bir şekilde çalışılması halinde ulaşılacak azami faaliyet düzeyidir.

Temin edilen kaynakların pratik kapasitesini zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde sübjektif veya analitik çalışmalarla belirlenebilmektedir. Sübjektif tahmin yöntemine göre pratik kapasite teorik kapasitenin belli bir yüzdesi olarak ele alınmıştır. Pratik kapasitenin literatürlerdeki oranı teorik kapasitenin %80 ile %85'i civarında belirlenmektedir. Analitik yöntemde ise makinelerin ve personelin verimli şekilde çalışmadıkları zamanları teorik kapasiteden düşerek pratik kapasite bulunmaktadır (Berikol, 2017: 73).

Burada açıklanması gereken bir durumda, her kaynağın kapasitesinin zamanla ölçülüp ölçülemeyeceğidir. Bazı kaynakların kapasitelerin zamanla ölçülememekte ancak diğer ölçü birimleriyle kapasiteler tespit edilebilmektedir. Örnek verilecek olursa deponun kapasitesi

metrekare, taşıtların kapasitesi kilogram ya da metrekare gibi ölçü birimleriyle belirlenebilmektedir. Diğer ölçü birimleri için de zaman ölçü biriminde olduğu gibi pratik kapasite ve kapasite birim maliyet hesabı yapılabilmektedir. Örnek verilecek olursa bir deponun kullanılabilir kapasitesi metrekare cinsinden depo kaynağının maliyetine bölünür ve böylece metrekare (kapasite) başına birim maliyet bulunmuş olur. Ardından maliyet objelerinin bu kapasite ölçü birimini kullanım miktarları birim maliyet ile çarpılarak uygulanır. Kaplan ve Anderson (2007: 59)'a göre, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kapasite dağıtım yöntemi gibi görülse de, bu yönteme kapasite sürücülü faaliyet tabanlı maliyetleme olarak adlandırmadıklarını çünkü büyük çoğunlukla kapasitenin zamanla ölçülebileceğini belirtmişlerdir.

3.4.2. Birim Zamanın Belirlenmesi

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde kaynak havuzunun birim maliyeti belirlendikten sonra ikinci aşama her bir faaliyetin birim sürelerinin tahmin edilmesidir. İşletmede yer alan faaliyetlerin kaynaklarının temin edilmesinde zaman birimi başına maliyet hesaplanmakta ve daha sonra yöneticiler her faaliyeti yerine getirebilmek için gerekli olan süreyi zaman etkenleriyle hesaplamaktadırlar. Burada önemli ve temel etken zamandır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin katkısı tek maliyet etkeni olarak zamanın kullanılmasıdır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin maliyet oluşumunun temel taşlarını zaman tüketimine dayandırmak ile güçlü bir hipotez kurulmuş olacaktır. Bir faaliyeti gerçekleştirebilmek için gerekli zamanı belirleyen değişkenlere zaman etkeni ile zaman etkenleri arasındaki ilişkiyi göstermek üzere her faaliyetin özelliğine dayalı olarak ve her faaliyet için harcanan zaman dikkate alınarak oluşturulan formüle zaman denklemleri denilmektedir (Berikol, 2017: 73).

Faaliyetlerin yapılabilmesi için gereken süre, gözlem yoluyla ya da faaliyetleri yerine getiren personelle görüşülerek alınan bilgilerden elde edilebilmektedir. Buradaki püf nokta personelin o faaliyeti ne kadar sürede yaptığı değil faaliyetin gerçekleşmesi için ne kadar süreye ihtiyacı olduğu ne kadar sürede o faaliyetin tamamlanabileceğidir (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014c: 71-72).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi için gereken kritik bilgi; işlemsel faaliyeti yerine getirmek için gereken birim zamanın öngörüsüdür. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işlem sürücüsünü faaliyetler için aynı süreli zaman gerektiğinde kullanır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyetin yerine getirildiği her bir durum için, gerekli zamanın öngörüsünü yani süre sürücülerini kullanır ve birim zaman öngörüsü

çalışanların zamanlarını hangi faaliyetlere yüzdesel olarak harcadıklarını bulmak için yapılan görüşmelerin yerini alır. Zaman öngörüleri doğrudan gözlem ve mülakat yoluyla elde edilebilirler. Yüzde yüz doğru olması gerekmediği, yaklaşık tutarlı bir sonucun yeterli olduğu varsayılmaktadır (Küçüktüfekçi ve Güner, 2014a: 219).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet maliyetlerini yüklemek için çoğu zaman işlem sürücülerini yani sipariş sayısı, test sayısı, ayar sayısı gibi verileri kullanmaktadır. Ancak farklı kaynak tüketimlerini daha iyi yansıtmak için zaman sürücülerini yani ayar zamanı, test zamanı gibi verilerin kullanılması gerekmektedir. Çünkü zaman sürücüleri, obje tüketimleri değişkenliğini yansıtan faaliyet tüketimi ile ilgili bilgiyi işlem sürücülerine göre daha doğru yansıtmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007: 23-24). Buna göre maliyet objelerinin kapasite kullanımının tespiti için kullanılan en önemli aracın zaman denklemleri olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle zaman denklemleri birçok farklı faaliyetin bir araya gelmesiyle oluşturulan sürecin zamanını ortaya çıkarmakta önemli ve faydalı bir araç haline gelmiştir. Böylece, süreçlerini belirleyen firmaların zaman denklemlerini kurabileceği belirtilebilir (Kaplan ve Anderson, 2007: 34).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyetlerin ve alt faaliyetlerin yani bu faaliyetlere ilişkin olan her özellikli durumun maliyetlerinin hesaplanabilmesi için faaliyetin bağlı olduğu kaynak havuzunun birim maliyeti ile her bir özellikli durum (ds) için gereken zamanın çarpılması gerekmektedir. Her faaliyetin her bir özellikli durumunun gerekli zamanı, özellikli durumun (ds) karakteristiğine bağlı olarak zaman denklemlerince hesaplanabilmektedir. Zaman denklemlerinin kullanılmasıyla birim zamanın hesaplanabilmesi için tüketilen zaman aşağıda yer alan matematiksel formüllerle ifade edilir (Polat, 2008: 44-45):

Faaliyetin özellikli durumunun (ds) karakterine bağlı olarak;

F faaliyetinin, özellikli durumunun (ds'nin) maliyeti= $Z_{f,ds}$ .M_i' dir.

Zaman Denklemi Simgeleri:

M_i: i kaynak havuzunun birim zaman (dakika) başına maliyeti

$Z_{f,ds}$: f faaliyetinin özellikli durumu (ds) için harcanan zaman

Faaliyetin tüm durumlarının (ds'lerin) toplam maliyeti için tüm faaliyet maliyetleri toplanır. Maliyet objesinin (mamul, müşteri, sipariş) toplam maliyeti:

$$\text{Maliyet objesinin toplam maliyeti} = \sum_{i=1}^{n} \sum_{f=1}^{m} \sum_{k=1}^{l} Z_{f,ds\,.\,Mi}$$

Zaman Denklemi Simgeleri:

M_i: i kaynak havuzunun birim zaman (dakika) başına maliyeti

$Z_{f,ds}$: f faaliyetinin bireysel durum ds için harcanan zaman

n: Kaynak havuzu sayısı

m: Faaliyet sayısı

l: J faaliyetinin meydana geldiği zaman adedi (ya da J faaliyetinin özellikli durum sayısı)

Belli bir sürece ait faaliyetin özellikli durumu tarafından tüketilen toplam zaman ($Z_{f,ds}$) zaman sürücüleri denen farklı özelliklerdeki değişkenleri içeren fonksiyonlarla gösterilmektedir. Genel zaman denklemi, J faaliyetinin ds durumu için gereken zamanı, mümkün olan (p) zaman sürücüleri (X) ile belirtilmektedir. β_0, sabit zamanı faaliyetin karakteristiklerinden bağımsız göstermektedir. β_1 X_1'deki bir birimlik artış için (X_2,…X_p sabit kaldığında) zamandaki artışı göstermektedir.

$$Z_{f,ds}= \beta_0+\beta_1.X_1 + \beta_2.X_2+\ldots\ldots\ldots\ldots..+\beta_P.X_P$$

Zaman Denklemi Simgeleri:

$Z_{f,ds}$: J faaliyetinin ds durumunun meydana gelmesi için gereken zaman

β_0: J faaliyeti için sabit miktarda süre (ds durumunun özelliklerinden bağımsız olarak)

β_1:Zaman sürücüsü 1'in bir birimi için tüketilen zaman

X_1: Zaman sürücüsü 1,

X_2:Zaman sürücüsü 2 …,

X_p: Zaman sürücüsü p

p: J faaliyetinin meydana gelmesi için gereken zamanı belirleyen zaman sürücüsü sayısı

Faaliyetin yerine getirilebilmesi amacı ile gereken zamanı belirleyen değişkenler zaman sürücüleridir. Bir faaliyetin maliyetini belirleyen çoklu zaman sürücülerini dikkate alabilmesi zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemenin en büyük avantajıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde her bir faaliyet için tek bir maliyet taşıyıcısı kullanılmaktaydı. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemede ise çalışanların yaptıkları işler zaman denklemindeki kavramlarda ya da aynı kaynak havuzuna bağlı olduğu sürece sürücü sayısında sınırlama bulunmamaktadır. Zaman denklemleri sürücüler arası etkileşimi dikkate alabilmektedirler. Örnek verilecek olursa müşterinin telefonda oluşu veya verinin satış temsilcisinden gelişi gibi yeni bir müşteriyi kaydetme süreleri değişiklik gösterebilmektedir (Küçüktüfekçi, 2014: 45).

Kaplan ve Anderson (2007: 35-36)'nın zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini uygulayacak olanlara, birçok işletme uygulamalarındaki deneyimlerinden hareketle zaman denklemlerinin öngörülmesine ilişkin süreçle ilgili önerileri aşağıda verilmektedir:

- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine, en maliyetli ve en fazla zaman alan süreçlerden başlanılması gerekmektedir.
- Sürecin kapsamı ve içeriği tanımlanmalı, bu süreci neyin başlattığı ve ne zaman sona eridiğiyle ilgili konularda net olunması gerekmektedir.
- Her bir faaliyet için ayrı ayrı kaynak zamanını tüketen en belirgin ve en etkin faktör yani anahtar zaman sürücüleri belirlenmesi gerekir.
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde kullanıma hazır zaman sürücüleri kullanılmalı ve veri yönünden beslemek için yeni veri toplama teknolojileri kullanılmamalıdır. Tüm değişkenler mevcut olmasa bile toplam maliyetler içerisinde ağırlıklı bir şekilde yer alan anahtar süreç bilgileri yeterlidir eğer bu anahtar süreç bilgileri bile yoksa o zaman yeni veri toplama teknikleri için yatırım yapılması gerekir.
- Başlangıçta tek bir zaman sürücüsü kullanılmalı ve basit başlanılmalıdır. Tutarlılığı sağlayabilmek için gözlemler ve değişkenler artırılmalıdır.
- Operasyonel çalışanlar zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kurulumu ve sürdürülmesine yardım etmesi modelin geçerliliğinin sağlanması için sürece dâhil edilmeleri gerekmektedir.

