

**TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE
BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emrah YURTALAN

İşletme Anabilim Dalı

İşletme Programı

MAYIS 2016

**TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE
BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emrah YURTALAN

1303810293

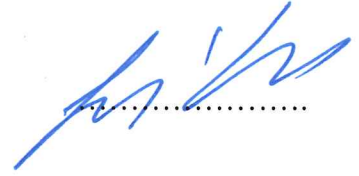
İşletme Anabilim Dalı

İşletme Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. İsmail CAN

Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 1303810293 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Emrah Yurtalan ilgili yönetmeliklerin belirlediği tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE BİR UYGULAMA" başlıklı tezini, aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

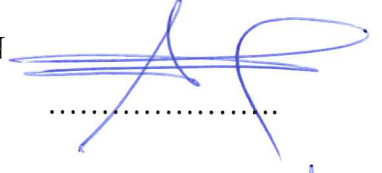
Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. İsmail CAN
Kırıkkale Üniversitesi



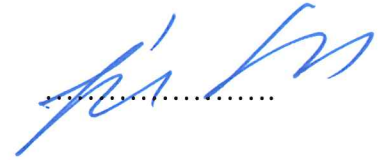
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. İsmail ZOR
Kırıkkale Üniversitesi



: Yrd. Doç. Dr. Abdullah S. KARAMAN
Türk Hava Kurumu Üniversitesi



: Yrd. Doç. Dr. İsmail CAN
Kırıkkale Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi: 05 Mayıs 2016

**TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE**

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum, “FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE BİR UYGULAMA” adlı çalışmamın, tarafımdan akademik etik ve kurallara aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26.04.2016

Emrah YURTALAN



ÖNSÖZ

Bu uzun ve yorucu çalışmanın ortaya çıkarılmasında emeği geçen; tez çalışmam boyunca ilminden faydalandığım, çalışırken onur duyduğum, değerli bilgi ve görüşleriyle ufkumu açan saygı değer hocam Yrd. Doç. Dr. İsmail CAN'a saygılarımı ve sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim. Tez konumun uygulanmasında desteklerini esirgemeyen 3Kare Makina A.Ş. adına Genel Müdür Sayın Görkem DEMİRCİOĞLU'na desteklerinden dolayı teşekkür ederim. Çalışmamı hazırlarken göstermiş oldukları anlayış ve desteklerinden dolayı, bugünlere gelmemde pay sahibi olan aileme teşekkürlerimi sunarım.
En içten sevgilerimle...

Mayıs 2016

Emrah YURTALAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
KISALTMALAR	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
1. MALİYET VE MALİYET MUHASEBESİ GENEL KAVRAMLAR	4
1.1 Maliyet ve Maliyet Muhasebesi İle İlgili Kavramlar	4
1.1.1 Maliyet Kavramı ve Tanımı	5
1.1.2 Maliyet Muhasebesinin Amaçları	6
1.2 Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri	8
1.2.1 Maliyetlerin Belirlenme Zamanlarına Göre Maliyet Yöntemleri	8
1.2.2 Maliyet Belirleme Şekline Göre Maliyet Yöntemleri	10
1.2.3 Maliyetlerin Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri	11
1.3 Geleneksel Maliyet Sisteminin İşleyişi ve Yetersiz Kalma Nedenleri	12
1.4 Maliyet Yönetim Sistemi Yaklaşımları	15
İKİNCİ BÖLÜM	27
2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME	27
2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme	27
2.1.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirmenin Tanımı	27
2.1.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Doğuşu	32
2.1.3 FTM Yönetimi ve FTM İle İlgili Kavramlar	33
2.1.3.1 Etkinlik	33
2.1.3.2 Kaynak unsuru	33
2.1.3.3 Maliyet havuzları	34
2.1.3.4 Maliyet unsuru	34
2.1.3.5 Faaliyetler	35
2.1.3.6 Faaliyet merkezi	35
2.1.3.7 Faaliyet maliyet havuzu	35
2.1.3.8 Faaliyet etkenleri	36
2.1.3.9 Maliyet nesnesi-hedefi	36
2.2 FTM'nin Varsayımları	36
2.3 FTM Çalışma Aşamaları	38
2.3.1 I. Aşama: Kaynak Maliyetlerinin ve Faaliyetlerin Belirlenmesi	38
2.3.2 II. Aşama: Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi	38
2.3.3 III. Aşama: Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	39

2.4 FTM’de Faaliyet Hiyerarşisi	39
2.5 FTM Sisteminin Avantajları	41
2.6 FTM’nin Eksiklikleri	42
2.7 Faaliyete Dayalı Yönetim (ABM-Activity Based Management)	43
2.8 Geleneksel Yöntemle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması	44
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	46
3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN İŞLEYİŞİ	46
3.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyişi	46
3.2 FTM Sisteminin Yapısı	47
3.3 FTM Sisteminin Tasarlanması	47
3.4 Maliyet Sisteminin Odak Noktası	48
3.5 Küçük İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması	49
3.6 FTM Uygulamasına Engel Olan Durumlar	49
3.7 FTM Uygulamasını Kolaylaştıran Durumlar	50
3.8 FTM’nin Yararları ve Sisteme Yöneltilen Eleştiriler	51
3.9 FTM Uygulaması Kararından Önce Dikkat Edilmesi Gereken Ana Unsurlar	51
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	53
4. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE BİR UYGULAMA	53
4.1 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Uygulaması	53
4.2 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Uygulaması Yapılacak Şirket Hakkında Bilgi	53
4.3 Faaliyetlerin Belirlenmesi	54
4.4 Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	56
4.5 Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	57
4.6 Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	59
4.7 Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi	67
4.8 Geleneksel Yöntemle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması	76
BEŞİNCİ BÖLÜM	80
SONUÇ VE ÖNERİLER	79
KAYNAKÇA	83
ÖZGEÇMİŞ	90

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1	: 2015 yılı şirket bitüm stok tankı üretim miktarları.....	54
Tablo 4.2	: 3Kare makina anonim şirketi iş akış şeması.....	55
Tablo 4.3	: İşletmede meydana gelen faaliyetler ve faaliyet merkezleri.....	57
Tablo 4.4	: Birinci aşama maliyet etkenleri.	58
Tablo 4.5	: Faaliyet merkezleri ve ikinci aşama maliyet etkenleri.	59
Tablo 4.6	: Genel üretim giderleri toplam tutarları.	60
Tablo 4.7	: Faaliyet merkezlerinde kullanılan işçilik saatleri.	61
Tablo 4.8	: Faaliyet merkezlerinde kullanılan makina saati.	62
Tablo 4.9	: Faaliyetlerde kullanılan makine saati.	63
Tablo 4.10	: Faaliyet merkezlerinde gerçekleşen taşıma sayısı.	63
Tablo 4.11	: Taşımada faaliyetlerinde kullanılan araçların çalışma saati.	64
Tablo 4.12	: Faaliyet merkezlerinde gerçekleşen işçilik saatleri.	65
Tablo 4.13	: Faaliyet merkezlerinin toplam maliyetleri.....	66
Tablo 4.14	: Tanklara ait hacimler (m ³).	68
Tablo 4.15	: Ürünlere ait araçların taşıma sayısı.	68
Tablo 4.16	: Ürünlere ait makinelerin çalışma saatleri.	69
Tablo 4.17	: Ürünlere ait taşıma ve boya işleri işçilik saatleri.	70
Tablo 4.18	: Tankların hacimleri (m ³).	71
Tablo 4.19	: Ürünlere ait montaj işlemleri işçilik saatleri.....	71
Tablo 4.20	: Ürünlere ait genel üretim giderleri toplamı.	73
Tablo 4.21	: FTM'ye göre hesaplanan ürünlere ait toplam maliyetler.	75
Tablo 4.22	: Geleneksel yöntemle göre tanklara ait toplam maliyetler.	77
Tablo 4.23	: FTM ve geleneksel yöntemle göre hesaplanan birim maliyetler.	78

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 : Geleneksel üç aşamalı gider dağıtım süreci.	13
Şekil 1.2 : Ürün yaşam sürecinin dönemleri.....	16
Şekil 2.1 : İki boyutlu ABC ile ürün-maliyet odaklı ABC'nin karşılaştırılması	44
Şekil 3.1 : FTM sisteminin genel yapısı	46
Şekil 3.2 : FTM sistemindeki iki aşama	47



KISALTMALAR

ABM	:	Activity Based Management (Faaliyete Dayalı Yönetim)
Ar-Ge	:	Araştırma Geliştirme
CAD	:	Bilgisayar Destekli Tasarım
CAM	:	Üretim Sistemleri
DM	:	Değer Mühendisliği
ERP	:	Enterprise Resource Planning (İşletme Kaynak Planlaması)
FDY	:	Faaliyete Dayalı Yönetim
FTM	:	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GMM	:	Geleneksel Maliyet Muhasebesi
GÜG	:	Genel Üretim Giderleri
HM	:	Hedef Maliyetleme
JIT	:	Just in Time (Tam Zamanında Üretim)
MRP	:	Materials Requirements Planning (Maliyet İhtiyaç Planlaması)
SMMM	:	Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavir
SMY	:	Stratejik Maliyet Yönetimi ve Analizi
TKY	:	Toplam Kalite Yönetimi
TZÜ	:	Tam Zamanında Üretim
vd.	:	Ve diğerleri
Y.O.	:	Yükleme Oranı

ÖZET

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE BİR UYGULAMA

YURTALAN, Emrah

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. İsmail CAN

Mayıs 2016, 89 sayfa

İşletmeler küreselleşmenin beraberinde getirdiği rekabet gücü nedeniyle maliyet yapısında büyük önem taşıyan birçok değişiklik yaşamaktadırlar. Yaşamakta oldukları bu değişimler, üretilen ürün veya yaptıkları hizmetlerin işletmeler açısından doğru şekilde olması mecburiyetiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Geleneksel yöntemler karmaşık ve rekabetçi çalışma ortamında gerekli bilgileri sağlama noktasında yetersiz kalmaktadır. Geleneksel yöntemlerin teknolojik gelişmeler, bilgisayar ve otomasyondaki gelişmeler nedeniyle emek yoğun üretimden sermaye ve bilgi yoğun üretime geçilmiştir. Genel üretim giderlerinin payının giderek artması, bunun yanı sıra direkt maliyetlerin payının azalması sonucunda alternatif yöntemler aranmasına ihtiyaç duyulmuştur. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi günümüz işletmelerinin sorunlarını çözmede başarılı veriler elde etmiş olup, geleneksel yöntemdeki zaafiyetleri önleyen, rekabet üstünlüğü sağlayan, sürekli gelişmeyi destekleyen, objektif zamanlı ve doğru maliyet hesaplamalarıyla doğru bilgiler veren bir sistemdir. Özellikle çok çeşitli üretim yapan işletmelerde problemlere çözüm olarak geliştirilmiştir.

Bu çalışmada; FTM sistemi, imalat sanayinde üretim yapan bir işletmede uygulanarak maliyetler hesaplanmıştır. Bu maliyetler FTM sistemi esas alınarak

incelenmiş ve elde edilen sonuçların geleneksel yaklaşım ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki etkileri ölçülerek analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Maliyetleme Yönetimi



ABSTRACT

AN APPLICATION OF ACTIVITY BASED COSTING AND MANUFACTURING

YURTALAN, Emrah

Master, Department of Management

Thesis Supervisor: Assistant Professor İsmail CAN

May 2016, 89 Page

Due to competitive power arising from the globalization, companies encounter important and various changes in their cost structure. The changes companies are experiencing force them to manufacture appropriate products and offer appropriate services. Traditional methods are not sufficient for providing information in complex and competitive working environment. Traditional methods shifted from labor-intensive production to capital-, know-how-intensive production due to developments in technology, IT and automation. Due to the increase in the share of general production costs as well as the decrease in the share of direct costs, the need for searching for alternative solutions emerged. The activity based costing method achieved successful data in finding solutions to the problems of present companies, and is a system covering defects in the traditional method, ensuring competitive superiority, supporting constant development, objective-timed, and providing accurate data with accurate cost calculations. This system has been developed as solution to the problems of the companies, particularly engaged in various productions.

In this paper; costs were calculated by applying the ABC system to a company engaged in manufacturing industry. These costs were evaluated based on the ABC

system, and the effects of the results were analyzed by measuring their effects between the traditional approach and the activity based costing system.

Key words: Activity Based Costing, Costing Management



GİRİŞ

Günümüzde işletmeciler, uyguladıkları maliyet yapısında büyük önem taşıyan birçok değişiklik yaşamaktadırlar. Yaşamakta oldukları bu önemli değişim, üretilen ürün veya yaptıkları hizmetlerin işletmeler açısından doğru şekilde olması gereken bir hesaplama mecburiyeti ile karşı karşıya bırakmaktadır. Geleneksel olan maliyetleme yöntemine sahip birçok işletme kendi ihtiyaçlarına çözüm bulmak için bu yeni ürün maliyeti hesaplama yöntemi arama yoluna girmişlerdir. Bu noktada ortaya çıkan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme işletimi günümüz işletmelerinin sorunlarını çözmede başarılı veriler vermesi ile birden fazla çalışmalara söz konusu olmasına rağmen henüz işletmelerde kullanılabilecek ortak bir Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemi oluşturulamamıştır. Bu sebeple değişik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme işlevlerinin yerine getirilmesine ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Küreselleşen dünyada sahip olduğumuz bilgi sistemi içerisinde yer alan muhasebe klasörünün bütün hareketlerinin tek hedefi ihtiyaçlarımıza cevap verebilecek bir şekilde yapılandırılması ve hiyerarşi yönetim sistemi içerisinde isabetli, hızlı ve tamamen güvenlik çerçevesi içerisinde üretilmesi sağlanabilir. Sistemin ana hamurunda yönetim sisteminin bütün etkileri işletmenin karar verme anlarında etkisi göz ardı edilemez.

Küreselleşme, yönetimde güzellik aranması, iletişimdeki değişiklikler, yönetimde bilgilerin çoğalması, beynelmilel rekabet, toplam kalite anlayışı ile birlikte hızlı sosyal, siyasal ve teknik yöndeki değişimler işletmeleri de bu hızlı değişimlere ayak uydurmak ve yapılarını tekrar gözden geçirerek değiştirmek zorunda bırakmıştır.

Üretim teknolojilerinde gerçekleşen baş döndürücü hıza sahip gelişmeler işletmelerin uzun zamandan beri emek-yoğun üretim yerine teknoloji-yoğun üretim sistemlerini tercih etmelerine neden olmuştur. Bu yönelme hem hizmet hem de üretim işletmeleri faaliyetlerinde maliyet profiline de önemli değişiklikler geçirmesine yol

açmıştır. Teknolojideki gelişmelerin beraberinde gelen otomasyon, bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve üretim (CAM) sistemleri işletmelerin çoğalma maliyetlerinde büyük bir bölümün sabit maliyet olmasına yol açmıştır. Ayrıca günümüz rekabetçi anlayışı bağlamında bir mamul maliyeti üretimle satış arasında geçen süre içinde katlanılan giderlerin tamamı kabul edildiğinde pazarlama satış ve dağıtım maliyetleri mamul maliyetlerinde üretim maliyetlerinden daha fazla bir paya sahip olduğu görülür.

Bu koşullarda geleneksel maliyetleme sistemleri başta mamul fiyatlandırması olmak üzere çoğu idari kararda kullanılacak veri sağlanmasında yetersiz kalır ve kimi zaman bu veriler yanıltıcı olur. İşletmeler için çevreden edinilen bilgilerle birlikte işletme içi veri oluşturulması ve bunların kullanılması daha fazla öneme sahiptir. Çünkü işletmeler yoğun bir rekabetle uğraşırken ayakta kalabilmek adına piyasaya ayak uydurmak durumundadır ve kendi içyapılarını da bu doğrultuda yenilemektedir. Özellikle üretim işletmelerinde veri temini daha da önemlidir. Ürünlerin daha kaliteli, ucuz ve çok çeşitli üretilmesine mecbur kalan üretim işletmeleri maliyetlerin azaltılması ve kârlılığın artırılması amacıyla bütün üretim ağına ilişkin en net bilgileri sağlayacak maliyet sistemlerini uygulamaya mecburdurlar.

Günümüz rekabet ortamında üretimden satışa kadar her bir mamul maliyetinin ayrıntılarıyla ve doğru şekilde belirlenmesi mamul fiyatlandırması, yatırım analizi ve değerlendirme kararlarındaki kadar maliyet denetimi, üretim, satış yatırım ve nakit bütçesi hazırlanmasında da oldukça önem arz eder. Özellikle üretim maliyetlerinde büyük bir bölümün sabit maliyetlerce oluşturulduğu teknoloji yoğun işletmelerde klasik maliyetleme yöntemleri yerine faaliyet tabanlı maliyetleme-FTM (activity based costing-abc) yönetiminin tercih edilmesi sağlıklı tercih olarak görülmektedir.

Maliyetlerin hesaplanması konusunda tek tür mamul üreten işletmeler için problem ortaya çıkmazken birden fazla mamul üreten işletmeler için farklı türden ürünlerin üretildiği, bu üretimde birçok genel kaynağın tüketildiği ve bu kaynakları farklı oranlarda tükettiği günümüz üretim ortamlarında büyük sorunlar yaşanmaktadır. İşletmeler, bu sorunların anlaşılabilmesi için birçok işletme faaliyet tabanlı maliyet sistemini kurmakla olabileceğini anlamışlardır.

Geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre yapılan hesaplamaların yanlış maliyetlendirmelere neden olduğu, eksik maliyet bilgileri sunduğu ve işletmeler için stratejik kararlar verilmesinde yeterli bilgi kaynağı oluşturabilecek niteliklerden

yoksun olduğu anlaşılmıştır. Bunun neticesinde genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde daha doğru birim maliyetlerin hesaplanmasına olanak sağlayan ve işletme kararlarının alınmasında sağlıklı bilgileri yönetime veren bir yaklaşım olarak faaliyet tabanlı maliyetleme geliştirilmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, gerek üretim işletmeleri gerekse diğer işletmelerde önemi gün geçtikçe artan ve birçok alanda kullanılan bir yöntemdir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, genel üretim giderlerini birinci aşamada faaliyetlere ve ikinci aşamada ürünlere dağıtan, geleneksel yöntemle göre daha karmaşık ama doğruluk derecesi daha fazla bir yöntem olarak ileri yaklaşımlar arasında yerini almaya başlamıştır.

Araştırmanın amacı, seçilen işletmede Geleneksel Maliyet Yöntemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemini uygulayarak, elde edilen verilerin karşılaştırmak ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemini baz alarak analiz etmektir.

Bu çalışmada ilk bölümde araştırmanın konusunun birincil temasını oluşturan muhasebe ve onun bir dalı olan maliyet muhasebesi kavramları ele alınmış, geleneksel maliyet muhasebesinin içeriği incelendikten sonra neden yetersiz kaldığı ve modern maliyetleme sistemlerine neden gereksinim duyulduğu açıklanmaya çalışılmıştır.

Adı geçen tanımlar ve açıklamalardan sonra ikinci bölümde modern maliyetleme yöntemlerinden olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme hem kavramsal hem de içeriksel açıdan ele alınarak incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; faaliyet tabanlı maliyetleme işleyiş bakımından irdelenmiş, genel yapısı, işleyiş prosedürü, uygulanma esasları ve sisteme ilişkin eleştiriler açıklamalı şekilde anlatılmıştır.

Son bölümde ise; faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, imalat sanayinde üretim yapan bir işletmede uygulanarak; large bitüm stok tankı, small bitüm stok tankı ve medium polimer modifiye bitüm stok tankına ilişkin birim maliyetler ele alınarak incelenmiş ve maliyetler hesaplanmıştır. Bu maliyetler faaliyet tabanlı maliyet sistemi esas alınarak incelenmiş ve elde edilen sonuçların geleneksel yaklaşım ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki etkileri ölçülerek analiz edilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET VE MALİYET MUHASEBESİ GENEL KAVRAMLAR

1.1 Maliyet ve Maliyet Muhasebesi İle İlgili Kavramlar

Maliyet kavramı geniş anlamıyla tanımlandığında; "elde edilen ürünün, meydana gelebilmesi ve pazarlanabilmesi için kullanılan ara malların ve unsurların parasal ifadesidir" denilebilir (Kartal, Sevim ve Gündüz, 2005:20).

Bir işletmede üretilen mal ve hizmetler açısından katlanılan maliyet genellikle iki kaynaktan çıkar. Bunların ilki değişken, diğeri sabit giderlerdir. Bu iki gider türü açısından, işletmede üretilen birim mamule düşen paya ortalama maliyet denir. Bir işletmedeki en son üretilen birim maliyetine marjinal maliyet adı verilir.

İşletme yöneticileri, fiyatlama, karlılık analizi ve harcamaların kontrolü gibi bir dizi amaçla ilgili olarak doğru karar verebilmek düşüncesiyle neyin ne kadar maliyet taşıdığını bilmek isterler. Maliyetinin ayrı olarak belirlenmesi istenen herhangi bir şeye "maliyet nesnesi" denir. Maliyet nesnesi, bir mamul, bir mamul parçası, sipariş, otelde müşterilere sunulan hizmet, bir sosyal refah projesi, işletmenin herhangi bir alt birimi gibi pek çok farklı iş, birim veya faaliyeti ifade eden veya akla gelebilecek herhangi bir şey olabilir (Horngren and Foster, 1987:21).

Geleneksel olarak maliyet nesnesine yüklenecek maliyet unsurları; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik haricinde imalatla ilgili tüm maliyetler genel üretim maliyetleri olarak kabul edilmektedir (Küçük, 2005:3).

Genel üretim maliyetlerinin içerisine, dolaylı malzeme, dolaylı işçilik, ısınma, aydınlatma, amortisman, emlak vergisi, üretimle ilgili ekipmanın tamir bakımı ve sigortalanması gibi işlerden kaynaklanan maliyetler girmektedir (Küçük, 2005:3).

Yatırım maliyetleri: İşletme binası, makine ve teçhizat için yapılan yatırımların maliyetidir (İşlek, 1999:2).

Faaliyet Maliyetleri: Üretimin gerçekleşmesi için sürdürülen faaliyetlerin meydana getirdiği maliyetlerdir (Küçük, 2005:3).

Önleme maliyetleri: Ürün veya hizmetlerin tüketici isteklerine uygunsuzluğunu önlemek amacıyla özel olarak tasarlanmış tüm faaliyetlerin maliyetidir (İşlek, 1999:2).

Pazarlama maliyetleri: Müşterinin kalite ihtiyaç ve algılarının, şirketin ürün ve hizmetlerinden elde ettiği tatmini etkileyen faktörlerin toplanması, değerlendirilmesi ve sürdürülmesi amacıyla yürütülen faaliyetlerin maliyetidir (Akdoğan, 2009:10).

Ürün-hizmet tasarımı geliştirme maliyetleri: Yeni ürün veya hizmet geliştirme çalışmalarında ürün/hizmet kalitesinin yönetimi için sürdürülen faaliyetlerin maliyetleridir (Küçük, 2005:3).

Satın alma maliyetleri: Tedarikçilerden elde edilen parçaların, malzemelerin veya işleme süreçlerinin uygunluğunu sağlamak ve piyasaya sunulan hizmet veya ürün kalitesi üzerinde tedarikçi uygunsuzluğunun etkisini en aza indirmek için katlanılan maliyetlerdir (Küçük, 2005:3).

Kalite yönetimi maliyetleri: Kalite yönetim fonksiyonunun idaresinde katlanılan maliyetlerdir (İşlek, 1999:2).

Değerlendirme maliyetleri: Ürün veya hizmetlerin gereksinimlerine uygunluğunun belirlenmesi için yapılan ölçme, yürütme ve denetleme masraflarıdır (İşlek, 1999:2).

Dolaysız maliyetler: Ürün imalatı ya da hizmet operasyonlarının temel veya standart maliyetleridir (İşlek, 1999:2).

1.1.1 Maliyet Kavramı ve Tanımı

Günümüzde işletmeleri ekonomik anlamda sınıflandıracak olursak; üretim işletmeleri, hizmet işletmeleri ve ticaret işletmeleri olarak ayırabiliriz. İster üretim işletmesi olsun, isterse ticaret işletmesi, tüm işletmelerin amaçları bu yaptıkları faaliyetler neticesinde bir değer yaratmaktır. Örneğin; bir üretim işletmesi çeşitli üretim faktörlerini bir araya getirerek bir mamul ortaya çıkartır. Özellikle son yıllarda yaşanan ekonomik gelişmeler, işletmelerin büyümesi, üretilen mal ve hizmetlerin çeşitlerinin artması işletmelerin maliyetlere daha fazla önem vermelerine neden olmaktadır. İşletmeler de maliyetle ilgisi olmayan bir kurum olarak düşünülemez. Parayla alınıp satılan her şeyin değeri vardır. Bu sebepten bir malın

üretiminden satışına kadar bütün işletme faaliyetlerinde maliyetlerin bilinmesine ihtiyaç vardır (Küçük, 2005:3).

En geniş anlamıyla maliyet; belirli bir hedefe ulaşılması amacıyla katlanılmış fedakârlıkların toplamını ifade eder (Lazol, 2002:3). Maliyet, bir ürün veya hizmetin elde edilmesi amacıyla, belirli bir döneme ilişkin harcamalarla, daha önce yapılmış harcamalardan o mamul ve hizmetin elde edilmesinde katlanılmış fedakârlıkların rakamsal tutarıdır. Maliyet bir başka ifadeyle; herhangi bir malın veya hizmetin, kullanıldığı veya satın alındığı yerden veya durumdan temin edilebilmesi için doğrudan ya da dolaylı olarak yapılmış harcamalardır (Akdoğan, 2009:11).

Maliyet kavramı ile ilgili benzer tanımlar da yapılmıştır. Maliyet genel bir tanımla doğrudan bir amaca varmak için katlanılan fedakarlıkları parasal toplamla ifade etmektir (Büyükmirza, 2003:44). Maliyet, belli bir amaç doğrultusunda katlanılmış fedakarlıkların parasal değeridir (Karakaya, 2011:16).

Bu tanımlardan da anlaşıldığı üzere maliyet kavramı, bünyesinde üç temel şartı bulundurmaktadır. Bunlar; bir unsura yapılan harcamanın üretim maliyetlerine dahil olması için, harcamanın o işletmenin faaliyet konusunu ilgilendiren mamul veya hizmeti almak üzere yapılması şartı, bu harcamada para ile ölçülebilir bir değer bulunması şartı ve üretim faaliyeti kapsamının mamul veya hizmetin üretilebilmesi için kullanılan tüm faktör harcamalarını içermesi şartıdır (Bursal ve Ercan, 2000:3).

1.1.2 Maliyet Muhasebesinin Amaçları

Maliyet muhasebesinin amaçları (Kartal, Sevim ve Gündüz, 2005:23);

1. Ürünlerin maliyetinin saptanması,
2. Maliyet kontrolüne yardımcı olunması,
3. Planlamaya yardımcı olunması,
4. Özel yönetim kararlarında yardımcı olunmasıdır.

İşletmelerde maliyet muhasebesi, üretimdeki ürünlerin maliyet hesabına olanak verir. Satın alınmış hammadde ve malzemeleri kayıt altına almak, sınıflandırmak ve üretilen ürün için kullanılan miktarları hesaplamak amacıyla maliyet muhasebesi kullanılır. Ayrıca üretilen ürüne ilişkin maliyetin hesaplanması ve bu hesaplama doğrultusunda ürün satış fiyatı tespitinde de maliyet muhasebesi verileri kullanılmaktadır.

Öte yandan maliyetin kontrol altına alınması, maliyetin ve üretimin sınıflandırılması sonucu bölümler için ayrı ayrı maliyet hesaplaması yapılıp, üretim sonucu belirlenen aşırı ve normalin dışındaki maliyetler karşılaştırılarak maliyet farklarının kaynaklandığı üretim girdisi ve bölümler tespit edilmesiyle mümkündür (Çam, 2009: 37).

Maliyet muhasebesi önceki yıl verilerinden faydalanarak işletme yönetiminin ileriki dönem için hesaplamalar ve planlamalar yapılmasına yardımcı olacaktır. İşletmelerde bütçe hazırlanmasında ve bu tutarların dönemsel ya da yıllık sapmalarının veya bütçe rakamlarını tutturup tutturmadığının karşılaştırılmasında da maliyet muhasebesi kullanılmaktadır.

İşletme yönetimi eğer üretiminde ürünlerin çeşitlendirmesi tercihini seçecekse ya da yeni ürünler üretilmesi düşünülüyorsa, bu mamullere yönelik üretim maliyetleri hesabında yine maliyet muhasebesi kullanılacaktır. Farklı bir üretim hattı kurulması ya da kurulmamasına ilişkin kararlar verilecekse yine maliyet muhasebesi verileri kullanılacaktır.

Bir maliyet döneminde maliyet hakkında belgelere bakılarak maliyet türünün belirlenmesi, maliyetleri yerlerine yükleme, çoğalan mal ve kalitenin doğru maliyetlerini hesaplama stabil maliyetlerin olması bütçelerin yapılması, farklı aktivasyonlar, üretimler ve karlılık ile alakalı tüm işlemler toplamına maliyet muhasebesi denir.

Maliyet muhasebesinden beklenen görevler kısaca şunlardır:

1. Üretim maliyetlerinin belirlenmesi: Üretilmesi düşünülen mal ya da hizmet maliyetini hesaplar, üretimi gerçekleşmiş mal ya da hizmete ilişkin toplam maliyet ve birim maliyet tutarını belirler. Belli olan bu standart değerlere piyasa koşullarına ve işletme ölçütleri doğrultusunda ürün ve hizmet satış değeri saptanır.

2. Kontrol aracı olmak: İşletmelerde gerçekleşen giderlerin bir yandan türler diğer yandan harcamaların meydana geldiği bölümler açısından incelenerek tutarların hesaplarda belirlenen standartlarla karşılaştırılarak giderlerin kontrol altında tutulmasını sağlar.

3. Planlamaya yardımcı olmak: İşletmede alınacak kararlara farklı seçenekler arasında seçim yapılırken bütün seçeneklerin işletme karlılığı üzerinde var olan etkisinin araştırılması gerekliliği doğrultusunda maliyet muhasebesinden sağlanan bilgilere gereksinim vardır.

Amaçlar için izlenen yol, bu amaçlara ulaşmak için önemli olan yöntemlerin belirlenmesi üzere tanımlanmış olan planlama işlevi, uygulanacak olan planları ve geri bildirimlerin kontrol işlevi ile birleştiğinde yönetim süreci oluşturulmaktadır. İşletme açısından yönetimin muhasebede ki rakamsal olarak görülen ifadelerin izlenmesiyle bütçeler oluşmaktadır. Bu bütçelerin planlanarak uygulanması açısından gerçekleşmiş olan faaliyet sonuçlarına göre muhasebede kayıt altına alınmakta, özetlenmekte, bütçelerle karşılaştırmakta ve kayıt altına alınan raporların yetkili olan yöneticilerin bilgisi dahilinde olması için sunulmaktadır.

1.2 Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri

Üretimlerini geleneksel yöntemlerle yapan sanayi işletmeleri tarafından kullanılan maliyetleme yöntemleri, geleneksel maliyet muhasebesi ismiyle anılmaktadır. Söz konusu üretim ortamları genel itibariyle standart mamuller üretilen, üretimde otomasyonu fazla kullanmayan, üretimi daha ziyade emeğe dayalı olarak yapan üretim yerlerini ifade etmektedir. Bu ortamlarda maliyet muhasebesi, stok değerlemeyle ve finansal tabloları hazırlayarak üretilen mamullerin maliyetlerini hesaplama amacını taşır (Çetin, 2006:4).

1.2.1 Maliyetlerin Belirlenme Zamanlarına Göre Maliyet Yöntemleri

Üretimlerin belirlenmesinde zamanına göre üretim yöntemleri; tatbiki maliyet yöntemi, tahmini maliyet yönetimi ve stabil maliyet yönetimi tarzında farklı türlerden oluşur. Tatbiki Maliyet Yöntemi; maliyetlerin, faaliyet tamamlanmasının ardından giderlerin fiili tutarlarının esas alınmasına dayanan hesaplama yöntemidir (Akdoğan, 1995:44). Bu yöntemde maliyet hesaplamaları gerçek verilere dayanmaktadır. Halen ve özellikle ülkemizde en yaygın uygulama alanına sahip yöntemdir. Yöntemde üretim maliyetleri belirlenirken aşağıda belirtilen iki farklı ilke uygulanır (Yükçü, 2000: 347):

1. Maliyet faktörlerine fiili olarak yapılan veya ödenen harcama yaklaşımı bakımından katlanılan esas maliyetler ele alınır.
2. Üretim veya hizmetin tamamlanmasının ardından faaliyetin maliyetlemesi gerçekleştirilir.

Tatbiki üretimler gerçek hallerini gösterdikleri için her zaman için mecburi üretimlerdir. Bununla birlikte bu maliyetler gerçek üretim olduklarından bu yöntem sayesinde maliyetler doğru bir şekilde denetlenemez. Bu durumun esas nedeni, verileri karşılaştırmada kullanılacak kıstasın olmamasıdır. Halbuki yönetimin karar almada etkinliği sağlayabilmesi için karşılaştırma yapmaya imkan veren ölçütlere ihtiyacı vardır (Akdoğan, 1995: 44).

Tahmini Üretim Yöntemi; üretim muhasebelerinde planlama ile denetim işlevleri değer kazanınca, fiili üretimlerin az kalan yönlerini tahmini maliyet ve standart maliyet yöntemleri kullanılarak giderilmiştir. Bu yolla işletmelerin başarılarının belirlenmesi, mamul satış fiyatının belirlenmesi ve maliyet denetiminin gerçekleştirilmesine imkân doğmaktadır (Erdoğan, 2002:61). Yöntem, maliyetlerin geçtiğimiz senelerdeki tecrübelerle eski fiyatlarından yararlanılması yoluyla daha önce fark edilmesi ve kayıtların bu öngörülerle ele alınmasını temel alır. Bu yöntemde maliyetler, bilimsel olmayan geçmiş veriler kullanılarak tahmin edilir. (Erden, 2004a: 110) Özellikle sipariş verilmiş mamullerin fiyatlandırılması amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Erdoğan, 2002: 61).

Stabil Maliyet Yöntemi; mamul maliyetlerinin önceden belirlenmiş ya da bilimsel nitelikteki hesaplamalara istinaden öyle olması gereken haliyle planlanması ve maliyet hesaplarında fiili rakamlar planlanan rakamların kullanılması yoluyla işleyen bir maliyet denetim yöntemidir (Yükçü, 2000: 349). Standart maliyet yönteminin belirlemiş olduğu rakamlar ilgili mamullerin, fonksiyonların, bölümlerin veya operasyonların fiili maliyetlerinin olması gereken durumunu göstermektedir. Bu maliyetlerin en önemli özelliği, belli bir gelişim aşamasında, belli şartlar altında, belli bir işletmede gerçekleşmesi gereken ve bilimsel yöntemler doğrultusunda belirlenmiş standart verilerdir. Bu yolla standart maliyet yöntemini uygulayan işletmeler, işletme içinde faaliyet denetimine olanak veren ölçütlere sahip olmaktadır.