3.5. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Fiyatlama ve Kapasite Kullanımına Etkileri

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi bir bölümün yürüttüğü tüm faaliyetleri gerçekleştirmek amacı ile gerekli olan toplam zaman ve o bölümün işçilerinin sahip oldukları toplam süre arasındaki farklılıkları ortaya çıkarır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine kıyasla fiyatlama ve kapasite kullanımına etkileri aşağıdaki gibidir (Yükçü ve Gönen, 2009: 22-23):

- Karlılık ve maliyet işlemleri müşteri ürün ve değişik kanallara göre aynı anda yapılabilmektedir. Bu sayede karlılık ve maliyet verilerinin takip edilmesi ve analiz edilmesi daha kolay hale gelir,
- İşletmedeki maliyetler yöneticiler için daha anlaşılabilir bir seviyededir. Her ürün ve müşteri için kullanılan kaynak miktarı ve ne kadar sürede ne kadar çaba ile üretileceği bellidir bu nedenle ürünler ve müşterilerle ilgili fiyatlandırma kararları daha doğru bir şekilde alına bilmektedir,

- Bu yöntem uygulanabilir bir maliyet anlayışı ile sabit ve değişken maliyetler arasındaki farkı net bir şekilde ortaya koyar,
- Geleneksel faaliyet tabanlı maliyetlendirmede tüm kaynakların maliyeti o kaynağın tüm kullanıcılarına tahsis edilirken zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminde çok sayıdaki faaliyet tek zaman sürecine indirgenir ve yaklaşımın sayesinde kullanılmayan kapasite belirlenir buda işletme yöneticilerine alacakları kararlarda yardımcı olmaktadır.
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemenin, fazla olan kapasite maliyetini hesaplama ve onu diğer faaliyetlerden ayırma yeteneği vardır.

3.6. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Avantajları ve Dezavantajları

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kolay ve hızlı uygulanabilmektedir. Bu yöntem kurumsal kaynak planlama ve müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinden entegrasyon sağlayabilme ve veri beslemeye yardımcı olur. Hızlı bir şekilde güncellenebilmekte, sürdürülebilirliği yüksek ve düşük maliyetlidir. İşletmenin süreçleri, tedarikçileri, siparişleri, müşterileri için belirli özelliklerin kolay bir şekilde dâhil edilmesin sağlar. Kapasite kullanımı ve verimlilik işlerliği açısından öngörülen sipariş miktarı, gelecekteki kaynak talebini belirleyebilme ve şeffaflık gibi birçok avantaja sahiptir (Çelik, 2016: 94).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile işletmeye katma değeri olmayan faaliyetler belirlenebilmekte, atıl kapasiteye düşen kısmı ayrıştırılabilmekte, verimliliği arttırıcı maliyetleri düşürücü tedbirler yöneticiler tarafından alınabilmekte ve süreçleri iyileştirecek stratejilere yönelebilinmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin verileri yöneticilere rehberlik etmektedir ve yöneticiler personelinde katılımını sağlayarak daha iyi kararlar alınmakta bu sayede işletmenin başarısı ve karı artmaktadır (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014c: 71). Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulamasının avantajları göz önüne alındığında, kolay bir yapıya sahip, yazılım yönetimi ile kolay entegrasyon ve maliyet nesneleri ile kaynakların tüketimi hakkında kolaylıkla bilgi sağlamaktadır (Santana ve Afonso, 2014: 137).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletmede yer alan faaliyetlere ve faaliyetlerin sürelerine odaklandığı için işletmenin kapasitesini, imkânlarını ve yeteneklerini ortaya çıkarabilir. İşletmenin zayıf ve kuvvetli yönlerini ortaya çıkarttığından işletmenin SWOT analizini desteklemektedir. Yani işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin fırsat ve

tehditlerinin ortaya çıkmasını desteklemektedir. Finansal yönetim ve maliyet başarısı dışında sağladığı avantajlar içinde işletmeye planlama sürecini geliştirmesinde yardımcı olarak işgücünün doğru planlanması ile personel maliyetinin kontrolünü sağlama, personelin fiziksel teknik ve moral olarak ihtiyaçlarını karşılayarak personelin motivasyonunu ve işletmeye bağlılığını sağlayabilmektedir (Atalay ve Kurulu, 2016: 460). Bu yöntemin spesifik avantajı, gerekli olan farklı faaliyetlerin harcadığı zamanı ölçtüğü için yöneticilere en çok zaman alan faaliyetleri iyileştirerek süreci belirleyebilmelerini ve optimize edebilmelerini sağlamasıdır (Gregorio vd., 2016: 477).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Corbey, 2008: 481; Namazi, 2016: 458; Öker ve Adıgüzel, 2016: 40; Ören ve Tetik, 2012: 33):

- Kolay bir şekilde kurulabilmekte, öngörülebilmekte ve güncellenebilmektedir,
- Kaynak kapasitesini kapsamakta ve kullanılmayan kaynak kapasitesini gösterir,
- Tedarikçiler ve müşterilerle yürütülen işlerde karlı durumların ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır,
- İşletmedeki maliyetleri yöneticiler için daha anlaşılır bir şekilde hesaplamaktadır,
- Karlılık ve maliyet hesaplamaları ürün, müşteri ve değişik kanallar için aynı anda yapılabilmektedir,
- Customer relationship management (CRM) ve enterprice resource plannig (ERP) sistemlerinden veri beslemesi yapılabilinmektedir,
- Değerlendirme, tasarım ve fiyatlandırma çalışmalarının karlılık ile ilişkilendirilmesi ve faaliyetlerin süreçlerinin iyileştirilmesinde yardımcı olur,
- İşletmenin kar getiren müşteri ve ürün bölümlerine odaklanmasını sağlar,
- Kar getirecek işletme politikalarının belirlenmesinde verilerin daha doğru bir biçimde sunulmasını sağlar,
- Ürün ve müşteri yöneticilerinin karlılığa doğru teşvik edilmesini sağlar,
- Karmaşık maliyet nesneleri olan herhangi bir şirkete uygulanabilir,
- Maliyet hesaplama işlemini basitleştirir,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminden daha hızlı ve basit bir yapıya sahiptir,
- Kaynak taleplerini tahmin eder, şirketlerin öngörülen sipariş miktarları ve karmaşıklığı temelinde kaynak kapasitesi için bütçe oluşturmalarını sağlar,
- Çalışanlarla maliyetli ve zaman alıcı görüşmeler gerektirmez,

- Bir işletmenin kullanılmayan kapasite ve süreç verimliliklerine ilişkin kesin tutarları ve değerleri rapor eder,
- İşletmedeki yöneticilerin karar vermesinde gerekli bilgileri sağlar,
- Uygun zaman denklem modelleri türetmek suretiyle bir şirketin karmaşık faaliyetleri hakkında daha doğru bilgiler sunar.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin sahip olduğu olumlu özellikler ve avantajlarına rağmen olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde en önemli devavantajı süreleri ölçme zorluklarıdır (Tan vd., 2016: 324). Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin dezavantajları aşağıda yer almaktadır (Kurt, 2018: 72-73; Yükçü ve Gönen, 2009: 24):

- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile belirlenen süreçlere göre maliyet bilgilerinin fazla olması nedeni ile bu bilgileri analiz edilip yorumlanması yöneticilerin daha fazla zaman ve çaba göstermelerini gerektirmektedir,
- Yaklaşımı uygulamak için kullanılan verilere ulaşırken, doğru işlemlerin ve sistemlerin yapılması gerekmektedir yoksa kullanılan verilerin doğru, güvenilir ve zamanlı olmaması sonuçların doğru olmaması gibi çeşitli sorunlar ortaya çıkarabilmektedir,
- Zaman tahminleri doğrudan gözlemle yapılamadığında zaman ölçüm problemi oluşmaktadır,
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi maliyet tasarruflarının potansiyel yerlerini faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kadar geniş gösterememektedir,
- Süreç hesaplamaları doğru gözlemler ile güncellenmelidir yoksa hesaplamalar ile ilgili maliyet dönemlerinde çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir,
- Üretimin standart olmadığı işletmelerde gerçekleşen faaliyetler aynı şartlar altında tekrarlanmayabilir bu nedenle doğruluğu artırmak amacı ile veri toplamada zorluklar yaşanabilir,
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı yalın üretim faaliyetlerine bazı özellikleriyle benzemektedir bu nedenle kısıtlı bir durum ortaya çıktığında oluşan durum ile ilgili maliyet bilgisi vermemesi yaklaşımın zayıf yanlarındandır.

3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin faydalarını kaybetmeden, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin dezavantajlarının ortadan kaldırılması için geliştirilmiş olan bir yöntemdir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı

maliyetleme sistemi zaman denklemlerini kullanarak karmaşık işlemleri basitleştirmekte, maliyet sürücülerini zaman denklemleri haline getirmektedir. Bu sayede üretim koşulları değişse bile denklemler kolaylıkla güncellenebilmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme ile çok sayıda alt faaliyetlerin maliyeti belirlenebilmekte hem de işlemler daha az maliyetli hale gelebilmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemeyi faaliyet tabanlı maliyetlemeden ayıran bir diğer özellik maliyet sürücüsü olarak zamanın kullanılmasıdır. Bu iki yöntemin arasındaki fark sadece işleyiş farkıdır temel mantık aynı ilerlemektedir (Demireli ve Yılmaz, 2013: 302; Ippolito vd., 2016: 439).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ilk aşamada bir işletmede oluşan çeşitli faaliyetleri yerine getiren personelle yapılan görüşmeler sonucunda personellerin zamanının ne kadarının hangi faaliyet için harcadıkları bulunur. Bunun sonucunda ise her faaliyet için belirlenmiş olan maliyet toplamı faaliyetlerin kullanım sayısına göre hizmet, mamul, müşteri veya kanallara dağıtılmaktadır. Fakat zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyeteme sisteminde ise işletmede oluşan endirekt giderler her faaliyet için kullanılan aktif olan işgücü süresine bağlı olarak dağıtılır. Bu nedenle hizmet ve mamuller farklı zamanlar harcadıkları ve farklı süreçlerden geçtikleri için kaynakları da değişik boyutlarda tükettiği düşünülür. Bu çalışanların çalışma zamanlarına göre yapılan hesaplamayla ilgili yapılan maliyetler mamul ve hizmetlere dağıtılır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin güncellenmesi ve uygulanmasında zorlukla karşılaşılmakta bunun sonucunda sistemin yaygın olarak kullanılması zorlaşmaktadır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ise faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulama sorunlarını ortadan kaldırarak daha iyi kapasite yönetimi sağlar ve mamul ve hizmetler değiştiğinde veya üretim ve hizmet süreçleri yeniden tasarlandığında maliyet yöntemi kolayca güncellenebilmektedir (Köroğlu, 2012: 114).

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi savunucuları faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde aşağıdaki açılardan bir gelişme olduğunu savunmaktadır (Stout ve Propri, 2011: 2- 3):

- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, kaynak havuzlarını tanımlamak için zaman alıcı, öznel, mülakat ve anket sürecine duyulan ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır. Sadece basit zaman tahminlerine dayanır, örneğin süreçlerin doğrudan izlenmesine dayanarak kurulabilir.
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, belirli bir süreçte yer alan zamanı daha doğru yansıtan zaman denklemlerini kullanarak, ticari işlemlerin karmaşıklığını doğru şekilde hesaplar ve böylelikle ilgili farklı maliyetleri hesaba katmak için birden fazla etkinliği izleme ihtiyacını ortadan kaldırır.

- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, ERP sistemlerinden gelen veri akışlarını kullanarak verilerde gereken işlem süresini önemli ölçüde azaltır.
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemede sistemlerinin bakımı ve güncellenmesi daha kolaydır. Günümüzün ERP sistemleri tarafından desteklenen zaman denklemlerinin kullanımıyla yöneticiler, işletme koşulları değiştikçe kapasite maliyet oranlarını ve birim zaman tahminlerini kolayca güncelleyebilirler.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde teorik kapasite kullanılmakta, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlendirmede ise pratik kapasite kullanılmaktadır. Bunun sayesinde işletme yöneticileri kapasite konusunda daha doğru sonuçlara ulaşmakta ve kullanılmayan kapasite miktarlarını belirleyebilmektedirler. İşletme yöneticileri bu sayede personelinin verimliliği ve işletmede ortaya çıkan faaliyetler hakkında bilgi sahibi olur ve kaynak planlamasını bunlar ışığında daha doğru bir şekilde tasarlar (Küçüktüfekçi ve Güner, 2014b: 229).

Tablo 3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme		Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	
1. Adım	Genel üretim faaliyetlerine uygun farklı maliyet havuzlarının belirlenmesi ve sınıflandırılması.	1. Adım	Farklı kaynak gruplarının (departmanların, bölümlerin) tanımlanması.
2. Adım	Kaynak yükleme ölçüsü kullanarak genel üretim giderlerinin farklı faaliyetlere dağıtımı.	2. Adım	Her departmanın toplam kaynak maliyetinin tahmin edilmesi.
3. Adım	Her faaliyet için maliyet yükleme ölçüsünün tespiti.	3. Adım	Her departmanın pratik zaman kapasitesinin tahmin edilmesi
4. Adım	Toplam faaliyet giderlerini faaliyet yükleme ölçüsünün pratik hacmine bölerek her bir havuz için faaliyet etkeninin hesaplanması.	4. Adım	Pratik kapasiteyi toplam kaynak maliyetine bölerek her departman için bir kapasite maliyet oranının hesaplanması
5. Adım	Faaliyet yükleme ölçüsü oranı ile faaliyet yükleme ölçüsü tüketimi çarpılarak ürünlerin kaynak maliyetlerinin belirlenmesi.	5. Adım	Zaman denklemi kullanılarak her bir faaliyet için gerekli zamanın tahmini
		6. Adım	Faaliyetin gerçekleştirilebilmesi için gerekli zaman ile kapasite maliyet oranının çarpılması

Kaynak: Çelik, 2016: 95; Kırlıoğlu ve Atalay, 2014a: 28

Geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini kurmak işletmeler için özellikle cari muhasebe sistemi, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin bilgilerinin toplanmasını desteklemiyorsa çok maliyetli olabilir ve faaliyetlerdeki değişikliklere kaynak maliyetlerini tahsis etmek için düzenli olarak güncellenmesi gerektiğinden maliyetini daha da arttırır. Bu

tür kısıtlamalar sonucu Kaplan ve Anderson tarafından kaynak maliyetlerini doğrudan maliyet nesnelerine tahsis eden, sonra da bu sorunları faydaları kaybetmeden çözen, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini geliştirmişlerdir. Bu tekniğin en önemli özelliklerinden biri, sadece iki tür parametrenin tahmin edilmesi gerektiği için basitliğidir. Bu iki parametre kaynakların birim maliyeti ve bir faaliyet gerçekleştirmek için gereken süredir (Kim vd., 2016: 288).

Kısaca zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre daha ucuz, kolay, hızlı kurulabilen ve geliştirilebilen daha esnek ve basit, faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminin zorluklarını ortadan kaldıran bir yöntemdir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme karmaşık işlemleri zaman denklemleriyle basit hale getiren, maliyet bilgisini hızlı ve verimli kullanmayı sağlayan, güncellenmesi kolay ve işletmedeki faaliyetlerin ve bu faaliyetleri gerçekleştiren personelin verimliliği hakkında bilgi sağlayarak yöneticilerin doğru kaynak planlaması yapmasına olanak sağlayan bir yöntemdir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini yalınlaştırarak karmaşık yapıdaki faaliyetleri anlamada başarılı ve tek bir maliyet etkeni olan zamanı kullanarak karmaşıklığı gidermekte ve uygulamayı ve güncellemeyi kolaylaştırmaktadır. İşletmede oluşan boş zamanı maliyet hesaplamalarına katmayarak süreç verimliliği ile maliyet tasarrufunu sağlamakta ve kolay, ucuz ve daha doğru maliyet bilgisi sağlar. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi maliyet ve karların daha net bir biçimde belirlenmesini sağlayan ve çeşitli stratejik kararların yönetim tarafından alınmasına yardımcı olan yenilikçi bir sistemdir (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014a: 28).

3.8. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Literatür Taraması

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine ait farklı alanlarda yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bu kısımda zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemiyle ilgili yapılmış olan bazı çalışmaların sonuçlarına değinilmiştir.

Demireli ve Yılmaz (2013), işletmelerde stratejik pazarlama kararları üzerinde ürün maliyetleri ve ürün fiyatlama faaliyetlerinde ZDFTM sisteminin etkilerini ele almıştır. Çalışma kapsamında ZDFTM sisteminin, pazarlama maliyetlerinin hesaplanması ve maliyetlerin düşürülmesinde FTM sisteminden daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda işletme yöneticilerinin daha kısa süre de karar alınabileceği ve ürün kârlılıklarının daha doğru hesaplanabildiği kanısına varılmıştır.

Kırlıoğlu ve Atalay (2014b), bir hastane işletmesinin kulak, burun ve boğaz biriminde yaptığı uygulama ele alınmıştır. Faaliyet merkezlerinde kullanılan ve kullanılmayan kapasite

süresi, maliyetlerinin hesaplanmasını ve ZDFTM sisteminin kapasite yönetimi üzerindeki rolü incelemiştir. ZDFTM sistemi ile yöneticilerin işletme kapasitesi ile doğru kararlar alabileceği, kullanılmayan kapasite miktarının hesaplayabileceği bu bağlamda da işletme yöneticileri kaynak ve kapasite planlaması ve yönetiminde daha başarılı olabileceği sonucuna varılmıştır. ZDFTM sistemi işletme yöneticilerine yönetsel konularda kolaylık sağladığından dolayı operasyonel etkinlik ve verimliliği artırdığı düşünülmektedir.

Özyürek ve Dinç (2014), maliyet dağıtımında son yıllarda kullanılan yöntemler ile tıbbi cihaz üreticisi bir işletmenin sağlık sektörüne verdiği hizmeti ZDFTM sistemi ile ele almıştır. İşletme geleneksel yöntemlere göre kârlılık analizi, kapasite analizi yapmış ancak doğru sonuca ulaşamamıştır. İşletme ZDFTM sistemini kullanmış ve bu yöntemle yapılan kârlılık analizine göre işletmenin bazı bölümlerinin eksik kapasite ile çalıştığı, her ürünün kârlı ürün olmadığı, yöntemin uygulanması için uzman bir kadronun gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. İşletme yöneticileri maliyetlerin daha doğru belirlendiğinden dolayı sonraki süreçler için ZDFTM sistemini uygulayacaklarını belirtmişlerdir.

Namazi (2016), ZDFTM sisteminin stratejik uygulamalarını ve sınırlarını araştırmış ve bu kapsamda 2004 – 2015 yılları arasında bu alanla doğrudan ilgili olan çalışmaları incelemiştir. Çeşitli küçük, orta, büyük, resmi, özel ve kar amacı gütmeyen hizmet ve üretim organizasyonlarında karmaşık kararların modellenmesi ve üretim maliyeti, fiyat belirleme, kullanılmayan kapasite, müşteri karlılık analizi gibi stratejik alanlarda ZDFTM sisteminin uygulamasını raporlamıştır.

Kim ve diğerleri (2016), inşaat projesinde ZDFTM sistemini kullanarak bir tedarik zinciri maliyet modelini ortaya koymuştur. ZDFTM sisteminin inşaat sektöründe malzeme tedarik zincirlerini analiz etmek için uyarlanabileceğine ve inşaat tedarik zinciri yönetimi bilgisine katkıda bulunmuştur.

Atalay ve Kurulu (2016), ZDFTM sisteminin bankalarda uygulanabilirliği, banka şubelerinde hızlı ve güvenilir maliyet bilgisi elde edilip edilmediği, şubelerdeki her bölüme ait kullanılan ve kullanılmayan kapasiteyi tespit ederek iş gücü planlamasını belirlemeye çalışmışlardır. ZDFTM sistemi ile bankanın kapasitesi hakkında yöneticiler doğru kararlar alabilmekte, kullanılmayan kapsitesiyi belirleyebilmekte ve dolayısı ile faaliyetlerin ve personelin verimliliği hakkında yöneticiler daha doğru kaynak planlaması yaptığı sonucuna varılmıştır. ZDFTM sisteminin atıl kapasiteyi belirlemesiyle nitelikli ve yeterli sayıda iş gücü planlaması yapılmasını ve işletme içi iletişimi güçlendirdiğini ayrıca maliyetlerin daha detaylı, anlamlı, zamanlı ve gerçekçi olduğu ve bu nedenle ZDFTM sisteminin bankalarda etkin bir şekilde kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

Pawłyszyn (2017), hizmet sektöründe faaliyet gösteren elektronik depo işletmesinde yapılan uygulamada, ZDFTM yöntemi kullanılarak maliyetlerini hesaplanması ve yalın yönetim kavramı bağlamında yapılan iyileştirmeler ele alımaktadır. Sonuç olarak bu iki yöntemle kullanılmayan kapasite belirlenebilmekte, kaynakların potansiyeli tespit edilebilmekte ve maliyetlerin tasarruf yerleri belirlenebilmektedir.

Aktaş ve Özata (2017), otomotiv parçaları üreten bir işletmede yapılan çalışma kapsamında, işletmenin genel üretim maliyetleri FTM ve ZDFTM sistemine göre ürün hatlarına dağıtılmıştır. ZDFTM sistemi atıl kapasite maliyetlerini mamul maliyetlerine ilave etmediği için FTM sistemine göre daha düşük maliyete ulaşılmış ve ZDFTM sisteminin daha doğru, daha gerçekçi maliyet bilgisi verdiği kanısına varılmıştır.

Kell ve diğerleri (2017), ZDFTM sistemini değer temelli sağlık hizmetleri için geliştirilen yedi adımlı bir yöntemi nasıl yansıttığını ve sağlık hizmetlerinde niçin uygulandığını araştırmışlardır. ZDFTM sisteminin süreçlerin etkin bir şekilde yönetilmesine yardımcı olduğu, sağlık hizmetlerinde uygulanabilir olduğu ve kaynak israfının azaltılmasıyla katma değer yaratmayan faaliyetlerde iyileştirme sağlandığı sonucuna varılmıştır.

3.9. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulanması

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyetleri belirlerken faaliyetlerin süresi ihmal edilmekte olup zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ise faaliyetlerle birlikte zaman faktörünü de dikkate almaktadır. Uygulamanın yapıldığı süt ürünleri üreten örnek işletmemize ait bilgiler bir önceki bölümde verilmiş bulunmaktadır. Bu bölümde örnek işletmedeki mamullerin maliyetinin hesaplanması zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile gösterilecek birim mamul maliyetleri belirlenecektir.

Mamullere direkt yüklenen maliyetler direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ve direkt işçilik maliyeti olarak ikiye ayrılırlar. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde direkt ilk madde ve malzemenin mamullere yüklenmesi yöntemleri aynıdır.

3.9.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Direkt İşçilik Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi

Direkt işçilik maliyeti faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki gibi yüklenilmemektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde her bir faaliyet grubu için pratik kapasite tespit edilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde direkt işçilik maliyetlerinin tamamı alınırken, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde

kapasitenin kullanıldığı kadarının maliyetleri mamullere yüklenir. İlk olarak işletmede teorik kapasite hesaplanır, bu sayede faaliyet havuzlarına ait pratik kapasiteye ulaşılmaktadır.