Fiili maliyet rakamları standart maliyet rakamlarından farklı ise, fiili maliyetlerin standartlara göre sapmaları çözümlenerek; nelerin bu duruma neden olabileceği durumlar araştırılmakta ve denetlenebilir nitelikteki bölümler denetlenemeyenlerden ayrılarak yönetime rapor edilmektedir. Bu da yönetimin düzeltici önlemler almasına yardımcı olmaktadır (Akdoğan, 1995: 45).

1.2.2 Maliyet Belirleme Şekline Göre Maliyet Yöntemleri

Maliyet belirleme yani tespit etme şekline (üretim biçimine) göre ürün yöntemleri, sipariş ve safha maliyet yöntemi şeklinde ikiye ayrılır.

Sipariş Maliyet Yönteminin gerçeği, işletmede üretilen belirli bir mamulün veya ürün grubunun fiyatlarının hesaplanmasına dayanmaktadır. Burada sipariştan alınan bir mamul grubu kastedilmektedir. Bu yöntemde, tanımlı bir mamul grubuna ilişkin dayanılan üretim fiyatları sipariş maliyet kartları aracılığıyla toplanmaktadır. Mamul veya mamuller grubunun maliyetlerini oluşturmaktadır (Lazol, 2002: 155). Sipariş maliyet yöntemlerini aynı partiler içinde farklı mamul üreticisi işletmeler kullanırlar. Örneğin: makine, gemi ve uçak fabrikaları, inşaat şirketleri, çeşitli mobilya, konfeksiyon ve döküm imalatı yapan işletmeler bu işletmelere örnek gösterilebilir (Büyükmirza, 2007: 155). İşletmede sipariş alındığında üretim yapılması, yöntemlerin uygulanması açısından önemli değildir (Lazol, 2002:155).

Safha Maliyet Yöntemi; aslen ortalama maliyet ve üretim yöntemidir. Bu yöntemde üretimin giderleri safhalar şeklinde bir araya getirilir, daha sonra elde edilen toplam tutar üretilen mamul sayısına bölünür ve böylece birim mamul maliyeti elde edilir (Erdoğan, 2002: 62). Safha maliyet yöntemi tek bir malın ya da mal gruplarının parti üretimi yapıyorsa kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemi uygulayan üretim sistemlerinde mamul, genellikle bilinmeyen müşterilere sunulmak üzere üretilmektedir. Bu nedenle de çoğu kez mallar, işletmenin satış ve stok politikası temelinde üretilmektedir (Şener, 2003: 65).

Maliyet muhasebesi sistemlerindeki doğru hedef, üretilen mamul maliyetlerinin yapılmasıdır. Bu amaçla yapılan mamul maliyetlerinin hesaplanmasında üretim tekniğiyle ilişkili şekilde sipariş veya safha maliyet yöntemi tercih edilmektedir. Ama kimi zaman üretim işletmeleri siparişle ve safha maliyeti yöntemini birlikte kullanır. Söz gelimi; üretim işletmesinde mamulün aynı parçalarının üretimi sürekli olup, ileriki zamanlar da ise bu parçalar birleştirilerek alıcıların özel talep istekleri karşılanıyor olabilir. Bu durumda standart mamul parçalarına ait maliyet safha maliyet yöntemiyle, farklı müşterinin nihai mamullere ilişkin özel taleplerinin maliyeti sipariş maliyet yöntemine göre belirlenebilmektedir (Erdoğan, 2002: 62).

1.2.3 Maliyetlerin Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri

Maliyetler kapsamına göre dört maliyet yöntemiyle hesaplanmaktadır. Bunlar; tam maliyet yöntemi, değişken maliyet yöntemi, normal maliyet yöntemi ve asal maliyet yöntemidir.

Tam maliyet yönteminde üretime ilişkin sabit ve değişken bütün giderler mamul maliyetine yüklenmektedir. Tam maliyet yönteminde üretim dışındaki başka tüm giderler mamul maliyetine yüklenmez ilerdeki dönem gideri olarak kaydedilir (Erdoğan, 2002:57). Basit bir yöntem olması, bu yöntemin en üstün özelliğidir. Genel üretim giderlerinin aynı yerde kalması veya kalmaması bölümlerinin birbirinden ayrılmasına gerek duyulmaz. Çünkü giderlerin tamamı o dönem üretiminin maliyetine yüklenecektir. Yöntemin zararı ise, birim üretim maliyetiyle üretim hacminin ters yönde dalgalanmalar göstermesine sebep olmasıdır. Özellikle değişen üretim alanlarında daha fazla hissedilen söz konusu dalgalanmalar, üretim hacminde gerçekleşen değişme durumuna göre gerçek boyutlara ulaşabilmektedir (Büyükmirza, 2007:498).

Değişken Maliyet Yöntemi; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim maliyetlerinin mamulün maliyetine ilave edildiği (Erden, 2004a:101), dönem içinde üretim olsun olmasın ortaya çıkan sabit üretim giderlerinin ise, üretim maliyetleri dışında tutulduğu yöntemdir (Büyükmirza, 2007:507). Sabit üretim maliyetleri cari gider olarak kaydedilir.

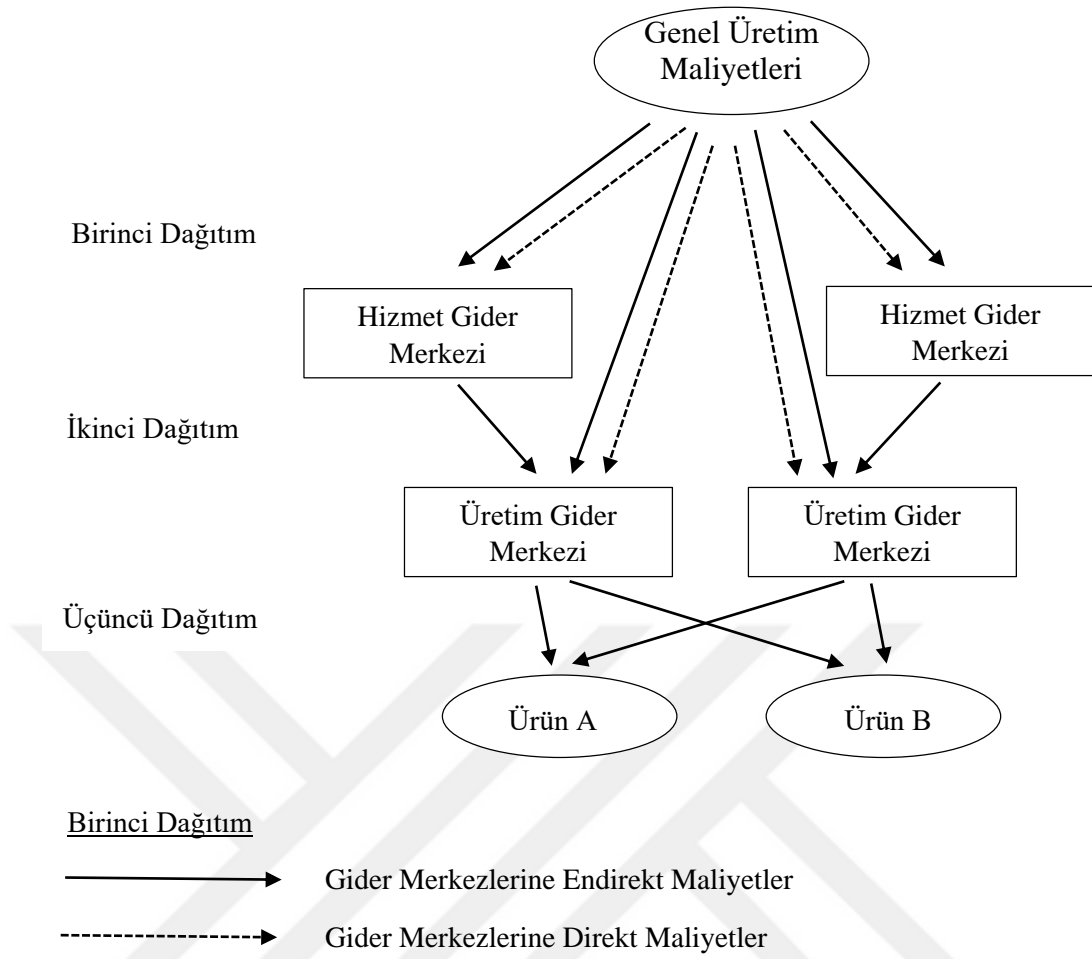
Normal Maliyet Yönteminde değişken giderler tamamen, sabit genel üretim giderler ise kullanılan kapasiteye düşen kısmıyla mamul maliyetlerine eklenir. Üretim maliyetini, direkt ilk madde malzeme maliyeti, direkt işçilik, değişken genel üretim giderleri ve kapasite kullanım oranına göre sabit genel üretim giderleri oluşturur (Yükçü, 2000:348). Üretim hacmindeki dalgalanmaların birim üretim maliyetlerini etkilemesine engel olması bu yöntemin üstün yönü, sabit ve değişken harcamaların farklı farklı hesaplanması ve dolum sapmalarının belirlenmesi benzeri ek işlere yol açması ise sakıncalıdır (Yükçü, 2000:348).

Gerçek Maliyet Yöntemi; yapılan mamullerin maliyetinin sadece doğrudan ilk madde malzeme ve işçilik giderlerinin direkt kısmını kapsamaktadır. Bu özellik sebebiyle yöntem ancak, genel üretim giderleri, maliyetlerin önemsiz bir parçası ise uygulanır. Ancak günümüzde, doğru üretim giderlerinin maliyetlerde önemli bir yer tuttuğu göz önünde bulundurulduğunda, bu yöntemin pek uygulama yeri bulamadığı söylenebilir. (Akdoğan, 1995: 43).

İşletmede maliyet sistemi oluşturulurken yukarıda açıklanan üç grup maliyet yönteminin bileşimi seçilebilir. Böylece maliyet yöntemlerinin birleştirilerek uygulanması işletmenin maliyet sistemini oluşturmuş olur. İşletme, maliyet sisteminin oluşturulması sürecinde, öncelikle üretim şekline uyan yöntemi belirler. Gelecekteki maliyet unsurlarının tümü hesaplamada kullanılacak rakamlara ilişkin karar vererek maliyet sistemini oluşturur (Büyükmirza, 2007:512).

1.3 Geleneksel Maliyet Sisteminin İşleyişi ve Yetersiz Kalma Nedenleri

Geleneksel maliyet sistemi şu şekilde işlemektedir: Geleneksel maliyet üretim sistemi içinde harcama yapılan yerler olarak yapılacak ilk işlem her gider yerinin doğrudan gider yerlerinde kayda alınmasıdır. İkinci olarak dolaylı giderler, gider yerlerine dağıtılır (Büyükmirza, 2013: 200). Buna birinci dağıtım denir. Birinci dağıtımdan sonra esas üretim yerleri dışındaki üretim gider yerlerinde toplanmış giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtılmasına sıra gelir ki buna ikinci dağıtım denir. İkinci dağıtımın temel amacı tüm üretim giderlerinin, üretilen ürün maliyetlerine yüklenmek üzere, bu ürünleri üreten esas üretim yerlerinde toplanmasını sağlamak ve bu sayede diğer üretim gider yerleri tarafından sağlanan yardımcı üretim ve hizmetleri tüketen esas üretim yerlerinin, bu tüketimden doğan sorumluluğunun yansıtılmasını sağlamaktır (Büyükmirza, 2013: 207). İkinci dağıtımdan sonra endirekt giderlerin de gerçek üretim gider yerlerinde toplanması sonucunda bu gider yerlerindeki giderlerin ürünlere yüklenmesine üçüncü dağıtım denir. Aşağıdaki şekil geleneksel maliyet muhasebesinde gider dağıtım sürecini gösterilmektedir.



Şekil 1.1: Geleneksel üç aşamalı gider dağıtım süreci (Doğan, 1996: 57).

Geleneksel gider dağıtım sisteminde, dolaylı giderler büyük, ayrışık genel gider havuzlarında toplanır ve bu giderler maliyet nesnelere genellikle doğrudan işçilik saati gibi bir ölçü kullanılarak dağıtılır.

Geleneksel maliyet sisteminin uygulanması sonucunda şu noktalar dikkat çekmektedir (Cooper vd., 1998: 25);

1. Geleneksel sistem, maliyetleri maliyet nesnelere hacim tabanlı bir tek dağıtım anahtarı ile dağıttığı için maliyet bilgisini bozmaktadır.
2. Bu bozulma sistematiktir yani düşük hacimli ürünlerin maliyeti daha az olurken, yüksek hacimli ürünlerin maliyeti daha fazla olmaktadır.
3. Ürün maliyetlendirmesi genellikle doğru olarak yapılamamaktadır. Çünkü bu sistemler hacim tabanlı (örneğin makine saatleri, ilk madde ve malzeme miktarı gibi) ölçüleri ikinci dağıtımda kullanmaktadır.

Dolaylı giderleri ürün ya da hizmetlere dağıtırken yükleme oranı kullanan maliyet sistemleri ancak; endirekt kaynaklar, üretilen ürün ya da hizmet maliyetinde

önemli bir yere sahip değilse ve tüm ürün ya da hizmetler endirekt kaynaklardan eşit ya da orantılı miktarlarda yararlanıyorsa yeterli maliyet bilgisi sağlar.

Bir firma ürün ya da hizmet çeşidini artırdığında ve bu ürün ya da hizmetler endirekt kaynakları farklı miktarlarda tükettiğinde, yükleme oranını kullanan maliyet sistemi yetersiz maliyet bilgisi üretecek ve yanlış fiyatlandırma ya da yönetim kararlarının alınmasına neden olacaktır. Özellikle endirekt giderler, faaliyet maliyetleri içinde arttıkça maliyet bilgisindeki bozulma daha da ciddi olacaktır.

Yöneticilerin piyasaya sundukları ürünlerle ilgili doğru karar verebilmeleri öncelikle bu ürünün maliyetinin bilinmesi ile mümkündür. Ürün tasarımı, yeni ürün tanıtım kararları, ürün ya da ürün hattının pazarlanması için harcanan çaba, beklenen maliyet ve kârlılıktan etkilenebilmektedir. Ürün maliyetleri aynı zamanda fiyat tespitinde de önemli rol oynamaktadır. Ürün maliyet bilgisinde bir bozulma olması firmanın uygun olmayan ve kârsız bir yöntem izlemesine neden olabilir (Cooper vd., 1998: 20).

Geleneksel maliyet sisteminin bazı dezavantajları ise şunlardır (Yükçü, 2012: 897-898);

- a) Yapılan araştırmalar genel üretim giderlerinin bir parçasını oluşturan sabit maliyetlerin dağıtımının büyük oranda doğrudan işçiliğe göre yapıldığını göstermektedir. Fakat doğrudan işçilik giderlerinin toplam maliyetler içinde azalması sonucunda dağıtım yapılırken böyle bir anahtarın kullanılması uygun olmamaktadır. Genel üretim giderlerinin toplam maliyet içindeki payı doğrudan işçiliğe göre daha fazla olmasına rağmen maliyet muhasebesi sistemi uygulayıcıları daha çok doğrudan işçilik üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durumda da doğrudan işçilik, faaliyetler ile maliyetler arasındaki ilişkiyi çok iyi ortaya koyamadığından, yöneticileri işletmeye yönelik daha doğru ekonomik kararlar alma noktasında yanılgıya düşürmektedir.
- b) Kâr merkezleri itibariyle hazırlanan raporlar zaman içerisinde anlamını yitirmektedir. Performans düşmeye başladığı dönemlerde, envanter politikalarının tespiti ve genel üretim giderlerinin mamul maliyetlerine yüklenmesi, üretim faaliyeti temelinde yapıldığı için, aksaklıkların olduğu bölümlerin belirlenmesi zor hale gelir, bölüm yöneticilerinin performansları hakkında açık ve doğru bilgi elde edilemez.

- c) Son zamanlarda genel üretim giderlerinde meydana gelen artışın bir sonucu olarak, dağıtılacak gider toplamı da artmakta ve bu durum giderlerin sorumlusunun net olarak belirlenmesine engel olmaktadır.
- d) Mevcut maliyetlendirme yaklaşımları, Tam Zamanlı Üretim (JIT-Just in Time) ve Maliyet İhtiyaç Planlaması (MRP-Materials Requirements Planning) arasında uyumsuzluk sorunu görülmektedir.
- e) Mevcut klasik muhasebe sistemi farklı bölümler ve işlevsel alanlar, benzer etkinlikler arası ilişkiyi çoğunlukla gözden kaçırabilmektedir.

Bunlara ilaveten geleneksel maliyet sistemi değer yaratmayan etkinlikleri belirleme konusunda yöneticiye yardımcı olamamaktadır. Bu nedenle değer yaratmayan etkinliklerin sayısının ve belirlenmesinin mümkün olmadığı durumlarda sürekli bir gelişme planının ortaya konulması güçleşmektedir.

1.4 Maliyet Yönetim Sistemi Yaklaşımları

Maliyet yönetimine dair sistemsel yaklaşımı bütünleyen birçok tasarım ve uygulama yaklaşımları vardır. Maliyet yönetim sistemlerinin amaç ve ilkelerini yansıtan yaklaşımlar şu şekilde sıralanabilir (Şakrak, 1997:79):

1. Küresel rekabet ortamında alınacak kararların daha sağlıklı olmasını sağlayan yaklaşımlar,
2. Kaynak kullanımda kayıpları azaltmayı ve etkinliği arttırmayı amaçlayan yaklaşımlar,
3. Ürün ve hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında daha sağlıklı yöntem belirlemeye yönelik yaklaşımlar.