Teorik Kapasite: İşçi Sayısı x Çalışılan Gün Sayısı x Günlük Çalışma Süresi

Teorik kapasiteye ulaşıldıktan sonra işletme çalışanları ve yöneticileriyle sağlanan mülakat, direkt gözlem ve işletmenin bilgisayar ortamındaki mevcut bilgileri ile elde edilen veriler ve yapılan hesaplamalarla pratik kapasiteye ulaşılmış Tablo 3.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Faaliyetlerin Pratik Kapasite Bilgileri

FAALİYET HAVUZU	İşçi Sayısı	Çalışılan Gün Sayısı (Aylık)	Günlük Çalışma Süresi	Toplam Çalışan Aylık Çalışma Süresi (Saat)	Toplam Çalışan Aylık Çalışma Süresi (DK.)	Pratik Kapasite Oranı	Toplam Çalışan Aylık Pratik Kapasite (DK.)
SÜT ALIM	1,5	25	9	337,50	20.250	0,75	15.187,50
EVAPORASYON	0,5	25	9	112,50	6.750	0,75	5.062,50
PASTÖRİZASYON	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950
MAYALAMA	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600
DOLUM	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950
İNKÜBASYON	2	25	9	450	27.000	0,75	20.250
SOĞUTMA	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600
PIHTI KIRIM	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600
PAKETLEME	3	25	9	675	40.500	0,80	32.400
SEVKİYAT	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950

Pratik kapasite belirlendikten sonra direkt işçiliğe ait birim kapasite maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Birim Kapasite (Zaman) Maliyeti} = \frac{\text{Direkt İşçilik Maliyeti}}{\text{Pratik Kapasite}}$$

Örneğin süt alım faaliyetine ilişkin direkt işçiliğe ait birim kapasite maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Diğer 10 faaliyet içinde aynı şekilde hesaplamalar yapılmıştır.

Süt alım faaliyeti birim kapasite maliyeti: 2.825 / 15.187,50 = 0,18'dir.

Tablo 3.4. Direkt İşçilik Birim Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	Toplam Direkt İşçilik Maliyeti (TL) a	Pratik Kapasite (DK.)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/ DK.) b	Toplam Direkt İşçilik Süresi c	Kullanılan Kapasite Maliyeti b x c=d	Atıl Kapasite Maliyeti (TL) a – d= e	Atıl Kapasite Oranı (%) e / d
SÜT ALIM	2.825	15.187,50	0,18	13136	2364,48	460,52	0,19
EVAPORASYON	825	5.062,50	0,16	4250	680	145	0,21
PASTÖRİZASYON	4.400	22.950	0,19	19176	3643,44	756,56	0,20
MAYALAMA	3.400	21.600	0,15	18487	2773,05	626,95	0,22
DOLUM	3.500	22.950	0,15	18446	2766,90	733,10	0,26
İNKÜBASYON	3.700	20.250	0,18	17974	3235,32	464,68	0,14
SOĞUTMA	3.600	21.600	0,16	17368	2778,88	821,12	0,29
PIHTI KIRIM	4.200	21.600	0,19	20545	3903,55	296,45	0,08
PAKETLEME	5.900	32.400	0,18	28699	5165,82	734,18	0,14
SEVKİYAT	3.800	22.950	0,16	19811	3169,76	630,24	0,19

Birim kapasite maliyeti belirlendikten sonra mamulün birim direkt işçilik maliyeti birim kapasite maliyeti ile mamullün direkt işçilik süresi çarpılarak bulunmaktadır.

İşletmeye ait kullanılan ve atıl kapasite bilgileri Tablo 3.4.'te ve birim direkt işçilik maliyet bilgileri Tablo 3.5.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5. Birim Direkt İşçilik Maliyeti (10 KG)

FAALİYET HAVUZU	BİRİM KAPASİTE MALİYETİ (TL/ DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (DK.)					BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)				
		YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN
SÜT ALIM	0,18	3	7	3	7	2	0,54	1,26	0,54	1,26	0,36
EVAPORASYON	0,16	1	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	0,19	2	6	3	6	1	0,38	1,14	0,57	1,14	0,19
MAYALAMA	0,15	2	2	7	9	3	0,30	0,30	1,05	1,35	0,45
DOLUM	0,15	4	4	4	3	3	0,60	0,60	0,60	0,45	0,45
İNKÜBASYON	0,18	1	4	0	0	1	0,18	0,72	0	0	0,18
SOĞUTMA	0,16	3	4	2	4	2	0,48	0,64	0,32	0,64	0,32
PIHTI KIRIM	0,19	0	0	7	7	2	0	0	1,33	1,33	0,38
PAKETLEME	0,18	0	9	5	5	2	0	1,62	0,90	0,90	0,36
SEVKİYAT	0,16	2	4	2	5,5	2	0,32	0,64	0,32	0,88	0,32
					TOPLAM		**2,96**	**6,92**	**5,63**	**7,95**	**3,01**

3.9.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Havuzlarının Birim Kapasite Maliyetinin Belirlenmesi

Faaliyet havuzları ve bu faaliyet havuzlarına ait maliyetler geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde olduğu şekildedir. Burada faaliyet havuzlarının birim kapasite maliyetleri belirlenmesi gerekmektedir.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyet havuzlarının teorik ve pratik kapasite bilgileri, kapasite türleri birim kapasite maliyetini hesaplamak için belirlenmiştir. Faaliyet havuzunun kapasite birim maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Birim kapasite maliyeti} = \frac{\text{Faaliyetlerin Toplam Maliyeti}}{\text{Toplam Çalışılan Aylık Pratik Kapasite}}$$

Örneğin süt alım faaliyetine ilişkin faaliyet havuzunun birim kapasite maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Diğer faaliyetler içinde aynı şekilde hesaplamalar yapılmıştır.

Süt alım faaliyeti birim kapasite maliyeti: 12.055,31 / 15.187,5 = 0,79'dur.

Tablo 3.6. ZDFTM Sistemine Göre Birim Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZLARI	Faaliyetlerin Toplam Maliyeti (TL)	İşçi Sayısı	Çalışılan Gün Sayısı (Aylık)	Günlük Çalışma Süresi	Toplam Çalışan Aylık Çalışma Süresi (Saat)	Toplam Çalışılan Aylık Çalışma Süresi (DK.)	Pratik Kapasite Oranı	Toplam Çalışılan Aylık Pratik Kapasite (DK.)	Birim Kapasite Maliyeti (TL / DK)
SÜT ALIM	12.055,31	1,5	25	9	337,50	20.250	0,75	15.187,50	0,79
EVAPORASYON	7.811,61	0,5	25	9	112,50	6.750	0,75	5.062,50	1,54
PASTÖRİZASYON	15.518,69	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950	0,67
MAYALAMA	7.445,15	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600	0,34
DOLUM	7.439,97	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950	0,32
İNKÜBASYON	11.669,32	2	25	9	450	27.000	0,75	20.250	0,57
SOĞUTMA	15.099,50	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600	0,69
PIHTI KIRIM	9.917,86	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600	0,45
PAKETLEME	12.877,91	3	25	9	675	40.500	0,80	32.400	0,39
SEVKİYAT	15.966,39	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950	0,69
MUHASEBE FİNANS	13.844,87	2	25	9	450	27.000	0,85	22.950	0,60
SATIŞ PAZARLAMA	75.338,18	9	25	9	2.025	121.500	0,75	91.125	0,82
SATIN ALMA DEPO	11.248,14	2	25	9	450	27.000	0,80	21.600	0,52
ÜRETİM PLANLAMA	10.412,10	1	25	9	225	13.500	0,75	10.125	1,02

3.9.3. Faaliyet Havuzlarının Kullanım Bilgisinin ve Kapasitenin Belirlenmesi

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyet havuzlarına ait birim kapasite maliyeti belirlendikten sonra maliyet objelerinin tükettiği zaman ve faaliyet havuzu bazında; toplam kapasite maliyeti ile toplam kullanılan ve kullanılmayan (atıl) kapasite maliyeti hesaplanarak belirlenmektedir. Faaliyet havuzlarına ait toplam kapasite maliyeti ile toplam kullanılan ve kullanılmayan (atıl) kapasite maliyetleri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

- Toplam Tüketilen Süre = Faaliyet Birimi Başına Süre x Zaman Sürücü Miktarı
- Toplam Faaliyet Maliyeti = Toplam Tüketilen Süre x Birim Kapasite Maliyeti
- Pratik Kapasite Maliyeti = Birim Kapasite Maliyeti x Pratik Kapasite Süresi
- Atıl Kapasite Süresi= Pratik Kapasite Süresi– Toplam Tüketilen Süre
- Atıl Kapasite Maliyeti= Atıl Kapasite Süresi x Birim Kapasite Maliyeti
- Atıl Kapasite Oranı % = Atıl Kapasite Süresi / Pratik Kapasite Süresi

Tablo 3.7. ZDFTM Sisteminde Faaliyet Süreleri ve Kapasite Kullanım Oranları

FAALİYET HAVUZLARI	Zaman Sürücüsü	Zaman Sürücü Miktarı	Birim Faaliyet Süresi (Dk.)	Birim Kapasite Maliyeti	Toplam Tüketilen Süre (Dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)	Pratik Kapasite (Dk.)	Pratik Kapasite Maliyeti	Atıl Kapasite (Dk.)	Atıl Kapasite Maliyeti	Atıl Kapasite Oranı (%)
SÜT ALIM	Makine Saat	4250	3	0,79	12.750	10.072,5	15.187,50	11.998,12	2.437,5	1.925,62	0,16
EVAPORASYON	Makine Saat	3.250	1	1,54	3.250	5.005	5.062,50	7.796,25	1.812,5	2.791,25	0,35
PASTÖRİZASYON	Makine Saat	7.500	3	0,67	22.500	15.075	22.950	15.376,5	450	301,5	0,02
MAYALAMA	Makine Saat	1.500	11	0,34	16.500	5.610	21.600	7.344	5.100	1.734	0,23
DOLUM	Makine Saat	1.500	12	0,32	18.000	5.760	22.950	7.344	4.950	1.584	0,21
İNKÜBASYON	Makine Saat	5.250	3	0,57	15.750	8.977,5	20.250	11.542,5	4.500	2.565	0,22
SOĞUTMA	Makine Saat	9.000	2	0,69	18.000	12.420	21.600	14.904	3.600	2.484	0,16
PIHTI KIRIM	Makine Saat	3.000	5	0,45	15.000	6.750	21.600	9.720	6.600	2.970	0,30
PAKETLEME	Makine Saat	4.500	6	0,39	27.000	10.530	32.400	12.636	5.400	2.106	0,16
SEVKİYAT	Makine Saat	1.500	13	0,69	19.500	13.455	22.950	15.835,5	3.450	2.380,5	0,15
SATIŞ PAZARLAMA	İşlem Sayısı	695	105	0,82	72.975	59.839,5	91.125	74.722,5	18.150	14.883	0,19
SATIN ALMA DEPO	Parça Sayısı	915	19	0,52	17.385	9.040,2	21.600	11.232	4.215	2.191,8	0,19

3.9.4. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin (FHM) Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetleri yerine getirmek için gereken süre belirlendikten sonra zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre her faaliyet maliyetinin maliyet objelerine dağıtımı yapılmıştır.

- Faaliyet Bazında Mamul Birim Maliyeti = Birim Kapasite Maliyeti x Birim Sayısı x Birim Başına Süre
- Birim Maliyet Yükleme Oranı= Birim Kapasite Maliyeti x Birim Faaliyet Süresi

İşletme ile yapılan görüşmeler sonucu muhasebe finans, satış pazarlama, satın alma depo ve üretim planlama faaliyetlerinin yoğurt, süzme yoğurt, beyaz peynir, kaşar peyniri ve ayran ürünleri için gerçekleşen maliyetleri aylık toplam maliyetlerinin 5'te 1'ini oluşturduğu öğrenilmiştir. Bu durumda toplam ürün maliyetini 5 ile bölerek ve aylık üretim adedine bölerek ürünlerin birim maliyeti bulunmaktadır. Örnek olarak Satış Pazarlama faaliyetinde toplam Yoğurt maliyeti (225 x 86,1) 19372,5 TL ve Yoğurt birim maliyeti (19372,5 / 5) / 2950 adet = 1,31 TL' dir.

Pastörizasyon faaliyetine ilişkin zaman denklemi aşağıdaki şekilde oluşturulmakta bu oluşturulan zaman denklemi sayesinde birim parça veya mamul için gereken zaman bulunabilmekte ve birim kapasite maliyetiyle çarpılmasıyla ilgili mamulün maliyeti hesaplanabilmektedir.

Pastörizasyon Faaliyetinin Toplam Üretim Zamanı = Q_1 ($Y_1.X_1.1/ 2.240$) + Q_2 ($Y_2.X_2.1/ 1.630$) + Q_3 ($Y_3. X_3. 1 / 315$) + Q_4 ($Y_4. X_4.1 / 2.495$) + Q_5 ($Y_5. X_5. 1 / 820$)

Y_1: Bir adet yoğurt ürünü için pastörizasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_2: Bir adet süzme yoğurt ürünü için pastörizasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_3: Bir adet beyaz peynir ürünü için pastörizasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_4: Bir adet kaşar peyniri ürünü için pastörizasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_5: Bir adet ayran ürünü için pastörizasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

X_1: Bir adet yoğurt ürünü için pastörizasyon miktarı

X_2: Bir adet süzme yoğurt ürünü için pastörizasyon miktarı

X_3: Bir adet beyaz peynir ürünü için pastörizasyon miktarı

X_4: Bir adet kaşar peyniri ürünü için pastörizasyon miktarı

X_5: Bir adet ayran ürünü için pastörizasyon miktarı

Q_1: Eğer yoğurt ise (1), değilse (0)

Q_2: Eğer süzme yoğurt ise (1), değilse (0)

Q_3: Eğer beyaz peynir ise (1), değilse (0)

Q_4: Eğer kaşar peyniri ise (1), değilse (0)

Q_5: Eğer ayran ise (1), değilse (0)

İnkübasyon faaliyetine ilişkin zaman denklemi aşağıdaki şekilde oluşturulur bu oluşturulan zaman denklemi sayesinde birim parça veya mamul için gereken zaman bulunabilmekte ve birim kapasite maliyetiyle çarpılmasıyla ilgili mamulün maliyeti hesaplanabilmektedir bu şekilde her faaliyetin zaman denklemi oluşturulur.

İnkübasyon Faaliyetinin Toplam Üretim Zamanı = R_1 (W_1. S_1.1 / 2.725) + R_2 (W_2. S_2.1 / 2.250) + R_3 (W_3. S_3. 1 / 275)

W_1: Bir adet yoğurt ürünü için inkübasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

W_2: Bir adet süzme yoğurt ürünü için inkübasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

W_3: Bir adet ayran ürünü için inkübasyon faaliyetinin gerçekleşme süresi

S_1: Bir adet yoğurt ürünü için inkübasyon miktarı

S_2: Bir adet süzme yoğurt ürünü için inkübasyon miktarı

S_3: Bir adet ayran ürünü için inkübasyon miktarı

R_1: Eğer yoğurt ise (1), değilse (0)

R_2: Eğer süzme yoğurt ise (1), değilse (0)

R_3: Eğer ayran ise (1), değilse (0)

Tablo 3.8. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 1

FAALİYET HAVUZLARI	**Birim Kapasite Maliyeti**	**Birim Faaliyet Süresi (Dk.)**	**Birim Maliyet Yükleme Oranı**	**Zaman Sürücü Miktarı**				
				Yoğurt	**Süzme Yoğurt**	**Beyaz Peynir**	**Kaşar Peyniri**	**Ayran**
SATIŞ PAZARLAMA	0,82	105	86,1	225	140	85	190	55
SATIN ALMA DEPO	0,52	19	9,88	360	225	45	250	35

Tablo 3.8. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 1 (Devamı)

FAALİYET HAVUZLARI	Toplam Üretim Maliyeti					Birim Ürün Maliyeti (TL)				
	Yoğurt	Süzme Yoğurt	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Ayran	Yoğurt	Süzme Yoğurt	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Ayran
SATIŞ PAZARLAMA	19.372,5	12.054	7.318,5	16.359	4.735,5	1,31	2,14	1,87	2,78	0,70
SATIN ALMA DEPO	3.556,8	2.223	444,6	2.470	345,8	0,24	0,39	0,11	0,42	0,05
				TOPLAM		**1,55**	**2,53**	**1,98**	**3,20**	**0,75**

Muhasebe finans ve üretim planlama faaliyet havuzlarına ait maliyetler faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde olduğu şekilde tüm ürünlere eşit olarak dağıtılmışlar sonra ürünlerin birim maliyetini bulmak için aylık üretim adedine bölünmüştür.

- Muhasebe finans faaliyet havuzu: 2768,95 / 5= 553,79

Yoğurt: 553,79 / 2.950 = 0,18

Süzme yoğurt: 553,79 / 1.124 = 0,49

Beyaz peynir: 553,79 / 780 = 0,70

Kaşar peynir: 553,79 / 1.173 = 0,47

Ayran: 553,79 / 1.350 = 0,41

- Üretim planlama faaliyet havuzu: 2082,40 / 5= 416,48

Yoğurt: 416,48 / 2.950 = 0,14

Süzme yoğurt: 416,48 / 1.124 = 0,37

Beyaz peynir: 416,48 / 780 = 0,53

Kaşar peynir: 416,48 / 1.173 = 0,35

Ayran: 416,48 / 1.350 = 0,30

Tablo 3.9. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 2

Birim Ürün Maliyeti (TL)					
	Yoğurt	Süzme Yoğurt	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Ayran
MUHASEBE FİNANS	0,18	0,49	0,70	0,47	0,41
ÜRETİM PLANLAMA	0,14	0,37	0,53	0,35	0,30
TOPLAM	**0,32**	**0,86**	**1,23**	**0,82**	**0,71**

Tablo 3.10. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 3

FAALİYET HAVUZLARI	BİRİM KAPASİTE MALİYETİ	BİRİM FAALİYET SÜRESİ (DK.)					BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
		Yoğurt	Süzme Yoğurt	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Ayran	Yoğurt	Süzme Yoğurt	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Ayran
SÜT ALIM	0,79	3	7	3	7	2	2,37	5,53	2,37	5,53	1,58
EVAPORASYON	1,54	1	0	0	0	0	1,54	0	0	0	0
PASTÖRİZASYON	0,67	2	6	3	6	1	1,34	4,02	2,01	4,02	0,67
MAYALAMA	0,34	2	2	7	9	3	0,68	0,68	2,38	3,09	1,02
DOLUM	0,32	4	4	4	3	3	1,28	1,28	1,28	0,96	0,96
İNKÜBASYON	0,57	1	4	0	0	1	0,57	2,28	0	0	0,57
SOĞUTMA	0,69	3	4	2	4	2	2,07	2,76	1,38	2,76	1,38
PIHTI KIRIM	0,45	0	0	7	7	2	0	0	3,15	3,15	0,90
PAKETLEME	0,39	0	9	5	5	2	0	3,51	1,95	1,95	0,78
SEVKİYAT	0,69	2	4	2	5,5	2	1,38	2,76	1,38	3,79	1,38
					TOPLAM		**11,23**	**22,82**	**15,90**	**25,25**	**9,24**

Tablo 3.11. ZDFTM Sisteminde Endirekt Maliyetler (10 KG)

ENDİREKT MALİYETLER	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN
FHM 1	1,55	2,53	1,98	3,20	0,75
FHM 2	0,32	0,86	1,23	0,82	0,71
FHM 3	11,23	22,82	15,90	25,25	9,24
TOPLAM	**13,10**	**26,21**	**19,11**	**29,27**	**10,70**

3.9.5. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanarak hesaplanan direk işçilik ve endirekt maliyetlere direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerininde eklenmesiyle birim mamul maliyeti belirlenmektedir.

Tablo 3.12. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Ait Birim Mamul Maliyeti (10 KG)

MALİYETLER	YOĞURT	SÜZME YOĞURT	BEYAZ PEYNİR	KAŞAR PEYNİRİ	AYRAN
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	23,06	39,20	57,11	86,97	13,48
DİREKT İŞÇİLİK	2,96	6,92	5,63	7,95	3,01
ENDİREKT MALİYETLER	13,10	26,21	19,11	29,27	10,70
ZDFTM BİRİM MAMÜL MALİYETİ (TL)	**39,12**	**72,33**	**81,85**	**124,19**	**27,19**

3.10. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemlerine İlişkin Uygulama Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi

Uygulama doğrultusunda süt ürünleri üreten örnek işletmeden elde edilen veriler, görüşme ve gözlemler sonucunda geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemleri ile direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve endirekt maliyetler bulunup mamul birim maliyetine ulaşılmıştır. Elde edilen verilerden ilerleyerek bazı sonuçlara varılmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin en önemli eksiklerinden biri olan kullanılmayan kapasitenin hesaplanması sorununu ortadan kaldıran ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan zamanın belirleyerek maliyet hesaplamalarını bu şekilde yapan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki atıl kapasite maliyetleri Tablo

3.13.' de ele alınmış bulunmaktadır. Bu verilere göre en fazla atıl kapasite maliyeti %35 (2.791,25 TL) ile evaporasyon faaliyetinde olduğu belirlenmiştir. En az atıl kapasite maliyeti ise %2 (301,5 TL) ile pastörizasyon faaliyetinde olduğu ortaya çıkmıştır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre örnek işletmede toplamda 37.916,67 TL yani %18 oranında atıl kapasite maliyeti oluştuğu belirlenmiştir.

Tablo 3.13. ZDFTM Sisteminde Atıl Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZLARI	Pratik Kapasite Maliyeti (TL)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)	Atıl Kapasite Maliyeti (TL)	Atıl Kapasite Oranı (%)
SÜT ALIM	11.998,12	10.072,5	1.925,62	0,16
EVAPORASYON	7.796,25	5.005	2.791,25	0,35
PASTÖRİZASYON	15.376,5	15.075	301,5	0,02
MAYALAMA	7.344	5.610	1.734	0,23
DOLUM	7.344	5.760	1.584	0,21
İNKÜBASYON	11.542,5	8.977,5	2.565	0,22
SOĞUTMA	14.904	12.420	2.484	0,16
PIHTI KIRIM	9.720	6.750	2.970	0,30
PAKETLEME	12.636	10.530	2.106	0,16
SEVKİYAT	15.835,5	13.455	2.380,5	0,15
SATIŞ PAZARLAMA	74.722,5	59.839,5	14.883	0,19
SATIN ALMA DEPO	11.232	9.040,2	2.191,8	0,19
TOPLAM	**200.451,37**	**162.534,70**	**37.916,67**	**0,18**

Örnek işletmeden elde edilen veriler ile mamullere ait maliyet hesaplamaları yapılması için literatür çalışmalarında olduğu gibi kaynak maliyetleri önce faaliyetlere sonra maliyet objesi olarak ürünlere dağıtılmıştır. Tablo 3.14.'te FTM ve ZDFTM sistemleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırılmada birim mamul maliyetleri tüm mamullerde en çok faaliyet tabanlı maliyetlemede en az zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemede görülmektedir. Direkt ilk madde ve malzeme iki yöntemde de aynı maliyetleri içermesine rağmen direkt işçilik ve endirekt mamul maliyetlerinin farklılıkları mamul birim maliyetlerinin iki yönteme göre farklı olmasını sağlamıştır.