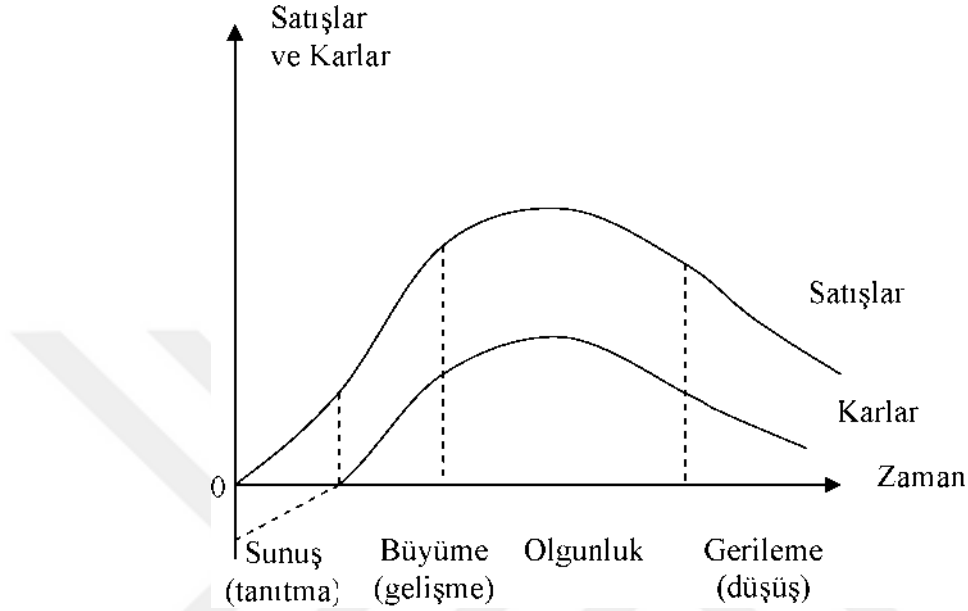
Yukarıdaki üç başlıkta belirtilen yaklaşımlar maliyet yönetim sistemlerini bütünleyen ve birbirleriyle etkileşimi sağlayan yaklaşımlardır.

Bu yaklaşımlar;

Ürünün yaşamı süresince maliyetleme kavramı, belirli bir piyasada, belli bir ürün tercihi açısından kârların ve endüstri satışlarının göstergesidir. Bu kavram, tüm ürünlerde insanlarda olduğu gibi hayat süresi bulunduğunu ve söz konusu hayat süresinin de bir sonu bulunduğunu belirtir. Mamulün hayat süresinin şekli ve ömrü de insanlardaki yaşam süresinde olduğu gibi belirsizlik taşır. Bazı ürünlerde yaşam süreci iki aşamalıdır, bazıları altı aşamadan oluşan yaşam sürecine sahip olabilmektedir. Ürünlerin hayat sürelerindeki geçiş sürelerinde de farklılık

görülebilir. Bazı ürünler bu yaşam sürelerini hızla tamamlarken, bazıları düşük bir hızda tamamlar (Alkan, 2005: 26).

Ürünün yaşam seyri ve dönemleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 1.2: Ürün yaşam sürecinin dönemleri (Mucuk, 2001).

Şekil 1.2'de görüldüğü üzere, ürünün yaşam sürecini tanıtma, büyüme, olgunluk ve gerileme aşamaları oluşturmaktadır. Tanıtım aşamasında ürün pazara yeni girmiş olup yeteri derecede tanınması söz konusu değildir. Büyüme döneminde ise tanıtım döneminde piyasada kabul görmüş mamul talepleri hızlı şekilde artar. Büyüme döneminde pazardaki pay rakip işletmelere ait ürünlerle paylaşılmaktadır. Pazarda faal işletmeler, ürünlere yönelmiş olan artan talepten daha büyük kısmının elde edilmesini amaçlarlar. Olgunluk aşamasında, ürüne olan talebin artış hızı düşmeye başlamıştır. İşletmeler arası rekabet daha da şiddetlenmiştir. Gerileme aşamasında, satışlardaki düşüş hızı artmakta ve buna bağlı olarak kârlar da hızla düşüş göstermektedir. Üründe arz/talep dengesi bozulmuş arz miktarı talep miktarını aşmıştır (Müftüoğlu, 1999:521-522).

Ürünün hayat sürecinde maliyetlenmesi, söz konusu süreçte meydana gelmiş; planlama, tasarlama, elde etme ve bakım maliyetlerinin yanı sıra varlığın elde edilmesi ve kullanılması için varlıkla birebir ilişkilendirilmiş diğer maliyetlerin bünyesinde olduğu toplam maliyeti ifade eder (Otlı ve Karaca, 2005:249).

Ürün maliyetleri en yoğun şekilde, üretim öncesi aşamalardan oluşmaktadır. Maliyetlerdeki artış, üretim zamanına doğru azalmakta ve bu aşamadan sonra istikrarlı bir düşüş eğilimine kavuşmaktadır. Bundan dolayı yaşam süresi yaklaşımı, en sıkı denetime planlama ve tasarım aşamasında ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu nedenle de, maliyet yönetim sistemlerinin ürün geliştirme sürecinde yoğunlaşması maliyetlerin yönetilmesi bakımından hayli önemlidir (Alkan, 2005:26-27).

Ürün yaşam süresi yaklaşımında temel amaç, ürünün planlanmasını kapsayan süreçte karar verici yetkililere ürünün yaşam süresinin aşamalarında gerçekleşen maliyetleri hesaplama, çözümlenme, raporlama ve yönetme imkanının sağlanmasıdır (Güneş ve Aksu, 2003:49).

Bu yaklaşımın amacı, hedef maliyetleme ve değer mühendisliği, kaizen maliyetleme ve kalite maliyetlemesi benzeri yöntemlerden yararlanarak maliyetlerin düşürülmesi ve denetlenmesidir. Burada sözü edilen yöntemleri açıklamakta yarar vardır.

Değer mühendisliği (DM); “Değer” kelimesi, işletmecilikte sıklıkla yer bulan kelimelerdendir. Müşteri değeri, katma değer, pazar değeri, değer zinciri benzeri birçok kelime esasen tek bileşene ait parçaları oluşturmakta aynı zamanda da değer mühendisliğinden farklı kavramlara işaret etmektedir (Örnek, 2003: 214).

Günümüz rekabetçi koşullarında faaliyetlerini yıllar boyu sürdürmek düşüncesindeki işletmelerin, maliyeti düşük, kalitesi yüksek, işlevsellik açısından çok yönlü ve müşterinin taleplerini cevaplayabilen nitelikte mal ve hizmet üretilmesi amacıyla tercih ettikleri maliyet yönetimi araçlarından değer mühendisliği (Acar vd., 2007:76); kaliteden ödün verilmeden maliyetlerin düşürülmesi şeklinde tanımlanabilir (Örnek, 2003:215).

Değer mühendisliği, mamule ilk madde ve malzemenin temini, üretim süreci, işgücüyle üretimde kullanılan donanımın tipiyle, satın alınan bileşenlerin üretilenlerle arasında denge içinde olmak üzere tüm unsurlarını içerir. Bu yolla, değer mühendisliği, hedef maliyete, işlevlerinden ödün vermeksizin bileşen ve üretim maliyetlerini düşürebilecek ürün tasarımları kullanarak veya fonksiyoneli farklı yöntemlerle sağlayabilecek yeni ürünler geliştirme veya ürün maliyetlerini ve karmaşıklığı arttıran işlevsellikten uzak eylemleri eleme yoluyla ulaşmaktadır.

Değer mühendisliği sistemi özünde; katma değer sağlamayan faaliyetleri minimize etme, katma değer sunan faaliyetleri devamlı surette iyileştirmedir. Katma de-

ğer sunan faaliyetlerse müşteri memnuniyetini artıran faaliyetlerdir. Katma değer sunmayan faaliyetler, zamanın ve kaynakların israf edilmesine zemin hazırlayan ve ürünün özelliğine kayıp olarak yansımayan kullanımı iptal edilen faaliyetlerdir (Acar ve Alkan, 2003:59). Bu noktada maliyet ve değer arası dengenin sağlanması amacıyla işletmelerce kullanılabilen etkin araç olduğu ifade edilebilir (Acar ve Alkan, 2003:59-60).

Hedef maliyetleme (HM); Günümüzde günbegün uygulanması yaygınlaşmış ve etkinlik sağlamış maliyet yönetimi sunan hedef maliyetlemenin, 1960'larda Toyota'nın geliştirdiği ve günümüzde çok sayıda Japonya ve batı ülkesi işletmesince uygulanan ve Japon yazarların literatüre kazandırdığı bir kavram olduğu belirtilmektedir (Aksoylu ve Dursun, 2001: 362).

Hedef maliyetlemenin, stratejik kâr ve maliyet yönetimine yönelik araç olduğu görülmektedir. Kavramsal açıdan, bir pazardan payı edinilmesi amacına ulaşılabilmesi amacıyla, belirlenmiş satış fiyatı doğrultusunda hesaplanmış, pazar temelinde maliyetleri ifade eder (Yükçü, 2000:26).

Başka bir tanımda hedef maliyetleme; fiyata yönelmiş, müşteriye odaklanmış, tasarımı merkez edinmiş, geniş katılıma sahip, kârın ve maliyetin stratejik olarak belirlenmesini hedefleyen yönetim süreci olup, bir ürüne ait belirlenmiş kâr oranını sağlayacak makul maliyet düzeyine dair belirlemedir (Acar ve Alkan, 2003: 56).

Yöntemde, maliyet hedefi belirlenirken, hedef kar payı rekabete dayalı piyasa fiyatından çıkarılır. Bu durumda hedef maliyet şu şekilde bir formülle ifade edilebilir (Acar, 1998: 83):

$$\text{Hedef Maliyet} = (\text{Rekabete Dayalı Pazar Fiyatı}) - (\text{Hedeflenen Kâr})$$

Hedef maliyetleme sistemine dair esas amaçlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Altınbay, 2006: 146-147):

1. İşletme bütününde piyasaya uyum sağlanmasının temini,
2. Piyasada istenen kalitenin gerçekleştirilmesi,
3. Ürünün özelliklerinin değerinin "piyasa ölçütlerine göre" keşfedilerek müşteri ihtiyaçlarının karşılanması,
4. Yeni ürünlerin piyasaya sunumunda en uygun zamanın seçilmesi,
5. Maliyet, işlev ve nitelik bakımından en uygun bileşimi oluşturmuş ürünlerin sunulması.

Hedef maliyetleme kendisine en önemli ilke olarak, herhangi bir bölümde planlanan hedef maliyetin karşılanamaması halinde, mamule ilişkin halihazırda katlanılacak maliyet ne miktarda olursa olsun, üretime geçilemeyeceği düşüncesine dayanmaktadır. Süreç, mamulün başlangıcından üretime kadar olan, mamul kalitesinin ve maliyetten tasarrufların yönlendirilmesini amaçlar. Hedef maliyetlemenin özellikleri şunlardan oluşmaktadır (Yükçü, 2000: 28):

1. Hedef maliyetlemenin kullanıldığı aşamalar, planlama ve tasarımıdır.
2. Hedef maliyetleme maliyeti planlar, maliyeti kontrol etmez.
3. Hedef maliyetleme çoğunlukla montaja dönük endüstrilerde uygulanır.
4. Tasarım tanımlamalarında ve üretim tekniği denetlenmesinde uygulanan yöntemdir. Bundan dolayı muhasebe bölümünden ziyade mühendisliğe ve yönetim kademesine daha uygundur.

İşletmelerde kurulmuş hedef maliyet sistemi maliyetlerde azalma olması noktasında ürünün yapısıyla birlikte işletme mal ve hizmet tedarikçilerini de etkilemektedir. Japonya’da lider üretim işletmeleri tarafından hedef maliyetlemenin yönetim aracı olarak etkin şekilde kullanıldığı görülür. Pazarın lideri olan bir ürün üretmek ancak işletmelerin hedef maliyetleme yoluyla maliyetleri düşürmesi ile mümkün olacaktır (Acar, 1998: 94).

Kaizen Maliyetleme: İşletmelerin bir zorunluluğu da, hızlı şekilde değişen çevresel şartların sebep olduğu sorunları çözmek amacıyla devamlı bir çaba içinde olmalarıdır. Bilhassa ekonomik ve teknik gelişmelerin tüketim hareketine küresellik niteliği kazandırdığı ifade edilmektedir. Bu çerçevede, işletmeler ürünün tasarımı, üretimi ve hatta müşteri kullanımına sunulmasına kadar rakiplerden daha hızlı düşünmek ve davranmak zorunda kalmaktadır. Müşteri tatmininin zorunluluk haline geldiği mevcut ihtiyaçlarla birlikte, açığa çıkmamış ihtiyaçların keşfedilip ortaya çıkarılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bunun başarılmasını sağlayansa “sürekli iyileştirme” dir. Sürekli iyileştirme iyileştirmeye dair ufak çaplı iyileştirme projeleriyle standartların devamlı şekilde geliştirilmesidir (Geçikli, 1999: 225).

Kaizen felsefesi, girdileri çıktıya dönüştüren sürece dair faktörlerin tamamının geliştirilmesini amaçlamaktadır. Kaizen maliyetleme ise, parça ve ürün maliyetlerinin belirlenmiş oran dahilinde azaltılması amacıyla kaizen teknikleri uygulanması yöntemidir. Diğer bir deyişle, sürekli iyileşmenin sağlanarak maliyetlerin düşürülmesi ve israfın önlenmesidir. Maliyetleme sistemleri, mamul

maliyetinin raporlanmasında kar getirmeyen veya kar getirmeme olasılığı olan mamulleri tanımlamaktadır. Bunların tanımlanmasının ardından sıra kaizen maliyetlemeye gelmektedir. Verimlilik bakımından önem taşıyan ölçüt ise üretilen projelerin çalışan eleman başına düşen sayısıdır (Alkan, 2005: 183).

Kaizen maliyetleme, ürünlerin üretim safhasındaki maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla uygulamadaki sürekli iyileştirmeye ilişkin çabalar şeklinde ifade edildiğinden üretilen hizmet ya da malların üretim ve sunumunun etkinliğinin artırılmasına odaklanmıştır (Özkan ve Aksoylu, 2002: 50).

Kaizen maliyetleme sisteminde, maliyetlerin azaltılması amacıyla sabit ve değişken maliyetler birlikte göz önünde bulundurulur. Japonya'da otomobil üreticisi firmalarca, kaizen maliyet tutarının öncelikli olarak değişken maliyetlerin, özellikle de direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik giderlerinin azaltılmasıyla gerçekleştirilmesinin gerektiği ileri sürülmektedir (Yükçü, 1999: 940).

Kaizen maliyetleme üretim esnasında meydana gelmiş olan kayıpların, değer katmayan faaliyetlerin önlenmesi, verimin artırılması, maliyetin azaltılması, yönetim muhasebesine ilişkin tüm tekniklerin uygulanabilmesi ve günlük olarak, çalışanlarca istekli biçimde uygulanan sürekli bir eylem biçiminin olabilmesi halinde başarılı olabilir. Gereklilikten uzak maliyet kalemlerinin sistemden kaldırılmasını benimseyen Tam Zamanında Üretim (TZÜ) de kaizen maliyetlemeyle aynı amacı taşır ve başarıda karşılıklı etkileşim içinde olabilir (Özkan ve Aksoylu, 2002: 52).

Tam Zamanında Üretim ortamında maliyet yönetimi (TZÜ); Tam zamanında üretim yaklaşımı temelinde, üretim safhalarının tamamında israfı önleyerek maliyetlerin azaltılmasını felsefe edinmiştir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 63). TZÜ, bir üretim işletmesindeki verimsizlik unsurların sürekli sistem dışı bırakılması yoluyla mükemmelliğin yakalanması yaklaşımı olarak görülebilir.

TZÜ felsefesinin esasları dört noktada toplanmaktadır. Bunlar;

1. Ürün veya hizmetlerin değerinde artış sağlamayan tüm faaliyetler ortadan kaldırılmalıdır,
2. Ürün kalitesi iyileştirilmelidir,
3. Faaliyetlerin verimliliği sürekli olarak iyileştirilmelidir,
4. Bütün faaliyetlerde kolaylaştırmaya gidilmelidir.

TZÜ sisteminin hedefleri ise şu şekilde sıralanabilir:

1. Üretimde ara stokların en az düzeylere indirilmesi,

2. Ara stok düzeylerinde gerçekleşen değişimlerin en az seviyeye indirilmesi ve envanter kontrolünü kolaylaştırılması,
3. Üretimdeki iç talep dalgalanmaları azaltılarak düzgün üretim akışının elde edilmesi,
4. Merkeziyetçilikten uzak bir denetim sistemiyle denetimin sağlanması,
5. Fire oranının azaltılması.

TZÜ sistemini tercih eden firmaların maliyet muhasebesi sistemleri bir kısım değişikliklere maruz kalabilir. Söz konusu değişikliklerin bir kısmı; bazı maliyetlerde doğrudan izlenebilirliğin artması, dolaylı faaliyetler için maliyet havuzlarının tamamen terk edilmesi veya azaltılması, tek başına işçilik ve genel üretim maliyet sapmalarının öneminin azalması, üretime ilişkin ayrıntılı veri kayıtlarının azalması şeklindedir (Erden, 2004: 138-140).