Tablo 3.14. FTM ve ZDFTM Sistemlerine İlişkin Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması

MALİYETLER	**MAMULLER**				
	YOĞURT	**SÜZME YOĞURT**	**BEYAZ PEYNİR**	**KAŞAR PEYNİRİ**	**AYRAN**
FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ					
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	23,06	39,20	57,11	86,97	13,48
DİREKT İŞÇİLİK	3,67	8,36	6,86	9,36	3,66
ENDİREKT MALİYETLER	14,20	27,26	19,97	29,51	11,26
FTM BİRİM MAMÜL MALİYETİ (TL)	**40,93**	**74,82**	**83,94**	**125,84**	**28,40**
ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ					
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	23,06	39,20	57,11	86,97	13,48
DİREKT İŞÇİLİK	2,96	6,92	5,63	7,95	3,01
ENDİREKT MALİYETLER	13,10	26,21	19,11	29,27	10,70
ZDFTM BİRİM MAMÜL MALİYETİ (TL)	**39,12**	**72,33**	**81,85**	**124,19**	**27,19**
FARK (TL)	**1,81**	**2,49**	**2,09**	**1,65**	**1,21**
FARK (%)	**4,42**	**3,33**	**2,48**	**1,31**	**4,26**

Tablo 3.14.'te birim mamul maliyeti için faaliyet tabanlı maliyetme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri karşılaştırıldığında ortaya çıkan fark en çok % 4,42 ile yoğurt ürünü en az %1,31 ile kaşar peyniri ürünü olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeninin ise kullanılmayan kapasitenin faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde göz ardı edilmesidir.

Geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre ortaya çıkan farklılık kullanılmayan kapasiteden dolayı oluştuğu anlaşılmıştır. Literatürde de belirtildiği gibi zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde atıl kapasite maliyetleri ürün ve hizmetlere yüklenilmez. Bununla birlikte iki yönteme göre mamullerin maliyet farklarının en çok ve en az olma sebebi ise maliyet

etkenlerinin değişiklik göstermesi ve faaliyetlerin farklı miktarda kaynak tüketmesinden kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak aşağıdaki araştırma soruların yanıtlarına ulaşılmıştır. Bunlar;

- Süt ürünleri üreten örnek işlemede faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemleri mamul maliyetlemesi için uygulanabilir mi?

Literatürdeki çalışmaların çoğunda genellikle hizmet işletmelerinde zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulandığı görülmektedir. Ancak bu çalışmada da görüldüğü üzere zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi süt ürünleri üreten örnek işletmemizde uygulandığı gibi üretim işletmelerinde de uygulanabilmektedir.

- Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin uygulanması durumunda aralarında fark olur mu?

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin araştırmanın amacında hedeflendiği gibi birim mamullerin maliyetlerinde farklılık olduğu belirlenmiştir.

- Farklılık yaratmış ise bunun sebepleri nelerdir?

Bu farkın en önemli sebebi atıl kapasite bilgisidir zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde atıl kapasite belirlendiği için daha doğru maliyet bilgilerine ulaşılmaktadır.

SONUÇ

Geleneksel yöntemler kullanılmaya başlandığı andan itibaren eleştirilmektedir. Geleneksel yöntemlerin gözden geçirilmesi 1980 yıllarında Harvard' da yer alan bir grup profesörün küreselleşen dünyada meydana gelen değişimler üzerine bu değişimlerin Amerika sanayisine etkilerini araştırmasıyla başlamıştır. Geleneksel yöntemlerde maliyet bilgileri basit varyasyonlara dayanarak sınırlı veri ile maliyetler hesapladığından günümüzde zayıf kaldığı görülmektedir. Rekabetin çok yoğun olduğu günümüzde doğru maliyet bilgisinin büyük öneme sahip olmasından ve geleneksel yöntemlerin karmaşık sistemleri olan işletmelerde maliyet bilgisini net vermemesinden dolayı geleneksel maliyet bilgisi işletmeler için büyük tehlike yaratmaktadır.

Küreselleşme ile beraber artan rekabet, yaygınlaşan teknolojik gelişmeler, ürün yaşam döngüsünün kısalması, kalite standartlarının oluşması ve müşteri odaklılık ile durağan işletmelerde geleneksel yöntemler sorun çıkartmamaktadır fakat büyük işletmelerde yani süreçlerin çok fazla olduğu işletmelerde geleneksel yöntemler doğru maliyet bilgileri vermediğinden yeni maliyet yaklaşımlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Günümüzdeki yeni üretim ortamında işletmelerin ihtiyaç duyduğu maliyet bilgilerini geleneksel maliyet yöntemlerinin karşılayamaması ile mamul ve hizmet maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplayan bir yöntem olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1986 yılında Robet Kaplan ve Robin Cooper tarafında geliştirilmiştir. Geleneksel maliyetleme yöntemiyle faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin arasındaki temel fark geleneksel maliyetlemede üretim yapılırken kaynakları ürünlerin tükettiği baz alınır faaliyet tabanlı maliyetlemedeyse kaynakları ürünlerin değil faaliyetlerin tükettiği ve ürünlerin ise bu faaliyetleri tükettiği düşüncesi ön plandadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi faaliyetler üzerine yoğunlaşan bir yöntemdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde bir ürünün veya hizmetin maliyeti, hammadde maliyeti ile ürün ve hizmeti gerçekleştirmek için ihtiyaç olunan tüm faaliyetlerin maliyetlerinden oluşmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi iki aşamalı bir süreçten oluşmaktadır çünkü maliyetleri önce faaliyetlere sonra ise ürün ya da hizmetlere atamaktadır. Faaliyetler ve maliyetler arasında sebep sonuç ilişkisi vardır bunun nedeni hem faaliyetlerin kullandığı kaynakları hem de maliyet nesnesinin kullandığı faaliyetleri göz önünde bulundurmasıdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1990'lı yıllarda iş ve yönetim çevresinde çok fazla popüler olmuş ve büyük faydalar sağlamıştır. İşletmeler bu sistemle karlılığı arttırıcı

birçok fırsatlara ulaşmış ve maliyetleri etkin bir şekilde yönetebilmenin yolları keşfedilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı yöneticilere her müşterinin karlı müşteri her gelirin iyi gelir olmadığını göstermiştir. Ancak sistemin uygulamasında ve güncellenmesi aşamasında yaşanan zorluklar yaygın kullanımının önüne geçmiştir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi buna nazaran ortaya çıkmış uygulaması ve güncellenmesi kolay ölçülebilir ve şeffaf bir sistem olmuştur.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kısıtlarını ve problemlerini ortadan kaldırmak için yeni bir yöntem olarak zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi 1990'lı yılların sonlarına doğru Kaplan, Anderson ve Acorn Systems ekibi tarafından Harvard Business School'da faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geliştirilmiş, güncellenmiş, eksikliklerinin giderilmiş ve basitleştirilmiş şeklidir.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi gibi işletme kaynaklarının faaliyetler tarafından, faaliyetlerin ise ilgili maliyet objeleri tarafından kullanıldığını kabul eden bir maliyet sistemidir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi tek bir maliyet taşıyıcısı olarak zamanı kullanır ve kullanılmayan kapasiteyi belirleyerek işletmenin pratik kapasitesini kullanmasını ve gereksiz zaman harcanmasına sebep olan faaliyetlerin sonlandırılmasını sağlar. Bununla beraber zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde zaman değişkenlerinin kullanımıyla belirli bir faaliyetin maliyetinin hesaplanmasında söz konusu olan faaliyetin değişik varyasyonları için harcanan zamanın bilgileri elde edilebilmektedir.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kaynak kullanımını ve süresini doğrudan yansıtan maliyetlerin ayrıntılı bir görünümünü sunan böylece hizmet ve ürün sunum sürecini iyileştirmek için uygulanabilir maliyet verileri sağlayan bir maliyetlendirme yöntemidir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme her departman başına karlılık analizi, operasyonel iyileştirme, departman kapasite kullanım bilgisi ve gelecekteki yatırımlar için işletmeye birçok bilgi vermektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde kullanılan zaman denklemleri, açıkça gösterdiği faaliyetlerin süresinden dolayı maliyet sistemlerine şeffaflık getirmiştir. Katma değer ile faaliyetlerin maliyetleri hakkında yöneticilere operasyonlar ile ilgili fikirler verir bu sayede kapasite kullanımı ve departmanlar arası yönetim etkinleşir. Yoğun bir şekilde talep alan bölümlerin faaliyetlerin sürelerini azaltmakta ve az talep alan bölümlerin atıl kapasiteleri yoğun olan bölümlere aktarılabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin temelini işletmenin kapasitesinin ölçümü ve yönetilmesi oluşturur. Bu amaçla zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme iki parametreye gereksinim duymaktadır. Bunlar:

- Tedarik kapasitesinin birim maliyetleri (zaman olarak) ve
- İşletmenin ürünler, hizmetler ve müşteriler için gerçekleştirdiği faaliyetlerin süreleridir.

Sözü geçen zaman kaynakların birim zaman maliyetiyle çarpılması ile her faaliyetin maliyetinin tahmin edilmesini sağlamaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme arasındaki en önemli fark yukarıda da belirtildiği gibi maliyet etkeni olarak sürenin kullanılmasıdır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile her bir ürüne ait faaliyet, zaman ve maliyet bilgisi sağlanır. Bu yöntemin doğru uygulanabilmesi için yapılması gereken en önemli şey zaman etütlerinin doğru yapılabilmesidir bu sayede her faaliyet için gerekli süre hesaplanır ve bunlara ait maliyetler belirlenmektedir.

Uygulama doğrultusunda süt ürünleri üreten örnek işletmeden elde edilen veriler, görüşme ve gözlemler sonucunda geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemleri ile direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve endirekt maliyetler bulunup mamul birim maliyetine ulaşılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin en önemli eksiklerinden biri olan kullanılmayan kapasitenin hesaplanması sorununu ortadan kaldıran ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan zamanın belirleyerek maliyet hesaplamalarını bu şekilde yapan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki atıl kapasite maliyetlerine ulaşılmıştır. Bu atıl kapasite faaliyetlerinden en fazla atıl kapasite maliyeti %35 ile evaporasyon faaliyetinde ve en az atıl kapasite maliyeti ise %2 ile pastörizasyon faaliyetinde olduğu ortaya çıkmıştır. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre örnek işletmede toplamda %18 oranında atıl kapasite maliyeti oluştuğu belirlenmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin karşılaştırılmasıyla birim mamul maliyetleri tüm mamullerde en çok faaliyet tabanlı maliyetleme de en az zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme de görülmektedir. Direkt ilk madde ve malzeme iki yöntemde de aynı maliyetleri içermesine rağmen direkt işçilik ve endirekt mamul maliyetlerinin farklılıkları mamul birim maliyetlerinin iki yönteme göre farklı olmasını sağlamıştır. Birim mamul maliyeti için faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri karşılaştırıldığında ortaya çıkan fark en çok % 4,42 ile yoğurt ürünü en az %1,31 ile kaşar peyniri ürünü olduğu belirlenmiştir. Bunun

nedeninin ise kullanılmayan kapasitenin faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde göz ardı edilmiş olmasıdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre ortaya çıkan farklılık kullanılmayan kapasiteden kaynaklanmaktadır. Literatürde de belirtildiği gibi zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde atıl kapasite maliyetleri ürün ve hizmetlere yüklenilmez. Bununla birlikte iki yönteme göre mamullerin maliyet farklarının en çok ve en az olma sebebi ise maliyet etkenlerinin değişiklik göstermesi ve faaliyetlerin farklı miktarda kaynak tüketmesinden kaynaklanmaktadır.