Hewlett Packard firmasının yapmış olduğu uygulama ortaya ilginç sonuçlar çıkarmıştır. Uygulamaya göre, TZÜ sisteminde ayrı depo muhasebesine gerek duyulmaması sonucunda siparişlerle ilk madde malzeme ve direkt işçilik rakamlarının üretim sürecinde detaylarıyla takibine gerek duyulmamaktadır. Direkt işçiliğin sistem açısından fazlaca önemi olmadığı için maliyet içindeki payı azdır. Ayrıca TZÜ sistemi muhasebe kaydına daha az gerek duyması sebebiyle muhasebe süreci gayet basitleşmiştir. Ayrıca sistem stoksuz çalıştığı için stok muhasebesinden ve gerektirdiği kırtasiyecilik giderlerinden de tasarruf sağlanmıştır (Yükçü, 2000:27-28).

Bunun yanı sıra TZÜ sistemi, faaliyet tabanlı maliyet sistemiyle kullanılarak, maliyetler, maliyetlere sebep olan olayların neler olduğu daha kolay anlaşılmakta, dağıtımın faaliyetler temelinde yapılmasıyla da işletmelerin daha etkin rekabetçi gücü ve kârlılığı sağlamak üzere, maliyetlerin kontrolü daha iyi sağlamakta ve daha iyi ürün karması oluşturabilmektedir (Acar ve Papatya, 1997:169).

Dönüşüm muhasebesi, kârlılığa ilişkin düzeyin artırılması amacıyla sistemde meydana gelen üretime ilişkin kısıtların bertarafını hedefleyen ürün maliyetinin hesaplanması yöntemlerini belirler. Ayrıca dönüşüm muhasebesi, karar temelli performans ölçüleriyle güncel yönetim muhasebesi araçlarına duyulan gereksinimi de karşılamak amacıyla (Bayazıtlı vd., 2005: 6,7).

Dönüşüm muhasebesi; performans ölçütlerinin geliştirilmesi bağlamında iş süreçlerinin tekrardan düşünülerek köklü değişikliklerle yeni baştan tasarlanması yöntemidir (Yükçü, 2000: 30).

Dönüşüm muhasebesi özünde, sermayedar tarafından sahip olunan emek ve sermayeyle satın alınan ilk madde ve malzemelerin ürün haline getirilmesi sonucu sağlanan kazancın en çok tutarda gerçekleştirilmesi amacı vardır. Bu kazanç;

Kazanç= (Satış Hasılatı) – (İlk Madde ve Malzeme Maliyeti) şeklinde formülle gösterilebilir.

Yukarıda tanımlanmış olan bu dönüşüm sonucu sağlanan kazancı etkileyen dört unsur bulunur. Bu unsurlar şu şekilde sıralanır (Acar ve Alkan, 2003: 115):

1. Satış fiyatı
2. İlk madde ve malzemenin satın alınma fiyatı
3. İlk madde ve malzemedeki kullanılan miktar
4. Dönüşüm kazancının hacmi

Dönüşüm muhasebesi, dönüşüm kazancının en çok tutarda gerçekleşmesini amaçlar. Bu hedefe ulaşılması, üretim hızıyla ve esnekliğiyle doğru orantılıdır. Dönüşüm muhasebesi, bu özelliği ile TZÜ sistemiyle aynı yapıya sahip olarak görünmektedir. Özellikle ilk madde ve malzemeyi önemli bir maliyet unsuru gören ve nihai talebin yeterince yüksek ve devamlılık arz ettiği işletmelerde daha büyük önem taşıdığı görülmektedir (Acar ve Alkan, 2003: 116).

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM): Faaliyet tabanlı maliyetleme, çok ürünle faaliyet gerçekleştiren işletmeler açısından genel üretim giderlerini ürünlere yüklenmesi zorluğundan kurtulması ve bu giderlerin faaliyet merkezi temelinde yüklenmesini amaçlamış maliyetleme tekniğidir (Yükçü, 2000: 353).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, işletmelerin kaynaklarının faaliyet temelinde tüketildiğini ve bu nedenle dolaylı giderlerin faaliyet temelinde sınıflandırılmasının gerektiği temelinde kurulan ve ürün ile dolaylı giderleri üretim hacminden bağımsız şekilde çeşitli düzeylerde ilişkilendiren maliyet ve yönetim yaklaşımıdır (Öker, 2007:32).

Faaliyet tabanlı maliyetleme süreci esasen iki aşamadan ibaret maliyet dağıtımı gerçekleştirir. Söz konusu aşamaları sistem kurulması ve ürün maliyeti hesaplanması olan bu dağıtım süreci beş aşamadan ibarettir (Tanış ve Güner, 2003: 4). Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Faaliyetler belirlenir,
2. Faaliyet merkezleri belirlenir,
3. Maliyet etkenleri belirlenir,
4. Maliyetler faaliyet merkezlerine aktarılır,
5. Maliyetler ürünlere yüklenir.

FTM sistemi; günümüzde üretimde ileri teknolojiyi kullanan işletmeler açısından yenilik ve farklılık özelliği taşıyan faaliyetlerin maliyetlere olan etkilerinin gerçekçi şekilde anlaşılması ve değişen üretim ortamlarına uyumunun sağlanacak şekilde sistemin esneklik kazanması imkanı sunar (Çabuk, 2003: 116).

Öğrenme eğrileri, öğrenme eğrisi modelinin muhasebede planlama ve denetim amaçları doğrultusunda kullanılması geçmiş dönemin önemli yere sahip olmasını sağlamıştır. Çoğu işletme, öğrenme eğrisi varsayımında yer alan üretim miktarı artışıyla işçilik giderlerinde azalma olması bağından hareketle, üretim ve pazarlama stratejilerine yön vermektedir (Güneş, 2002:95-96).

Öğrenme eğrileri, kendi varsayımlarından yola çıkarak, maliyet tahminlerinde, öğrenme etkisini hesaplama sürecine dahil etmekte ve dinamik bir maliyet tahminleme modeli oluşturmaktadır (Güneş, 2002:96).

Öğrenme eğrisi varsayımları, gider dağıtımını çabası ile başarı arasında bir ilişki sağlanması için, ilk üretim birimleriyle ürünün yaşam seyrinde ortaya çıkması olası giderlerin üretim birimlerine dağıtılması ile ilgili olduğunu belirtir. Çünkü, üretimin ilk birimlerinde gerçekleşen birim maliyet yüksek olacağı için, ilgili dönemde satılan ürün maliyeti yüksek, dolayısıyla kâr düşük; üretimin ileri aşamasında ise tam tersine üretilen ürün maliyeti düşük, kâr ise yüksek olacaktır. Bu farklılığın giderilmesi, ürünün ömrü boyu gerçekleşmesi öngörülen ortalama maliyetin, elde edilmesi olası gelire karşılaştırılmasıyla mümkün olacaktır (Güneş, 2002: 110-111).

Öğrenme eğrileri, maliyete dayanan işletme kararlarında işçinin işe alışması sonucu azalan üretim maliyetleri göz önünde bulundurularak birçok yönetsel kararda kullanılabilir bir yöntemdir. Özellikle 1800’li yıllardan beri işletmelerin yönetsel kararlarında çalışanlarının, alt üretim birimlerinin ve işletmenin bir bütün olarak finansmanın denetlenebilmesi amacıyla muhasebe bilgileri önemli veri olduğu için, üretim maliyet bilgileri önemini gün geçtikçe artırmaktadır (Güneş, 2002: 113).

Öğrenme eğrileri, birçok yönetsel kararda kullanılır. Söz konusu kararların başında ekonomik parti hacmini belirlemek, makine ihtiyaçlarını belirlemek ve planlamak, yönetimin performansın değerlendirmek gelmektedir (Güneş, 2002: 111).

Stratejik maliyet yönetimi ve analizi (SMY), maliyet sorunları genellikle stratejik nedenlere dayanmaktadır. Bu tespitin kuramsal ve uygulama açısından geniş bir kabul gördüğü görülmektedir. Maliyet yönetiminin sağladığı stratejik yararlarından hareketle çoğu maliyet muhasebesi uzmanı maliyetleri doğru hesaplamak yönünde arayışa girmiştir. Söz konusu durum “Stratejiye Dayalı Maliyet Yönetimi” sürecinde, uzun dönemde maliyetleri belirleyen etkenlerin temel görevleri bakımından da taleplere uygun görülmektedir. Stratejiye göre maliyet saptama unsurlarıyla bu unsurların birbirleri arasındaki bağlardan sağlanmış veriler sonucu maliyetler üzerindeki düşürücü etki potansiyeli belirlenerek rekabet avantajı sağlanabilir (Yüzbaşıoğlu, 2004:400).

Rekabeti küresel alanda yapabilmek amacı doğrultusundaki yöntemler şeklinde sınıflandırılabilen, stratejik maliyet yönetim yaklaşımı; işletme yöneticilerinin küresel rekabete girilen ortamda alacak olduğu kararların geniş yelpazede değerlendirilmesine yardımcı olur (Acar v.d., 2007: 94).

Stratejik maliyet yönetimi; işletmenin geliştirdiği stratejilerle, özellikle de işletme kaynaklarının tamamının verimli kullanılması ve nakit akışı, pazar payları, üretim miktarları, fiyatlar ve gerçek maliyetler gibi yönetime gereken maliyet muhasebesi verilerinin hazırlanarak çözümlenmesi şeklinde tanımlanır (Yüzbaşıoğlu, 2004: 401).

Bir mamul veya hizmet üretimi aşamasındaki bölüm faaliyetlerinin incelenmesi, stratejik maliyet yönetiminde en önem verilen unsuru oluşturur. Bir mamule katma değer sağlayan maliyetler, bu değeri sağlamayan faaliyetlerden ayrılmalıdır. Söz konusu faaliyetler, cevaplama zamanı, müşteriye sağlanan hizmet miktarı, kalite benzeri mali nitelik taşımayan bilgiler olup faaliyet performansının ölçülmesinde yararlanılan araçlardır. Bu araçların, stratejik maliyet yönetiminde önemli unsurlar olduğu ifade edilir ve son dönemde geçerli yönetim muhasebesine ait değerlendirmeleri, geleneksel yaklaşımlardan farklılaştıran dikkat çekici kıstas olarak dikkat çekmektedir (Sevim, 2002: 122).

Toplam kalite maliyetleri, toplam kalite yönetimi: uzun vadede müşteri tatmininin başarılmasını, çalışanlar ve toplum açısından da faydalılık sağlanmasına

yönelik, kaliteye yoğunlaşmış ve tüm çalışanların katılımıyla işleyen bir yönetim modelidir (Karcıoğlu, 2001: 11). TKY, bir araçlar bütününden ziyade, yüzde yüz müşteri memnuniyeti amaçlamış bir yönetim anlayışı olarak görülmektedir (Alkan, 2005:33).

İşletmenin sürekliliğinde önemli olan unsurlardan birisi de kalitedir. Günümüzde işletmelerin pazara girmek, süreklilik kazanmak ve pazar paylarını arttırmak üzere kalite çözümlerini yükselttikleri, sıfır kusurlu üretimi hedefledikleri görülmektedir. Kalite yönetimi;

1. İsrafi önlenmeyi,
2. Kalitede artış sağlamayı,
3. İşlem zamanını kısaltılmayı,
4. Maliyetleri düşürmeyi,
5. Morali ve verimliliği artırmayı,
6. Sürekli iyileşmeyi ve gelişmeyi sağlamayı amaçlamaktadır (Alkan, 2005:185-186).

Kalite maliyetleri kalite ölçümünde yararlanılan bir yöntemdir. Toplam kalite yönetiminin benimsenmesi, uygulanması ve sürekli kılınması için kalitedeki gelişmeler ölçülmeli ve raporlanmalıdır. Kalitenin gelişmesinin ve değişmesinin göstergesi olan en uygun ölçütse kalite maliyetleri yöntemidir. Başka bir ifadeyle, işletmede kaliteye ilişkin hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının somut ölçüsü tutar ve miktar yönünden bilinebilen kalite maliyetleridir. İşletmeler açısından önemli olan maliyeti fazla, yüksek kalitede mal ve hizmet üretmekten ziyade, daha az kaliteli yahut kalitesiz mal ve hizmet üretilmesidir (Çabuk, 2005: 2).

Kalite maliyetlerinin kategorize edilmesinde uygulamada dörtlü sınıflandırma tercih edilmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 144). Bunlar;

Önleme Maliyetleri; üretim hatalarının ilk aşamada oluşmasını önlemeyi amaçlayan faaliyetlerin maliyetleridir.

Değerleme Maliyetleri; istenen kaliteyi yakalamak amacıyla, kalite niteliğine dair ölçüm ve kontrollerle ilgili giderlerdir (Çabuk, 2005: 3).

İç Başarısızlık Maliyetleri; uygunluk taşımayan mamul ve hizmetin yol açtığı maliyetleri ifade eder. Söz konusu maliyet, üretimde açığa çıkmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 146).

Dış Başarısızlık Maliyetleri; mamulün tedarikçi işletmeden alıcıya iletilmesinin ardından oluşmuş yetersiz kalitenin sebep olduğu maliyetleri ifade eder (Acar ve Alkan, 2003: 92).

Küresel rekabetin egemen olduğu ticaret ortamında işletmelerin başarılı olmaları klasik yönetim şekilleri terk edilerek TKY'nin uygulanması ile mümkün görünmektedir. Çünkü günümüz işletmelerinde mamul fiyatları, maliyete kar marjı eklenmesi anlayışı yerine, müşteri talepleriyle ve rakip işletmelerin rekabet gücüyle belirlenmektedir (Karcıoğlu, 2001:11).



İKİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi; geleneksel olan maliyet muhasebesi sistemi doğrultusunda oluşan problemleri çözme hususundaki başarısı nedeni ile birçok yönetim muhasebecisinin üzerinde çalıştığı konu haline gelmiştir.

2.1.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirmenin Tanımı

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme, kaynak maliyetlerini ürün ya da hizmet gibi maliyet nesnelere, bu maliyet nesnelere için gerçekleştirilen etkinlikler baz alınarak dağıtılan bir maliyet yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın dayanak noktası, firmanın ürün ya da hizmetlerinin, etkinliklerin birer sonucu olduğu ve etkinliklerin kaynakları tükettiğidir. Kaynak maliyetleri, etkinliklere kaynakları kullanma ya da tüketme oranları dikkate alınarak dağıtılır. Etkinliğin maliyeti, maliyet nesnelere bu maliyet nesnelere için gerçekleştirilen etkinlikler nispetinde dağıtılır (Blocher vd., 2005:136).

Faaliyet bazlı maliyetlendirme sistemi geniş şekilde şöyle tanımlanabilir: “Faaliyet bazlı maliyetlendirme, bir işletmeye ait etkinlikler ve ürünler ile ilgili veri tabanını oluşturan, işleyen ve onu koruyan bir bilgi sistemidir. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme sistemi, gerçekleştirilen etkinlikleri tanımlar, bu etkinliklerle ilgili maliyetleri izler ve bu etkinliklere ait maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde çeşitli dağıtım anahtarları kullanır. Bu dağıtım anahtarları, ürünlerin ilgili etkinliklerden yararlanma düzeyini yansıtır (Turney, 1990: 19). Bu sistemin öncüleri olan Cooper ve Kaplan ise FTM’yi bir muhasebe sisteminden çok, firma stratejisinin bir aracı olarak tanımlamaktadır (Cooper 1988: 97).

CAM-I tarafından yapılan tanıma göre ise FTM, maliyete yükleme ölçüleri ile etkinliklerin maliyetleri arasında nedensellik ilişkisini kabul eden, etkinliklerle maliyet nesnelere, maliyet ve performansını ölçen bir yöntemdir. Giderler etkinliklere kaynak kullanımı esas alınarak dağıtılır. Daha sonra etkinliklerin maliyetleri maliyet nesnelere faaliyeti kullanma miktarlarına göre yüklenir.

FTM, dolaylı ve yardımcı kaynakların etkinliklere, ürünlere, hizmetlere ve müşterilere yüklenmesinde daha doğru bir yol izlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. FTM sistemi işletme kaynaklarının çoğunun, bir ürünün fiziksel üretimi için değil, ürünlerin üretilmesi için gerekli olan etkinliklerin yürütülmesi amacıyla tüketildiğini kabul etmektedir. FTM'nin amacı genel giderlerin ürünlere dağıtılması değil, üretime destek veren etkinliklerin, ürün dağıtımı ve müşteri hizmetleri tarafından kullanılan kaynakların belirlenmesi ve fiyatlandırılmasıdır (Kaplan v.d., 1998: 97).

FTM, ilk zamanlar ürün maliyetlendirmesinde daha doğru bir yaklaşım ortaya koymak adına ortaya atılmış, izleyen yıllarda bu yaklaşımı benimseyen işletmelerde genel üretim giderlerinin yanı sıra etkinliklerin giderlerinin de dağıtımında kullanılabileceği görülmüştür. Faaliyet esasına göre olduğundan organizasyondaki etkinliklerin maliyetlerini müşteri, dağıtım kanalı, ürün ve alt yapı açısından da izleme ve kontrol etme olanağı tanıdığı görülmüştür. Bu esnekliği sayesinde Toplam Kalite Yönetimi, Tam Zamanında Üretim (JIT) gibi sürekli gelişimi öngören yaklaşımlarla ilgili etkinliklerin sürekli izlenebilmesi, değerlendirilebilmesi ve geliştirilmesi için gerekli ölçütleri vermektedir (Yükçü, 2012: 903).

1980'li yıllardan itibaren dünya, hızlı bir değişim sürecine girmiş, iletişim teknolojileri hızlı bir şekilde gelişim göstermiş ve rekabet artmıştır. Yaşanan teknolojik gelişmeler üretim sistemlerini de değiştirmiş, emek yoğun üretim şeklinden sermaye ve bilgi yoğun üretim şekline geçilmiştir. Üretim teknolojilerindeki bu değişim ve ağırlaşan rekabet koşulları maliyet muhasebesinde yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır.

Bu hızlı değişim sürecinde geleneksel maliyetleme sistemleri, ürünlerin maliyetinin doğru şekilde hesaplanması noktasında yeterli verimi sağlayamamaktadır. Bundan dolayı, tam zamanında üretim sistemi, faaliyet bazlı maliyetlendirme, hedef maliyetleme, ürün yaşam evresi yöntemi ve katma değeri bulunmayan maliyetlerin saf dışı bırakılması benzeri modern maliyetleme yöntemlerinin uygulanmasına başlanmıştır (Karacan vd., 2005: 18).

Geleneksel maliyet muhasebesinin bugünkü koşullarında yetersiz kalmasının nedeni, geleneksel maliyet sisteminin geliştirildiği koşulların çok hızlı bir şekilde değişmesi olarak ifade edilmektedir. Önceleri ürün maliyetleri büyük ölçüde doğrudan işçilik ile ilk madde ve malzeme giderlerinden oluşmaktayken bugünün şartlarında maliyetler içinde doğrudan işçilik payı %5 ile %15'te kalırken, ilk madde ve malzemenin payı %45 ile %55 arasında olmaktadır. Bu da maliyetler içinde %30 ile %50 arasında genel üretim giderleri bulunmakta olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca genel üretim giderleri otomasyon nedeniyle değişken giderlerden sabit giderlere dönüşmüştür (Raffish, 1991:36). Bu değişikliklere ağırlaşan rekabet koşulları da ilave edildiğinde firmalar rekabet üstünlüğü elde edebilmek ve karlılıklarını artırabilmek için yeniden maliyet kavramı üzerine odaklanmışlardır.

Maliyet muhasebesi sisteminin yönetime, geçerliliğe sahip ve zamanında elde edilmiş veri sağlayabilmesi, üretilen ürün veya hizmet maliyetlerini doğruyu temsil edebilecek şekilde hesaplanabilmeleriyle mümkündür. Hesaplanmış olan maliyetler doğru olmaktan uzak olursa gerek yönetim tarafından elde edilmiş verilerin gerek verilere dayanılıp oluşturulan planlar uygulanabilirlikten uzak olacaktır. Esasen maliyet hesaplamasında yararlanılan yöntemlerin doğruyu andıran sonuç vermediği ifade edilmektedir. Bununla birlikte, rekabette çok üst boyutlara ulaşılan günümüz şartlarında, maliyet hesaplanması konusunda ilgili önemli çalışmalar yapılması gerektiği unutulmamalıdır (Yükçü, 1999: 897-898).

Çok çeşitli ürün ve hizmet satan firmaların yöneticileri, hatalı maliyet bilgisine dayanarak fiyatlandırma, ürün karması ve teknolojik süreç ile ilgili kararları hatalı vermektedir. Buradaki asıl sorun, bu yöneticileri, ürün maliyetlerinin hatalı olduğu konusunda uyaracak alternatif bir bilginin çok nadiren olmasıdır. Birçok firma bu sorunu ancak rekabet gücünü ve kârlılığını kaybettiğinde fark etmektedir (Cooper, 1988: 96).

Hatalı maliyet bilgisi, yıllar önce firmaların, sınırlı sayıda üretim yaparken seçtikleri ve o dönemlerde ihtiyaçları karşılayan muhasebe yöntemlerinin bir sonucudur. O yıllarda doğrudan işçilik ile ilk madde ve malzeme en önemli üretim faktörleriydi ve ürünlere kolaylıkla yüklenebilmekteydi. Genel üretim giderlerinin doğrudan işçilikler kullanılarak dağıtılması sonucu maliyet bilgisinde meydana gelen bozulma, o yıllarda çok küçüktü (Cooper, 1988: 96). Ancak bugün genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payının artması ve bu giderlerin toplam

maliyetler içinde payı oldukça azalan doğrudan işçilikler esas alınarak maliyetlere yansıtılması, maliyet bilgisinde hatalı bilgilendirmeye neden olmaktadır.

Genel anlamda maliyet, belirli bir amaca ulaşma doğrultusunda katlanılmasına razı olunan fedakârlıklar toplamının parasal tutarıdır. Ulaşılması amaçlanan tüm sonuçlar açısından maliyetlerin ayrılması gerekebilir. Neredeyse tüm sonuçlar bir eylem ya da etkinliğin sonucu olarak elde edilir. Katlanılan söz konusu fedakârlıklar da bu etkinlik esnasında ortaya çıkar. Bu nedenle sonuçlardan herhangi birinin maliyeti, esasen o sonuca varmak üzere yürütülen etkinliğin oluşturduğu maliyeti ifade eder. Diğer bir ifade ile ilgili sonucu da maliyeti de doğuran etken, yapılan etkinlik olup, maliyet olgusu ilk önce etkinliklere bağlıdır ve sonuçlara ilişkin bağ sonraki aşamadır (Büyükmirza, 2003: 44).

FTM, ürünlerin maliyetini hesaplama konusunda önceki maliyet yöntemlerine göre daha üstün bir yöntemdir. Çünkü FTM, maliyetleri ürünlere yüklerken her bir ürünü üretmek için gereksinim duyulan etkinlikleri ve bunlar tarafından tüketilen kaynakları dikkate alır. Buradaki anahtar etkenler, etkinlikler ve bunlara ait dağıtım ölçüleridir. Eğer bir ürün bir etkinliği kullanmıyorsa, o etkinliğe dair hiçbir maliyeti içermemelidir (Raffish, 1991: 39).

FTM sisteminin en önemli avantajı, daha doğru ve yararlı maliyet bilgisi sağlamasıdır. Bunun nedeni, dolaylı giderlerin başlangıçta belirli etkinlikler itibariyle tanımlanması ve sonra faaliyet maliyetlerinin, maliyet nesnelere (Büyükmirza, 2003: 44) sebep-sonuç ilişkileri esas alınarak dağıtılmasıdır. FTM sisteminde her bir etkinliğin maliyeti, maliyete yükleme ölçüsü/ölçüleri (cost driver(s)) esas alınarak, maliyet nesnelere dağıtılır. Seçilen maliyete yükleme ölçüsünün, etkinlik yürütüldüğü esnada tüketilen kaynak ile maliyet nesnelere bu faaliyetten yararlanma ilişkisini yansıtması gerekir.

FTM şu iki koşul sağlandığında karar vermede yararlı ve doğru bilgi sağlayacaktır (Doran, 1999:34-35). Bunlar;

1. Faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların maliyetinin doğru bir şekilde belirlenmesi,
2. Yürütülen faaliyet ile maliyet nesnelere bu etkinlikten yararlanma ölçüsünü, sebep-sonuç ilişkisini, yansıtacak maliyete yükleme ölçülerinin olmasıdır.

Bu iki kritik etken aynı zamanda iki aşamalı FTM sürecini yansıtmaktadır. Bu aşamalar;

1. Giderlerin faaliyetlere yüklenmesi,
2. Faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesidir.

FTM ile geleneksel maliyet sisteminin arasındaki temel fark şöyle açıklanabilir. Geleneksel maliyet sistemi, üretime ilişkin giderlerin, üretilen mamullere yapıldığını kabul ederek, bu giderlerle mamul arasında bağ kurar. Doğrudan ilk madde malzeme ve doğrudan işçilik giderlerinde söz konusu bağ "doğrudan" olduğu için, bu giderler hangi ürünlere yapıldıysa onlara doğrudan yüklenir. Genel üretim giderlerinde ise gider - ürün bağı dolaylı olduğundan söz konusu giderler mamule "iş ölçüleri" aracılığıyla dağıtılır. FTM yaklaşımına göre ise giderler ürünlere değil, etkinliklerin yürütülmesine hizmet eder. Mamul sadece bu faaliyetlerden yararlanmaktadır. Bu nedenle giderler öncelikle faaliyetlere yüklenir ve her bir faaliyete ilişkin maliyet hesaplanır. Sonraki aşamada faaliyet maliyeti ürünlere, o faaliyetten yararlanılma derecesine göre dağıtılır (Büyükmirza, 2003: 290-291).

Başlangıçta yöneticiler, FTM'yi sadece ürün maliyetini daha doğru hesaplayan bir yaklaşım olarak görmekteydiler. Fakat daha sonra FTM'nin yüksek kazanç sağlamak için çok faydalı bir rehber olduğu ortaya çıkmıştır.

Üstelik FTM yaklaşımının sadece fabrikada değil, firmanın diğer bölümlerinde de geniş bir şekilde uygulanabildiği anlaşılmıştır. Farklı ürünler, markalar, müşteriler ve dağıtım kanalları, firmanın kaynaklarını çok farklı şekilde tüketmektedir. Firmanın finansal tablolarındaki brüt rakamlar firma tarafından verilen kararları ve gerçekleştirilen etkinlikleri yansıtmaktadır. Fakat bu tür bir gelir tablosu, gelecek yılın finansal tablosundaki rakamların nasıl artacağı konusunda yöneticilere yardımcı olamamaktadır. Hangi faaliyetin satış marjını artıracığı ve faaliyet giderlerini azaltacağını anlamak için yöneticilerin mikro düzeyde kaynak tüketimini bilmesi gerekir (Cooper vd., 1991: 131).

FTM, belirli etkinliklerle bunların gerektirdiği kaynaklar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkardığı için yöneticilere ürünlerin, markaların, müşterilerin, bölgelerin ve dağıtım kanallarının gelir yaratma şekli ve bunların kaynak tüketim miktarını açık bir şekilde göstermektedir. FTM kârlılık için önemli bir rehber olmaktadır fakat bununla birlikte geleneksel maliyet muhasebesinden de uzaklaşmayı gerektirmektedir.

Yöneticiler tüm giderleri belirli birimlere dağıtmak yerine giderleri, kaynakları tüketen etkinliklerin düzeylerine göre ayırmalıdır. Daha sonra, etkinlikleri gerçekleştirmek için gerekli olan kaynakları azaltmanın yollarını araştırmalıdır. Bu azalışları kâra dönüştürmek için ise kaynak harcamalarını azaltmak veya bu kaynakların ürettiği çıktı sayısını artırmak seçeneği tercih edilmelidir (Cooper vd., 1991:131).

FTM bir muhasebe sistemi olmasının yanında daha çok firma stratejisinin bir aracıdır. Fiyatlandırma, pazarlama, ürün tasarımı ve ürün karması ile ilgili kararlar, yöneticilerin verdiği kararlar arasında en önemlileridir. Söz konusu kararlardan hiçbiri doğru ürün maliyet bilgisi olmadan sağlıklı bir biçimde alınamaz (Cooper vd., 1991:97). FTM daha doğru maliyet bilgisi sağlar ve yöneticiye firmanın rekabet avantajlarını, güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi anlaması konusunda yardımcı olmaktadır (Blocher vd., 2005:137).

2.1.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Doğuşu

FTM'nin kökleri, Texas tabanlı CAM-I (Computer Aided Manufacturing-International) ve CAM-I'in Maliyet Yönetim Sistemi Görev'ine kadar uzanır. 1972'de kurulan CAM-I, gelişmiş üretim teknolojisi kullanan üreticilerin oluşturduğu kar amacı gütmeyen bir konsorsiyumdur (Miller, 1996: 10-11).

CAM-I yeni maliyet sistemleri ile ilgilenmekteyken esas olarak bilgisayar destekli üretim konusunda çalışmakla birlikte bu üretim tarzına uyacak maliyet yaklaşımlarını da çalışma alanları içine dahil etmiştir.

CAM-I'in asıl amacı; gelecekte üretim makineleri ve teçhizatların fabrika içinde birbirleri ile iletişim sağlayabilmeleri için çalışmak, sistemler kurmak ve standartlar geliştirmektir. Böylece gelecekte direkt işçiliklerin olmadığı fabrikalar oluşturulacaktır. Fakat doğrudan işçiliklerin olmadığı böyle bir durumda, ürünlerin maliyetlerinin nasıl saptanacağı sorunu ile karşı karşıya gelinmiştir. Çünkü CAM-I firmalarının çoğu, ürün maliyetini hesaplarken öncelikle üretim için gerekli doğrudan ilk madde ve malzeme ile doğrudan işçilikleri belirleyip, daha sonra genel üretim giderlerini, doğrudan işçilikleri baz alarak ürünlere yüklemektedirler.

Bu sorunu çözmek için 1986'da CMS Görev Birliği kurulmuş ve konsorsiyumdaki firmalar için çalışan finansmanlılar tarafından yönetilmiştir. CMS Görev Birliği'nin çalışmalarının ilk sonuçları 1988 yılında "Cost Management for

Today's Advanced Manufacturers" isimli kitapta yayınlanmıştır (Miller, 1996: 10-11).

CMS görev birliğinin ulaştığı en önemli sonuçlarından biri, ürünlerin maliyetleri direkt olarak tüketmediğidir. Para, etkinlikler için harcanır ve faaliyetler ise birer maliyet nesnesi olan ürün ya da hizmetler tarafından tüketilir. Bu yeni maliyetlendirme yöntem bilimi ve FTM olarak bilinen iki aşamalı dağıtım metodu, Harvard Business Review'de yayınlanan "One Cost System Isn't Enough" (Robert S. Kaplan, January-February 1988) ve "Measure Cost Right: Make The Right Decisions" (Robin Cooper ve Robert S. Kaplan, September-October 1988) isimli makaleler ile tanıtılmıştır (Miller, 1996:11).

2.1.3 FTM Yönetimi ve FTM İle İlgili Kavramlar

2.1.3.1 Etkinlik

Faaliyet, spesifik bir eylem, hareket ya da yapılan bir iştir. Faaliyet, tek bir eylem olabileceği gibi birkaç eylemin toplamından da oluşabilir. Örneğin stokların A bölümünden B bölümüne taşınması tek bir eylemden oluşabilirken, üretim birden fazla eylem içeren bir faaliyettir (Blocher v.d., 2005: 135).

CAM-I'in Faaliyet Dayalı Yönetim Terimleri Sözlüğüne göre ise faaliyet, ilk olarak genel anlamıyla "bir organizasyonda yapılan iş" olarak tanımlanmaktadır. Daha sonra FTM açısından ise faaliyet, "FTM amacına uygun olmak üzere bir organizasyonda yapılan hareketler bütünüdür" şeklinde tanımlanmaktadır (Miller, 1996: 217).

2.1.3.2 Kaynak unsuru

Faaliyetin sürdürülmesi amacıyla gereken ekonomik unsurlar olduklarından maliyetlerin temelidir. Kaynaklar dışardan sağlanmakla birlikte, işletmedeki diğer departmanda da temin edilebilir. Diğer bir ifadeyle bir faaliyete ait çıktı başka bir faaliyetin kaynağı olabilmektedir.

Kaynak unsuru, kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesinde kullanılır. Kaynak unsuru; giderin ortaya çıkmasına neden olan faktör olarak faaliyete ilişkin toplam maliyette bir değişiklik yaratır. Bu unsur kaynaklarla faaliyetler arasında köprüdür. Unsur genel defterde kayıtlı maliyetleri maliyet havuzuna aktarır.

Kaynak, faaliyeti yerine getirirken gereksinim duyulan ya da tüketilen ekonomik unsurdur (Blocher vd., 2005:135). Kaynaklar, firmanın büyük defterine kaydedilen giderleridir (Miller, 1996:50). Bir üretim işletmesinde kaynaklar şunları kapsamaktadır (Erdoğan, 1995:40);

1. Doğrudan işçilik ve malzeme
2. Üretim desteği
3. Üretimin dolaylı maliyetleri
4. Üretim dışındaki maliyetler

2.1.3.3 Maliyet havuzları

Maliyet havuzları, maliyetlerin toplandığı anlamlı gruplardır. Maliyetler çok farklı şekilde gruplandırılabilir. Bu yüzden maliyet havuzu da içerdiği maliyet çeşidine bağlı olarak (örneğin işçilik maliyetleri bir havuzda, ilk madde ve malzeme maliyetleri diğer havuzda gibi) ya da kaynaklara bağlı olarak (örneğin 1.gider yeri, 2 gider yeri gibi) veya sorumluluk merkezlerine göre (1. yönetici, 2. yönetici gibi) çok farklı şekillerde belirlenebilir (Blocher vd., 2005:61).

2.1.3.4 Maliyet unsuru

Maliyet unsurları, bir faaliyetin oluşması sırasında gereksinim duyulan çaba veya iş yükünü belirleyen unsurlardır. Bu kavram faaliyet maliyetlerinin ürünlere aktarılması amacıyla kullanılmaktadır. (Alkan, 2005: 45) Maliyet etkeninin işlevi, bir faaliyetle maliyet grubu arasında sebep–sonuç bağımlı belirlemektir. Unsurlar, mamullerce tüketilmiş olan faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimi durumunu yansıtmalıdır. Maliyet etkeni yüksek ölçüm kabiliyetine sahip olmalıdır. Diğer bir ifade ile unsur elemine edildiği zaman maliyet nesnesinin de unsura ait maliyetten aynı oranda elemine edilmesi gerekir (Ülker ve İskender, 2005: 200).