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi süt ürünleri üreten örnek işletmedeki yöneticilere atıl kapasitenin belirlenmesine imkân sağladığı için uygulamanın yapıldığı işletmedeki yöneticiler atıl kapasiteyi belirleyerek, işletme için verilecek kararları atıl kapasiteye göre vermelidirler. Uygulamanın yapıldığı işletme yöneticileri aşağıdaki maddeleri dikkate almaları ile işletmenin maliyetlerinin gerçeğe yakın olarak hesaplanmasını sağlayacak ve faaliyetlerin etkinliğinde işletmeye önemli avantajlar sunacaktır. Bu avantajlar:

- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin işletmede uygulanması durumunda işletme ucuz, kolay, hızlı ve daha doğru maliyet bilgisi veren bir sistem kullanmış olacaktır,
- İşletmede zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin avantajları ve özellikleri çalışanlara aktarılmalı ve tüm çalışanların süreçlere katılımı sağlanmalıdır,
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi verilerin analiz edilmesinde ve temel faaliyetler için oluşturulan zaman denklemleri ile işletmedeki değişimlerin ortaya çıkmasıyla hızlı bir şekilde güncellenebilir,
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi pratik kapasiteyi esas aldığından yöneticilerin işletmedeki pratik kapasiteyi belirlemesini sağlar ve pratik kapasitenin belirlenmesi sonucunda işletme faaliyetlerinin kontrolünü ve verimliliği arttırma fırsatı doğar,
- Pratik kapasitenin belirlenmesi ile işletmedeki atıl kapasitede ortaya çıkacak ve bu sayede işletme yöneticileri potansiyel gelişim alanlarını belirleyip personelin etkinliğini ve verimliliğini arttırmak için alternatif çözümler sunar,
- Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi güvenilir ve daha doğru bir maliyet bilgisi sunduğu için işletmedeki fiyatlama kararlarının daha doğru bir şekilde verilmesini sağlayacaktır.

Yapılan çalışmanın sonucu olarak faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sitemlerinin gerçekleştirilmesi esnasında karşılaşılan bazı zorluklar bulunmaktadır. Bunlar;

- İşletmelerin muhasebe kayıt ve bilgilerinde var olan düzensizlik nedeniyle bilgilere ulaşılmasında zorluklar yaşanması,
- İşletmelerin yönetici ve çalışanlarının yöntem hakkında tam anlamıyla bilgi sahibi olmaması uygulamada gecikmelerin yaşanmasına ve hatta hatalı sonuçların ortaya çıkmasına neden olması,
- İşletmelerin üretimle ilgili verileri birimlerin performansını değerlendirmek ve üretim planlama için kayıt altında tutması ve maliyet sistemlerinin ihtiyaç duyacağı verileri karşılayamaması,
- İşletmelerin stratejik kararlar alırken maliyet ve üretim raporlarının hazırlanmasında kullanılan verilerin bilimsel yöntemlerle elde edilmesi yerine yöneticilerin veya çalışanların kanatlarına göre oluşturulması maliyet sistemlerinin güvenilir sonuçlarına engel olmakta,
- Maliyet ve üretim raporlarının elektronik kayıt altında tutması gereken kişilerin ve bilişim sistemlerinin olmaması maliyet sistemlerinin uygulanmasında güçlükler yaratmaktadır.

Türkiye'de faaliyet tabanlı maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmamasının nedeni sistemin karmaşıklığı, sistemin kurulmasında ve uygulanmasında işletmelere ek maliyet getirmesidir. Fakat gün geçtikçe şiddetlenen rekabet ortamında işletmeler güncel maliyet yaklaşımlarına ihtiyaç duyacakları için yakın bir zamanda bu sistemlerin uygulanması işletmeler için kaçınılmaz bir gereklilik haline gelecektir.

İşletmelerin doğru ürün maliyet hesabı yapmaları, işletmelerin mali tablolarını, yöneticilerin karar alternatifleri arasından seçim yapmalarını, fiyatlandırma kararlarını, işletmenin karlılığını ve performansını etkilemektedir. Bu nedenle işletmelerin zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi gibi daha doğru maliyet bilgisi sunan yöntemi tercih etmeleri gerekmektedir. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine kıyasla atıl kapasiteye getirdiği çözümler sayesinde daha anlamlı bilgiler oluşturduğu görülmektedir. Ancak bu sistemler birbirinden bağımsız olmadığından dolayı sadece bir sistemi uygulamak yerine iki sistemi birlikte uygulamak daha faydalı sonuçların elde edilmesini sağlayabilmektedir.

KAYNAKÇA

Acar, D. ve Alkan, H. (2003). " Mamül Maliyetlerinin Yönetiminde Etkin Bir Araç: Değer Mühendisliği". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi*, 8(1): 59- 77.

Akdoğan, N. (2000). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Gazi Kitabevi, Ankara.

Akın, O. (2014). "Çağdaş Maliyet Yaklaşımlarından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Ve Ekmek Üretim İşletmesinde Bir Uygulama". *Yönetim ve Ekonomi Araştırma Dergisi*, 24: 117-134.

Aktaş, R. (2013). "Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi". *Muhasebe ve Finasman Dergisi*, 55-75.

Aktaş, R. ve Özata, D. (2017). "Otomotiv Parçaları Üreten Bir İşletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarının Karşlaştırılması". *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(1): 233-255.

Altınbay, A. (2006). "Kaizen Maliyetleme Sistemi: Dinamik Bir Maliyet Yönetimi Sistemi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 8(1): 103-121.

Altuğ, O. (2001). *Maliyet Muhasebesi*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Altuğ, O. (2006). *Maliyet Muhasebesi*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2012). *Modern Pazarlama*. Değişim Yayınları, İstanbul.

Andreasen, S. E. , Holm, H. B. ve Jorgensen M. (2017). " Time Driven Activity Based Cost Of Fast Track Total Hip And Knee Artroplasty". *The Journal Of Arthroplasty*, 32: 1747-1755.

Antic, L. ve Georgijevski, M. (2010). "Time Driven Activity Based Costing". *Economıc Themes*, 4: 497- 511.

Anzai, Y. , Heilbrun, M. E. ve Hass, D. (2017). "Dissecting Costs Of Ct Study: Application Of Time Driven Activity Based Costing İn A Tertiary Academic Center". *Academic Radiology*, 24(2): 200-208.

Apak, İ. (2013). *Yeni Mamül Geliştirme Kararlarında Mamül Yaşam Seyri Maliyetleme Yaklaşımı Ve Bir Örnek İşletme Uygulaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

Atalay, B. (2014). *Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bir Hastana Uygulaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Atalay, B. ve Kurulu R. (2016). "Banka Şubelerinin Maliyet Ve İşgücü Yönetiminde Zamana Dayalı Faliyet Tabanlı Maliyetleme". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(2): 453-475.

Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007a). "Stratejik Maliyet Yönetimi Açısından Tam Zamanında Üretim Felsefesi İle Kısıtlar Teorisinin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi". *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,* 22(1): 293-309.

Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007b). "Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme". *Marmara Üniversitesi Dergisi,* 367-384.

Aydın, A. (2011). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi İle Hizmet Karlılık Analizi: Diş Hekimliği Fakültesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Basık, F. O. ve Türker, İ. (2005). "Stratejik Maliyet Analizi Ve Yönetimi". *V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, 53-58.

Başçil, G. (2015). *Kaynak Tüketim Muhasebesinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Karşılaştırılması: Bir Sanayi İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Bekçi, İ. ve Özal, H. (2010). "Stratejik Maliyet Yönetiminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma". *Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, 2(3): 78-97.

Bekçioğlu, S. ve Köroğlu, Ç. (2012). "Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama". *Muhasebe ve Denetime Bakış,* 37: 1-25.

Berikol, B. Z. (2014). *Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Berikol, B. Z. (2017). "Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Bir Kobi' de Uygulama". *Muhasebe Ve Denetime Bakış,* 52: 69-94.

Biçici, F. (2016). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Geleneksel Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama*.

Yayımlanmamış Doktora Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Bursal, N. ve Ercan, Y. (2000). *Maliyet Muhasebesi İlkeler Ve Uygulamalar*. Der Yayınevi, İstanbul.

Büyükmirza, H.K. (2003). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Gazi Kitapevi, Ankara.

Büyükmirza, H.K. (2008). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Gazi Kitapevi, Ankara.

Büyükmirza, H.K. (2009). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Gazi Kitapevi, Ankara.

Cengiz, E. (2011). "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar-Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 33-58.

Chen, A., Sanharwal, S.,Akhtar, K., Makaram, N. ve Gupte, C.M. "Time Driven Activity Based Costing Of Total Knee Replacement Surgery At A London Teaching Hospital". *The Knee*, 22: 640-645.

Civelek, M. ve Özkan, A. (2004). *Temel Ve Tekdüzen Maliyet Muhasebesi*. Detay Kitap Ve Yayıncılık, Ankara.

Corbey, M. (2008). "Time Driven Activity Based Costing". *Management Accounting*, 82: 477- 484.

Çapuk, S. (2012). *Bir Havayolu Şirketinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Uygulaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çelik, M. (2016). "Bulanık Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi". *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 91-110.

Çetiner, A. (2017). *Kamu Hastanelerinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Demir, Ö. ve Gündüz, S. (2005). "JIT'in Üretim Sistemi Ve Muhasebe Uygulamaları Üzerindeki Etkileri". *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 119-126.

Demireli, C. ve Yılmaz, M. (2013). "Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Stratejik Pazarlama Kararlarına Etkisi". *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2): 294-308.

Dyk, J. V. , Zubizarreta, E. ve Lievens, Y. (2017). "Cost Evaluation To Optimise Radiation Therapy İmplementation İn Different İncome Settings: A Time Driven Activity Based Analysis". *Radiotherapy And Oncology*, 125: 178-185.

Erkuş, H. , Aksu, İ. ve Turan, E. (2014). "Kaynak Tüketim Muhasebesinin Diğer Maliyet Sistemleri ile Karşılaştırılması". *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 2: 15-36.

French, K. E. , Guzman, A.B. , Rubio, A.C. , Frenzel, J.C. ve Feeley T.W. (2016). "Value Based Care And Bundled Payments: Anesthesia Care Costs For Outpatient Oncology Surgery Using Time Driven Activity Based Costing" *Healthcare*, 4: 173-180.

Gersil, A. (2006). *Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetiminin Analizi Ve Bir İşletme Uygulaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gregôrio, J., Russo, G. ve Lapâo, L. V. (2016). "Pharmaceutical Services Cost Analysis Using Time Driven Activity Based Costing: A Contribution To İmprove Community Pharmacies Management". *Research İn Social And Administrative Pharmacy*, 12: 475-485.

Guzman, L. S. , Abbeele, A. V. ve Cattrysse, D. (2014)." Time Driven Activity Based Costing Systems For Cataloguing Processes: A Case Study". *Liber Quarterly The Journal Of The Association Of European Research Libraries*, 23(2): 160-186.

Guzman, L. S. , Auquilla, A. , Abbeele, A. V. ve Cattrysse, D. (2016). "Using Time Driven Activity Based Costing To İdentify Best Practices İn Academic Libraries" . *The Journal Of Academic Librarianship*, 42: 232-246.

Gülsen, E. (2012). "Toplam Kalite Yönetimi Ve Türkiye'deki Uygulamaları". *Toplum Ve Demokrasi*, 13: 111-127.

Gündüz, E. (1997). *Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama*. Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara.

Güneş, R. ve Aksu, İ. (2003). "Mamül Yaşam Seyri Maliyetlemesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2): 43-61.

Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Ippolito, A., Boni, S. ve Cinque, E. (2016). "Using Time Driven Activity Based Costing To Establish A Tariff System For Home Health Care Services". *Journal Of Healthcare Management*, 61(6): 436-448.

İrak, G. ve Saban, M. (2018). "Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Genel Üretim Giderlerinin Ürünlere Dağıtımı: Gemi İnşa Projelerinde Bir Uygulama". *Busıness And Management Studies: An İnternational Journal*, 6(3): 604-618

İyitoğlu, V. (2016). *Menü Analizinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Veri Zarflama Analizinin Birlikte Kullanılması: Lüks Bir Restoran İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Kaplan, R. S. ve Anderson, S. R. (2003). "Time Driven Activity Based Costing". *Working Papers Series,* 1-18.

Kaplan, R. S. ve Anderson, S. R. (2004). "Time Driven Activity Based Costing". *Harvard Business Review,* 1-14.

Kaplan, R. S. ve Anderson, S. R. (2007). *Time Driven Activity Based Costing: A Simpler And More Powerful Path To Higher Profits. Harvard Business School Press,* Boston.

Karataş, N. , Bekçi, İ. ve Ömürbek, V. (2014). "Bulanık Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Uygulama". *MÖDAV Dergisi,* 1: 63-93.

Karcıoğlu, R. ve Öztürk, M. (2015). "BİST' e Kayıtlı Sanayi İşletmelerinde Hedef Maliyetleme Kaizen Maliyetlemenin Uygulanma Düzeyinin Belirlenmesi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1): 307-328.

Karcıoğlu, R. ve Temelli, F. (2016). "Liman İşletmelerinde Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Bir Uygulama". *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 71-98.

Kargın, S. (2013). "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü". *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* 21-40.

Keel, G. , Savage, C. , Rafiq, M. ve Mazzocato, P. (2017). "Time Driven Activity Based Costing İn Health Care: A Systematic Review Of The Literature". *Health Policy,* 121: 755-763.

Kılınç, M. (2017). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Geri Dönüşüm Sektöründe Kullanıması: Demir Geri Kazanım Sektöründe Örnek Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. (2014a). "Hastane İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Zamana Dayalı Faliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 51(595): 25-43.

Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. (2014b). "Hastane İşletmelerinde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modellemesi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41: 141-161.

Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. (2014c). "Hastane İşletmelerinin Maliyet Sorununa Tıbbi Müdahale Gerektirmeyen Çözüm Önerisi: Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli". *İşletme Bilim Dergisi*, 2(1): 65-89.

Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. (2014d). "Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kapasite Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi Ve Bir Hastane Uygulaması". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23): 99-119.

Kim, Y. W., Han, S. H. ve Yi, J. S. (2016). "Supply Chain Cost Model For Prefabricated Building Material Based On Time Driven Activity Based Costing". *NRC Research Press*, 43: 287-293.

Kocamış, T. U. (2016). "Toplam Kalite Yönetimi Ve İç Denetimin Toplam Kalite Yönetimindeki Rolü". *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1: 1-21.

Koşan, L. (2007). *Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Müşteri Karlılık Analizinde Kullanılması: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Köroğlu, Ç. (2012). *Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi Ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Kurt, P. (2018). *Hastane İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanelerinde Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.

Kuşcu, F. N., Karaman, M., Karatepe, H. K., Alıcı, H., Yüce, U.Ö. ve Atik, D. (2018). "Six Sigma And Total Quality Management İn Health İnstitutions". *Journal Of Current Researches On Health Sector*, 8(1): 125-136.

Küçüktüfekçi, M. (2014). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Ve Faliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Küçüktüfekçi, M. ve Güner, M. F. (2014a). " Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ". *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2): 211-226.

Küçüktüfekçi, M. ve Güner, M. F. (2014b). " Zamana Dayalı Faliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Ve Faliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama". *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2): 227-242.

Namazi, M. (2016). "Time Driven Activity Based Costing: Theory, Applications And Limitations". *Iranian Journal Of Management Studies*, 9(3): 457-482.

Okutmuş, E. ve Ergül, A. (2015). "Konaklama İşletmelerinde Hedef Maliyetleme, Değer Analizi Ve Kaizen Maliyetleme Yöntemlerinin Birlikte Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Araştırma". *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 97-116.

Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim Ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*. Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Öker, F. ve Adıgüzel, H. (2016). "Time Driven Activity Based Costing: An Implementation İn A Manufacturing Company". *The Journal Of Corporate Accounting Finance*, 22(1): 39-56.

Öker, F. ve Özyapıcı, H. (2013). "A New Costing Model İn Hospital Management Time Driven Activity Based Costing System". *The Health Care Manager*, 31(1): 23-36.

Ören, V. E. (2011). *Müşteri Karlılık Analizinde Faaliyet Tabanlı İle Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Seyahat Acentası Örnek Olayı*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Ören, V. E. ve Tetik, N. (2012). "Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Müşteri Karlılık Analizi: Seyahat Acentası Örnek Olayı". *MÖDAV Dergisi*, 2: 29-47.

Örnek, A. Ş. (2003). "Bir Yönetim Tekniği Olarak Değer Mühendisliği". *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2): 213-230.

Özata, D. (2016). *Çağdaş Bir Maliyetleme Yöntemi Olarak Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Firma Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

Özkan, Ö. (2015). Zaman *Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bir Hastane Uygulaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Öztürk, M.S. ve Alsamarraı, S. (2019). "Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bir Uygulama". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81). 121-142.

Özyürek, H. ve Dinç, Y. (2014a). "Son Yıllarda Maliyet Dağılımında Kullanılan Yöntemler ve Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Olay Çalışması". *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1): 345-364.

Özyürek, H. ve Dinç, Y. (2014b). "Time Driven Activity Based Costing". *İnternenationel Journal Of Busıness And Management Studies*, 6 (1): 97-117.

Pawlyszyn, I. (2017). "Time Driven Activity Based Costing As A Basis For Undertaking Lean Activities". *Log From* 13(2): 135-149.

Polat, L. (2008). *Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Polat, L. (2011). "Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması". *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 126-137.

Rof, L. M. (2011). "Kaizen Costing Medhod And İts Role İn The Management Of An Entity". *The Young Ekonomists Journal*, 9(16): 104- 109.

Saban, M. ve İrak G. G. (2009). "Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme". *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10): 97-108.

Santana, A. ve Afonso, P. (2014). "Analysis Of Studies On Time Driven Activity Based Costing". *The International Journal Management Science And Information Technology*, 134-158.

Sarı, E. S. (2015). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi Ve Faaliyet Tabanlı Sapma Analizlerinin Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Uygulanması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Savcı, M. (2008). *Maliyet Muhasebesine Giriş*. Murathan Yayınevi, Trabzon.

Schutzer, M. E., Arthur, D. W. ve Anscher, M. S. (2016). "Time Driven Activity Based Costing: A Comparative Cost Analysis Of Whole Breast Radiotherapy Versus Balloon Based Brachytherapy İn The Management Of Early Stage Breast Cancer". *Journal Of Oncology Practice*, 12(5): 584-593.

Sönmez, F. ve Gerekan, B. (2016). Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden Biri Olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi: Hazır Beton Sektörü Üzerinde Uygulama". *Mali Çözüm Dergisi*, 13-26.

Stefea, P. ve Abbas, K. (2015). "Contributions To İmproving The Use Of ABC İn Egyptian Companies By İmplementing Kaizen Costing Consept". *Facultatea De Management Agrical*, 17(3): 69-76.

Stout, D. E. ve Propri, J. M. (2011). " İmplementing Time Driven Activity Based Costing At A Medium Sized Electronics Company". *Management Accounting Quarterly,* 12(3): 1-11.

Subagyo, (2008). "Time Driven Activity Based Costing". *Jurnal Akuntansi*, 8(3): 223-234.

Szychta, A. (2010). "Time Driven Activity Based Costing in Service İndustries". *Social Sciences,* 1(67): 49-60.

Şakrak, M. (2002). "Değer Katmayan Faaliyetler Ve Maliyet Yönetimindeki Önemi". *Mali Çözüm Dergisi*, 61: 1-8.

Şengün, H. İ. (2017). "Tam Zamanında Üretim (TZÜ)' nün Kapsamı Ve TZÜ' de Temel Sayılan Kavramların İncelenmesi". *İnternational Journal Of Management And Administration,* 1(1): 24-29.

Tan, R. Y. C. , Domestici, M. M. ve Zhou, K. (2016). "Using Quality İmprovement Methods And Time Driven Activity Based Costing To İmprove Value Based Cancer Care Delivery At A Cancer Genetics Clinic". *Journal Of Oncology Practice*, 12(3): 320-331.

Terzi, A. (2017). "Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği Ve Kaizen Maliyetleme Üçlüsünün Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliği". *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 7(2): 221-247.

Todorovic, M. (2016). "Organization And Methodologıcal Aspects Of Time Driven Activity Based Costing". *University Of Kragujevac,* 6(1): 203-216.

Tutkavul, K. Ve Elmacı, O. (2016). " Stratejik Karar Alma Perspektifinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli Ve Zamana Dayalı Faliyet Tabanlı Maliyetleme Modelinin Karşılaştırımasına Yönelik Ampirik Bir Çalışma". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(4): 825-853.

West, T. D. (1996). "Constrasting RCC, RVU and ABC for Managed Care Decisions". *Healthcare Financial Management,* 8.

Yaşar, R. Ş. (2015). *Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Liman İşletmeciliğinde Uygulama Önerisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Yaşar, R. Ş. (2017). "Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Konteyner Terminallerinde Maliyet Analizi". *Muhasebe Ve Finansman Dergisi,* 203-228.

Yılmaz, R. ve Arı, M. (2011). "Ürün Yaşam Seyri Maliyet Analizi Ve Ürün Yaşam Seyri Maliyetleme Yaklaşımları İçin Durum Değerlendirmesi Ve Kavramsal Çözümleme İhtiyacı". *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 75-88.

Yu, Y. R., Abbas, P.I. , Smith, C. M., Carberry, K.E., Ren, H., Patel, B., Nuchtern, J.G. ve Lopez M.E. (2016). "Time Driven Activity Based Costing To İdentify Opportunities For Cost Reduction İn Pediatric Appendectomy". *Journal Of Pediatric Surgery*, 51: 1962- 1966.

Yu, Y. R., Abbas, P.I., Smith, C. M. . , Carberry, K.E., Ren, H., Patel, B., Nuchtern, J.G. ve Lopez M.E. (2017). "Time Driven Activity Based Costing: A Dynamic Value Assessment Model İn Pediatric Appendicitis". *Journal Of Pediatric Surgery*, 52: 1045-1049.

Yun, B. J. , Prabhakar, A. M. , Warsh, J., Kaplan, R., Brennan, J., Dempsey, K.E. ve Raja, A.S. (2016). "Time Driven Activity Based Costing İn Emergency Medicine". *Annals Of Emergency Medicine*, 67(6): 765-772.

Yükçü, S. ve Gönen, S. (2009). "Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yaklaşımının Otomobil Parçaları Üreten Bir İşletmede Uygulaması". *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 19-31.

İnternet Kaynakları

Belgin, Ö., "Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Yönetimi". http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/faaliyet-tabanli-maliyet-sistemi-ve-yonetimi/420 (erişim tarihi: 09.07.2018).

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Ebru GELİŞKEN
Doğum Yeri - Tarihi	Antalya - 01/02/1994
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Nazime Baki Saatçioğlu Anadolu Ticaret Meslek Lisesi/ Muhasebe ve Finansman
Lisans Diploması	Akdeniz Üniversitesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi/İşletme
Yüksek Lisans Diploması	Akdeniz Üniversitesi- Sosyal Bilimler Enstitüsü/ İşletme
Tez Konusu	Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Süt Ürünleri Üreten Bir İşletmede Uygulama
Yabancı Dil	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	Akdeniz Üniversitesi Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı
Çalıştığı Kurumlar	Oti Holding – Odeon Tours / Muhasebe Uzman Yardımcısı
E-Posta	ebrugelisken@hotmail.com