FTM sistemindeki maliyet unsurlarının kullanımı eski tip sistemin dağıtım anahtarlarına karşılık gelir. Maliyet unsurları, maliyetle mamul arasında sebep–sonuç bağına dayalı nesnel bir köprüyü oluştururlar. Dağıtım anahtarlarıysa, genellikle öznel bir maliyet dağıtımını amacına hizmet eder. Klasik maliyetleme üretim giderlerini mamule yüklerken makine saati, işçilik saati benzeri hacim esaslı dağıtım anahtarı kullanılır, oysaki FTM’de sipariş sayısı, taşıma sayısı, satın alma emri

benzeri çok sayıda dağıtım anahtarının kullanıldığı görülür (Uysaler, 2007:25-26). Maliyet unsurları, FTM sistemindeki en önemli unsurlardandır. Sisteme temel teşkil eden felsefe ve doğru maliyet verisi bakımından, maliyet unsurlarının net anlaşılması ve seçiminin doğru yapılması gerekir (Bengü, 2002:71).

2.1.3.5 Faaliyetler

Faaliyetler, şirketin hedefleri doğrultusunda işletme zamanının ve kaynaklarının kullanılma yöntemini belirtir. Diğer bir ifadeyle çıktı üretmek üzere kaynakları tüketen süreçtir. Faaliyetlerde esas işlev, girdilerin çıktılara dönüştürülmesidir. Faaliyetler işletmenin yaptığı işler bağlamında işletme uğraş alanını gösterir (Yağmurlu, 2009: 67).

2.1.3.6 Faaliyet merkezi

Birbirleri ile ilişkili faaliyetler bütünüdür. Faaliyet merkezi, yönetim tarafından, kapsamında yer alan faaliyet maliyetlerinin ayrı şekilde raporlanması istenen üretim sürecinin bölümüdür (Ülker, 2005: 201). İşletmede yapılan her faaliyet için, farklı izleme gerçekleşmesi, ayrıntı ve kayıt maliyetlerinde artışa sebep olacağından; birbirine bağlı birden çok faaliyet bir merkezde toplanır. Örneğin, hammaddelerin kaydı ve hareketi çok sayıda faaliyeti içerebileceğinden bu faaliyetler malzeme yönetimi faaliyet merkezinde toplanabilir (Ülker, 2005: 203).

2.1.3.7 Faaliyet maliyet havuzu

Bir faaliyetin toplam maliyetinin ifadesidir. Birbirine yakın ilişki içinde olup farklı olan birkaç faaliyetin maliyeti bir maliyet havuzunda biriktirilir. Her maliyet havuzu faaliyet merkezinin bünyesinde gerçekleşen bir veya birden çok faaliyeti ifade etmektedir. Söz gelimi bir birime ait ana faaliyet denetimse, tüm denetim ve muayeneler denetim faaliyet merkezinde toplanır. Ancak her denetimin tükettiği faaliyeti farklı miktarlarda ise söz konusu miktar farkı her faaliyet merkezinde ayrı maliyet havuzunun oluşturulmasını gerektirir (Yağmurlu, 2009: 71).

2.1.3.8 Faaliyet etkenleri

Faaliyet merkezli maliyet havuzuna toplanan kaynak maliyetlerinin maliyet nesnelere yüklemesini yapan faktördür. Bir faaliyetle maliyet grubu arasındaki sebep-sonuç ilişkisini faaliyet etkeni belirlemektedir. Etkenler ürünlerin kullandığı faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimini yansıtmalıdır. Etken yüksek ölçüm kabiliyetine sahip olmalıdır. Yani etken elemine edildiği zaman maliyet nesnesine etkenin taşıdığı maliyet de aynı oranda elemine edilmelidir.

2.1.3.9 Maliyet nesnesi-hedefi

Maliyetlerin yüklendiği son nokta, faaliyetlerin yapılış nedeni ve son hedeftir. Yani faaliyet sonucunda kaynakların değişiminin sonucu olarak faaliyet tarafından üretilen şeydir (Otlu ve Çukacı, 2006: 397). Maliyet nesnesi bir ürün veya müşteri olabilir.

2.2 FTM'nin Varsayımları

FTM sistemi faaliyet odaklı olup; faaliyetlerin maliyetlerini, maliyetin içeriği bakımından esas alır. Maliyetlerin her biri, faaliyet açısından farklı maliyet nesnesi gibi biriktirilerek mamullerin, faaliyet tüketme oranına göre, faaliyet maliyetlerini ürünlerle ilişkilendirir. Faaliyetler kaynaklarla çıktılar arası bağ kurar. Bunun için FTM'de faaliyetler kaynakları, ürünler ise faaliyetleri tüketir şeklinde bir anlayış bulunmaktadır.

Faaliyetler esas maliyet unsurları olarak kaynakları tüketirler. İşletmede kaynakların tüketilmesiyle maliyetleri ortaya çıkarır. Ürünler ise faaliyetlerin sonucu olarak ortaya çıkarlar. FTM sistemi işletme kaynaklarının maliyetini faaliyetlere yükler ve sonra faaliyetlerin maliyetini ürün, hizmet v.b. maliyet nesnelere izler. Sistem bu düzende çalışır. Sistem, ürünle maliyet arasındaki ilişki zincirine faaliyetlerin eklenmesiyle maliyetleme sürecinde sebep-sonuç ilişkisini açığa çıkarır. Sistem bir faaliyet analizi vasıtasıyla işletme faaliyetlerini tanımlar ve tüketilen kaynakları belirler, faaliyetlerin etkinlik ve verimliliğini artıracak verileri sağlayarak işletme başarısını etkiler ve sürekli gelişmeyi sağlar. Yönetim ise faaliyetleri denetler ve giderleri denetim altında tutar. Bir FTM sisteminin, maliyet dağıtım ve süreç olmak üzere iki yönü vardır. Maliyet dağıtım yönü kaynaklar, faaliyetler ve maliyet

nesneleri hakkında veri sağlarken süreç yönü genellikle finansal olmayan operasyonel veri sağlar (Özçelik ve Ertürk, 2010: 65).

FTM, geleneksel maliyet yaklaşımından, maliyetlerin toplanması açısından farklılık gösterir. Geleneksel sistemde giderler önce gider yerlerinde toplanır daha sonra da tek bir faaliyet ölçüsü ile ürünlere yüklenir. FTM, giderlerin faaliyetler nedeniyle yapıldığını kabul ettiğinden faaliyetlere odaklanırken, geleneksel maliyet muhasebesi, giderlerin ürünler için yapıldığını kabul ettiğinden ürünler üzerine odaklanır (Özçelik ve Ertürk, 2010: 61).

FTM'nin varsayımı ise şunlardır (Holmen, 1995:38);

1. Faaliyetler kaynakları tüketir. Ürünler ya da müşteriler faaliyetleri tüketir.
2. FTM harcamadan çok tüketimi model alır.
3. Kaynakların tüketilmesi için birçok neden vardır.
4. Çok sayıda etkinlik tanımlanabilir ve ölçülebilir.
5. Maliyet havuzları bağdaşıktır.
6. Her bir maliyet havuzu içinde yer alan maliyetler değişkendir (faaliyetle sıkı bir şekilde orantılıdır).

Bu varsayımlardan ilki FTM'nin tanımından da anlaşılmaktadır.

İkinci varsayım belki de en önemli varsayımdır. Maliyetlerin azalması için harcamada bir değişim olmalıdır. Fakat FTM harcamayı değil tüketimi ölçer. Kısa dönemde faaliyette bir değişim, kaynak tüketiminde ya çok az bir etki yapar ya da hiç etki yapmaz. Uzun dönemde ise harcamayı tüketim ile aynı düzeye getirmek için bazı ayarlamalar yapılabilir (Holmen, 1995: 38). Bu olayın açıklaması şu şekilde yapılabilir: Uzun dönemde kaynaklara yapılan harcama, kaynak kullanımını izleme eğilimi gösterecektir. Eğer gelecekte harcamanın ne olacağı öğrenilmek isteniyorsa, bugünkü tüketim/kullanıma odaklanılmalı ve geleceğin tüketimi planlanmalıdır. Kısa dönemde harcama değiştirilemez fakat eğer yöneticiler harekete geçerse harcamalar kullanım düzeyine gelebilecektir (Cooper vd., 1991:23).

Üçüncü varsayım, ilk iki yaklaşım ile yakından ilişkilidir.

Dördüncü varsayımda ise birçok faaliyetin tanımlanabileceği ve ölçülebileceği belirtilmektedir. Bu faaliyetler kaynak maliyeti ile maliyet nesneleri arasında bir bağlantı kurar. Bu bağlantı tek bir maliyet havuzu yerine birçok maliyet havuzunun oluşturulabilmesini olası kılar.

Beşinci varsayım maliyet havuzlarının bağdaşık olduğudur. Bunun anlamı her bir maliyet havuzu için sadece bir faaliyetin söz konusu olduğudur. Burada vurgulanmak istenen FTM modelinin geleneksel maliyet sisteminden daha fazla sayıda maliyet havuzlarına sahip olduğudur.

Son varsayım ise her bir maliyet havuzundaki maliyetlerin değişken olduğu ve faaliyetle sıkı bir şekilde orantılı olduğudur. Bu varsayım, maliyet havuzlarının homojen olduğunu belirten bir önceki varsayım ile birleştirildiğinde geleneksel maliyet muhasebesinde sabit gider olarak adlandırılan giderler sadece işletme seviyesinde faaliyetler olarak düşünülebilir (Holmen, 1995:39).

2.3 FTM Çalışma Aşamaları

FTM sisteminin kurulması üç aşama gerektirir. Bunlar (Blocher vd., 2005: 139);

2.3.1 I. Aşama: Kaynak Maliyetlerinin ve Faaliyetlerin Belirlenmesi

FTM sistemi kurulurken öncelikle firmanın kaynak maliyetlerini ve faaliyetleri belirleyebilmek için bir etkinlik analizi yapılır. Firmalar kaynak maliyetlerini büyük deftere veya yardımcı hesaplara kaydeder. Bununla birlikte doğru kaynak maliyet bilgisine ulaşmak özel bir çaba gerektirebilir. Çünkü firmalar genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri doğrultusunda bu kayıtları tutarlar. Farklı birçok kaynak maliyeti tek bir hesaba kaydedilmiş olabilir ya da bir faaliyetin maliyeti birden fazla hesaba kaydedilmiş olabilir. Faaliyet analizi mevcut belgelerden ve kayıtlardan bilgi toplamayı kapsar. Buna ilave olarak anket ve gözlem yaparak ya da kilit personelle görüşülerek ilave bilgi edinilmesini de gerektirir.

2.3.2 II. Aşama: Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

FTM, kaynak maliyetlerini faaliyetlere yüklemeye kaynak tüketimini esas alır. Firma sebep-sonuç ilişkisini gösteren yükleme ölçülerini seçmelidir. Burada kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi için faaliyete yükleme ölçüleri kullanılır.

Faaliyete yükleme ölçüsü, kaynak maliyetlerini faaliyetlere dağıtan bir ölçüdür ve bir faaliyet tarafından tüketilen kaynak miktarı olarak tanımlanır. Bir faaliyet tarafından kullanılan toplam alan, faaliyete yükleme ölçüsüne örnek olarak

gösterilebilir. Aşağıda ücretler, kira, makine amortismanı ve elektrik için yaygın olarak kullanılan faaliyete yükleme ölçülerine örnekler verilmiştir (Miller, 1996: 50).

<u>Kaynaklar</u>	<u>Faaliyete Yükleme Ölçüsü</u>
Ücretler	Her bir faaliyet için işçilerin harcadığı zamanın yüzdesi
Kira	Her bir faaliyet için ayrılan alan
Makine Amortismanı	Her bir faaliyet için gerekli makine saati
Elektrik	Faaliyet için harcanan kilovat saat/ Faaliyetin kullandığı alan

2.3.3 III. Aşama: Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklmesi

Son aşama faaliyet maliyetlerinin (ya da faaliyet maliyet havuzlarının) faaliyet tüketimini gösteren bir yükleme ölçüsü ile maliyet nesnelere yüklenmesidir (Blocker vd. 2005:140). Burada kullanılan ölçüye ise maliyete yükleme ölçüsü denir.

Maliyete yükleme ölçüsü, faaliyet maliyetlerini, maliyet nesnelere dağıtan bir ölçüdür ve maliyet nesnelere o faaliyete olan talebinin sıklık ve yoğunluğunu ölçen bir ölçü şeklinde tanımlanır.

Maliyete yükleme ölçüleri seçilirken şunlara dikkat edilmelidir (Miller, 1996:54):

1. Gerçekten faaliyet kullanımını gösteren ölçüler seçilmelidir.
2. Tek yükleme ölçülerinin sayısı mümkün olduğunca minimize edilmelidir.
3. Maliyetler ve karmaşıklık, yükleme ölçülerinin sayısı ile doğrudan ilişkilidir.
4. Performansın artmasına yardımcı olan yükleme oranları seçilmelidir.
5. Hali hazırda bulunan ve/veya düşük maliyetli olan yükleme ölçüleri seçilmelidir.

2.4 FTM'de Faaliyet Hiyerarşisi

Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri, doğrudan işçilik ve makine saatini baz alarak dolaylı giderleri ve yardımcı faaliyetlerin giderlerini ürünlere dağıtır. FTM ise aksine doğrudan giderler ve yardımcı faaliyetlerin giderlerini faaliyetler itibariyle ayırır. Daha sonra bu giderleri, yükleme ölçülerini kullanarak dağıtır. Faaliyetler bu şekilde ayrıldığında bir hiyerarşi ortaya çıkmaktadır (Cooper vd., 1991:131).

Bu hiyerarşi, yöneticilerin faaliyetler ile bu faaliyetlerin tükettiği kaynak arasındaki ilişkiyi anlamasına yardımcı olur. Bunun için yöneticiler, birim düzeyde

tüketilen doğrudan ilk madde ve malzeme gideri, direkt işçilik gideri ve elektrik gideri ile parti düzeyinde ya da yardımcı faaliyetler tarafından tüketilen kaynağın maliyetini birbirinden ayırmalıdır (Cooper vd., 1991:131).

Firma, kaynak maliyetlerini belirleyebilmek için tüm faaliyetleri kaynak tüketimlerine göre sınıflandırır. Robin Cooper üretim faaliyetlerini sınıflandırmak için dört düzey önermektedir.

Birim seviyesinde faaliyetler: Bu faaliyetler bir birimin üretilebilmesi için gerekli olan faaliyetlerdir. Birim düzeyinde faaliyetler tarafından kullanılan kaynak miktarı, üretilen ürün ya da hizmet miktarı ile orantılıdır. Birim düzeyinde faaliyetler için belirlenen maliyete yükleme ölçüleri işçilik saatlerini, makine saatlerini ve kullanılan ilk madde ve malzeme miktarını içermektedir (Kaplan vd., 1998:105).

Parti seviyesinde faaliyetler: Üretimi süreklilik arz etmeyen işletmeler parti üretimini tercih ederler. Kimi üretime doğrudan katılmayan çalışmalar da aynı şekilde belirli bir ürün grubuna ilişkin ve belirli bir partiye ilişkin yapılabilir. Böyle bir faaliyet birim seviyesi yerine parti seviyesinde yapılmaktadır. Maliyetler parti seviyesinde hesaplanarak ürün tarafından bu maliyetin kullanım durumuna göre maliyetlendirilir (Cooper vd., 1998: 38). Makinelerin kurulması veya kontrol gibi faaliyetler parti seviyesindeki faaliyetlere örnek gösterilebilir. Burada önemli nokta şudur; parti düzeyinde bir faaliyeti yürütmek için gerekli olan kaynak miktarı, parti içindeki birim sayısından bağımsızdır (Kaplan vd., 1998:105).

Ürün seviyesinde faaliyetler: Belli bir ürün çeşidine ilişkin faaliyetlerdir. Bunlara ürün temelinde gerçekleşen mühendislik, Ar-Ge faaliyetleri örnek gösterilebilir (Öker, 2007:39).

Giderlerin birimlere dağıtılması yöneticilerin yanlış yorumlamasına neden olacak sinyaller gönderebilmektedir. Çünkü parti ve ürün düzeyinde maliyetler üretilen birim sayısına bölüldüğünde, maliyetler birim sayısı kadar değişmektedir. Fakat parti ve ürün düzeyinde faaliyetler tarafından tüketilen kaynaklar ne birim düzeyinde değişir ne de ürün düzeyinde kontrol edilebilir. Parti düzeyinde tüketilen kaynak miktarı, o partideki birimlerin sayısının artması ile değil, parti sayısının artması ile artar. Aynı şekilde ürün düzeyinde faaliyetler kaç tane birim ya da parti olduğuna değil, farklı türdeki ürünlerin sayısına bağlıdır. Parti ve ürün düzeyinde faaliyetler sadece parti ve ürün seviyesindeki faaliyetlerde değişiklik yapılması suretiyle kontrol edilebilir (Cooper vd., 1991:132).

İşletme seviyesinde faaliyetler: Değişik bir ürüne yada müşteri grubuna farklı ayırlamayan ama üretimindeki kalıcılığı sağlama için yapılan faaliyetler, bu faaliyet grubu içinde yer alır (Cooper vd., 1999:39). Fabrika yönetimi, bina ve arsalar, ısıtma ve aydınlatma bu grup içinde yer alır.

2.5 FTM Sisteminin Avantajları

FTM'nin potansiyel faydaları iki boyutta ele alınabilir. Bunlardan birincisi; ABC maliyetleri, geleneksel maliyet sisteminden daha farklı bir şekilde hesaplamaktadır. İkincisi ise FTM'nin ürettiği maliyet bilgisinin yönetim tarafından önemli kararlarda kullanılabilmesidir (Estrin vd., 1994:40).

Faaliyetler, yapılmaları sırasında kaynakları tükettikleri için maliyete neden olurlar ve bu faaliyetlerin bir kısmı işletmenin müşterilerini tatmin bakımından katma değer yaratırken bazıları yaratmazlar. Maliyet yönetim sistemi bu faaliyetlerin etkinliğini ve verimliliğini ölçmelidir. Sonuç olarak sistem işletmenin gelecekteki performansını geliştirecek faaliyetleri belirlemeli ve değerlendirmelidir. FTM sistemi bu gereksinimleri şu şekilde yanıtlar (Erdoğan, 1995:34-35);

1. FTM, ürün karmaşıklık ve kaynak oluşturma gibi konular hakkında uzun döneme ilişkin kararlar vermede yararlanılacak bilgileri sağlar,
2. FTM, ürün tasarımcılarının yapmış oldukları farklı tasarımların maliyet ve esneklik üzerindeki etkilerini anlamalarına ve tasarımlarını uygun şekilde değiştirmelerine olanak sağlar,
3. FTM, yöneticilerin dikkatini faaliyetler ve faaliyetler tarafından talep edilen kaynaklar üzerinde toplayarak, faaliyet performansının iç yüzünü görmelerini sağlayarak sürekli gelişme sürecini destekler,
4. FTM, üretimin karmaşıklığını yönetmek için bir araçtır. Çünkü yöneticilere karmaşıklık anlamak ve elimine etmede yardımcı olan faaliyete dayalı bilgi sağlamaktadır.

FTM'nin, uygulanan firmalarda görülen en büyük yararları şunlardır (Blocher vd., 2005:142);

1. Daha doğru karlılık ölçüsü: ABC, daha doğru ve daha bilgi verici ürün maliyeti sağladığı için daha doğru ürün karlılık ölçüsü sağlar ve fiyatlandırma, ürün hattı ve pazar bölümleri ile ilgili daha doğru stratejik kararlar alınmasına yardımcı olur.

2. Daha iyi kararlar ve kontrol: ABC, yöneticiye yardımcı olacak doğru maliyet ölçüleri sağlayarak daha iyi ürün tasarımı kararları almasına, daha iyi ürün kontrolü yapmasına ve değer artıran projeler geliştirerek ürün ve süreç değerini artırmasına yardımcı olur.
3. Kapasite maliyetlerinin kontrolünde daha iyi bilgi sağlanması: ABC, yöneticinin kullanılmayan kapasitenin belirlenmesi ve kontrolü konusunda yardımcı olur.

2.6 FTM'nin Eksiklikleri

Oxford Avrupa Yönetim Okulu öğretim elemanı Malcolm J. Morgan, oldukça yararlı bir araç olmasına karşın FTM'nin kimi eksiklikleri olduğuna işaret etmiştir. FTM'nin eksiklikleri şu şekilde sıralanmıştır (Çam, 2006:100);

1. FTM, genel üretim giderlerinin tamamını alamaz, sınırlı bir kısmını kapsar.
2. FTM, denetim giderleri, yönetici ücretleri ve yönetim kuruluna ilişkin giderler gibi bir kısım maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde, klasik maliyetleme yöntemine göre daha iyi sonuçlar veremeyebilir.
3. Uygulamada güçlükler yaşanabilir ve faydalarının başlangıçta saptanmaması söz konusuysa personeli motive etmez.
4. Yeni bir anlayış olup değişikliklere karşı direniş riski taşır.
5. Faaliyet ölçütlerini belirlemek yüksek maliyetli olduğundan, yöneticilere ölçütlerin denetlenmesi ve gelişmelerle ilgilenilmesinin sağlanması amacıyla bütçelerde faaliyetlemesi gerekmektedir.

Bir dağıtım sistemi basit ve anlaşılabilir olmalıdır. Çok fazla detayın daha doğru bilgi sağlayacağı düşünülebilir. Ancak, sağlanan bilgi mükemmel olsa bile, bu bilgi anlaşılmadığında veya kolay bir şekilde elde edilmediğinde, uygulamada kullanılmayacaktır.

Yapılan araştırmalar FTM sisteminin henüz gelişme aşamasında olduğunu göstermektedir. Bu nedenle üretimde görev alan mühendisler, teknik elemanlar, muhasebe uzmanları ve diğer personel faaliyet ölçütlerinin nasıl çalıştığını ve genel üretim giderlerinin uygun olan maliyet unsurlarına dağıtılıp dağıtılmadığını yeterince anlayabilecek tecrübe ve bilgi düzeyine eriştiklerinde, FTM ile hesaplanan maliyetlerin çok daha sağlıklı olacağı söylenebilir (Yükçü, 2000: 919). Sonuç olarak FTM geliştikçe, firmaya daha iyi bir maliyet hesaplama prosedürü sağlayacaktır.

2.7 Faaliyete Dayalı Yönetim (ABM-Activity Based Management)

Faaliyet bilgisinin işletmeyi geliştirme veya bu gelişimi desteklemek için kullanılmasının, bu bilginin endüstrilere de uygulanabilirliğinin değeri 1990'lara kadar tam olarak kavranamamıştır. İşte bunların anlaşılması ile FDY doğmuş oldu (Miller, 1996:12).

FTM ile FDY arasındaki benzerlikler ve farklılıklar tanımları yardımıyla açıklanabilir. Buna göre (Miller, 1996:12);

FTM, faaliyetlerin, kaynakların ve maliyet nesnelерinin maliyet ve performansını ölçen bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. Kaynaklar faaliyetlere dağıtılır ve sonra etkinlikler, ürünlerin faaliyetleri kullanımları esas alınarak, maliyet nesnelerine yüklenir. FDY, değeri ve bu değer sayesinde elde edilen kârı artırmak için faaliyetlerin yönetimine odaklanan bir disiplin olarak tanımlanmaktadır. Bu disiplin maliyete yükleme ölçülerinin, faaliyete yükleme ölçülerinin analizini ve performans ölçümünü kapsar. FDY'nin en önemli bilgi kaynağı ise FTM'dir.

FDY, yöneticileri geçmiş, şimdiki ve gelecekteki faaliyetlerinin sonucu hakkında bilgilendirmek için düzenlenmiş bir sistemdir. FDY, işletme sürecini geliştirmek amacıyla FTM bilgilerini kullanma olarak tanımlanmaktadır. Bu yönetim, işletme faaliyetlerini geliştirme ve rekabet baskısından korunmak için yönetim stratejileri belirlemede yardımcı olmaktadır. Bu nedenle FDY'nin asıl nedeni, tüm bölümdeki üretimle ilgili ve üretim dışı faaliyetlerle ilgili maliyet bilgilerini yöneticilere aktarmaktır. FTM sistemi tarafından üretilen maliyet bilgileri, satın alma, ürün tasarımı, üretime hazırlık, hammadde ve nakliyesi ve çoğalma gibi konularda kaynak kullanımı hakkında yöneticileri aydınlatır. Yöntem, hangi faaliyetlerin verimsiz olduğunu ve normalden fazla kaynak tükettiklerini yöneticilere göstererek, bu faaliyetlerdeki aşırı tüketimi azaltacak kontrol işlevini gerçekleştirmelerinde yardımcı olur.

FDY, FTM'yi takip eden adımdır. FTM ve FDY birbirini tamamlamaktadır. FTM bilgi sağlar, FDY bu bilgiyi gelişimin sürdürülmesi amacıyla tasarlanan çeşitli analizlerde kullanır (Erdoğan, 1995: 34).

FTM/M yöneticilerin firma stratejisi ile bu stratejinin gerektirdiği etkinlik ve kaynaklar arasındaki ilişkiyi kurmasına yardımcı olur. FTM/M çok önemlidir çünkü kilit faaliyetleri, etkinlik ve maliyete yükleme ölçülerini maliyetleri azaltmak için sürecin geliştirilmesi gereken şeklini ortaya çıkarır. Buna ilave olarak FTM/M bu

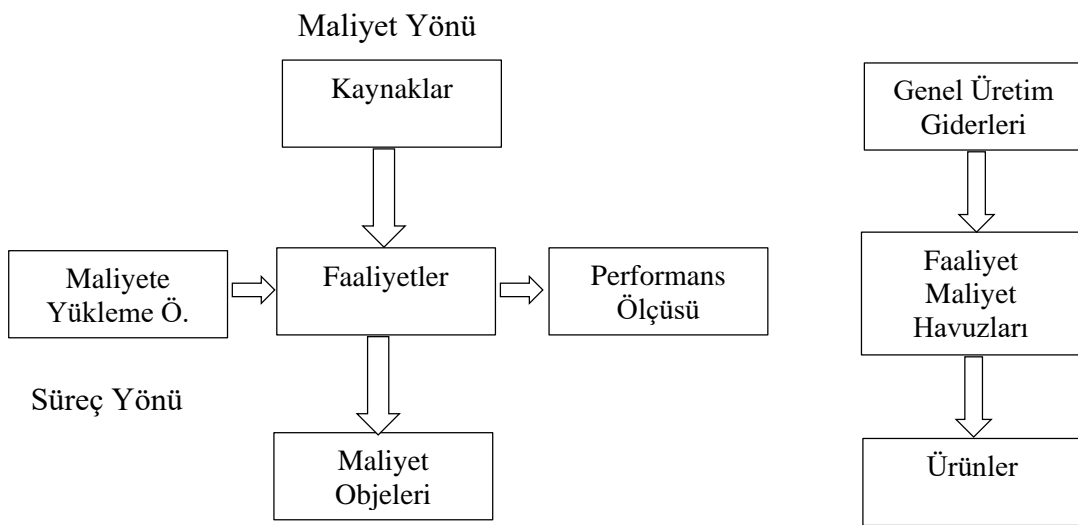
kilit faaliyetleri, yükleme ölçülerini ve geliştirme yöntemlerini analiz ederek, yöneticilerin değer artıran fırsatları belirlemesine, müşteri stratejisi ve fiyatlandırma izlemi geliştirmesine yardımcı olur.

Başarılı bir FTM/M uygulaması yönetim muhasebecileri, mühendisler ve üretim ve faaliyet yöneticileri arasında sıkı bir işbirliği gerektirir. Bu kişiler, faaliyetleri ve yükleme ölçülerini belirlemede, finansal olsun veya olmasın tüm zorunlu bilgilerin toplanmasında bir takım gibi hareket etmelidir (Blocher vd.,2005:162).

2.8 Geleneksel Yöntemle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması

ABC üzerine yazılan ilk makaleler ve yapılan örnek uygulamalar 1980'lerde yayınlanmasına rağmen, 1990'ların başlarına kadar FTM geniş ölçüde kabul gören bir maliyetlendirme yöntemi olmaktan uzak kalmıştır. Çünkü her yeni teknoloji ile birlikte önceki çabalar ilkel kalmış ve FTM kuramının gelişmesi ve uygulanması 15 yıla yakın sürmüştür (Turney, 2000:45).

1980'lerin ortasındaki ilk FTM sistemi ile bugünkü FTM sistemi arasındaki en önemli fark maliyet sisteminden karar destekleme sistemine geçiştir. Aşağıdaki şekil modern iki boyutlu FTM sistemi (solda) ile ilk ürün-maliyet odaklı FTM modelini (sağda) karşılaştırmaktadır (Turney, 2000:45).



Şekil 2.1: İki boyutlu ABC ile ürün-maliyet odaklı ABC'nin karşılaştırılması (Turney, 2000).

Bu karar destekleme sistemine geçişin bir sonucu olarak, bugünkü FTM/ABM sistemleri önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında daha çok kabul edilebilir bir sistemdir. Çünkü bugünkü FTM/ABM (Turney, 2000:45);

1. Ürün maliyetinin bulunması için gider dağıtımından çok işletmenin bir modelidir. Bugünkü FTM/ABM sistemleri kaynaklar, süreçler, çıktılar ve müşteriler arasındaki ilişkiyi gösterir.
2. Sadece üretimi değil tüm değer zincirini kapsar.
3. Tüm stratejik maliyet nesnelere kapsayabilir. Örneğin müşteriler, kanallar, pazar bölümleri, ürünler ve hizmetler gibi.
4. Ekonominin her sektöründe uygulanabilir. FTM üretim işletmelerinin yanı sıra finansal hizmetlerde, kamu sektöründe, askeriyede ve gelişmiş teknoloji kullanan işletmelerde de uygulanabilir.
5. İki boyutludur ve süreç odaklıdır. Kaynakların en fazla değer yaratacak şekilde kullanılmasında yöneticilere yardımcı olur.
6. Çıktı odaklıdır. Faaliyetler, maliyet nesnelere tarafından belirli oranlarda tüketilen çıktılara sahiptir. Çıktı odaklı modeller, kaynakların etkin bir şekilde kullanılması ve kapasite yönetimi konularında çok faydalıdır.

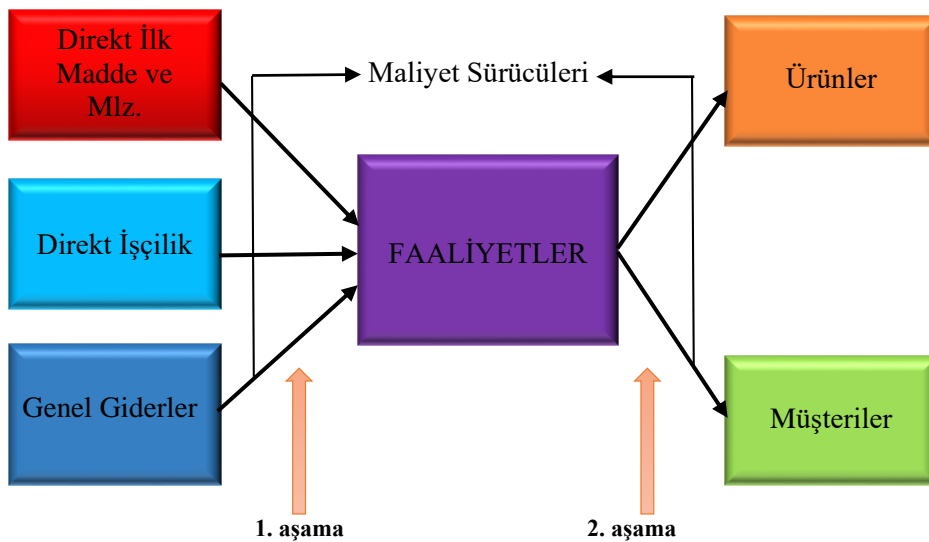
İşletme kaynak planlaması (ERP- Enterprise Resource Planning) ile ilişkilendirilebilir. Bu ilişki, ERP'den FTM'ye sürekli bir bilgi akışı sağlar. Buna ilave olarak faaliyet oranları ve kârlılıkla ilgili bilgilerinin ERP'ye transferini sağlar.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN İŞLEYİŞİ

3.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyişi

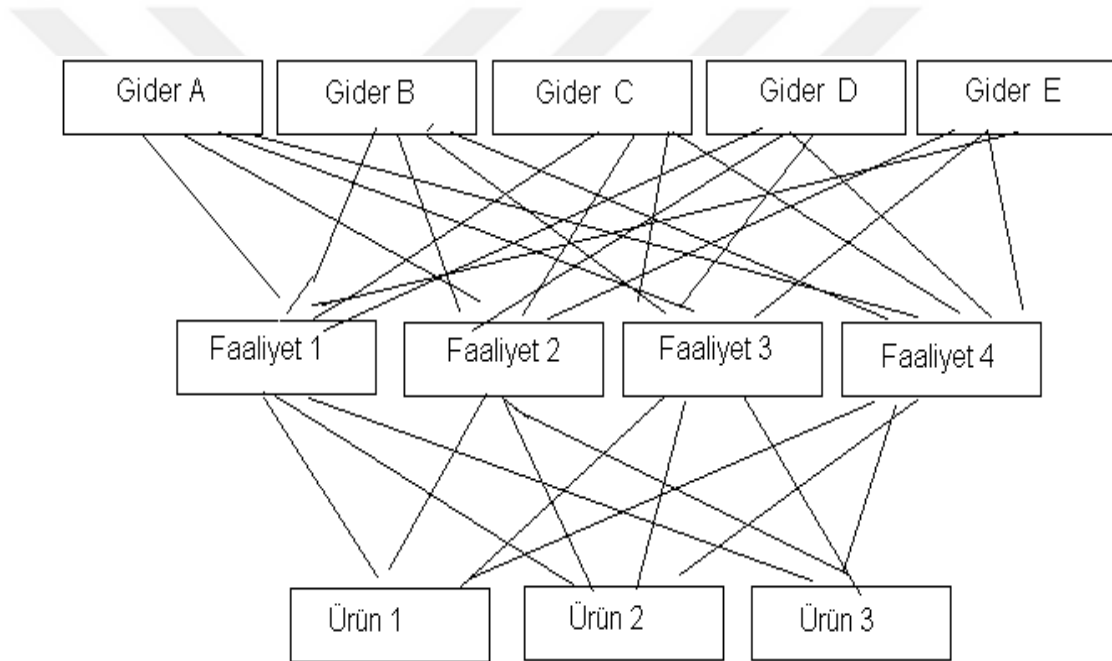
İnsanların var oluşundan bugüne değin yaşamlarını sürdürmek için üretim yaptıkları görülmektedir. Önceleri üretimlerini, kendilerinin yapamadığı ancak, başkalarının yaptığı şeylerle değişim yapmışlardır. Fakat değişim gerçekleşirken de üretilenlerin maliyetinin göz önünde bulundurularak takas işlemine konu olduğu görülmektedir. Bu da göstermektedir ki insanlar ilk çağlardan beri maliyetle ilgilenmeye başlamışlardır. Teknolojinin ilerlemesi sonucu üretimin fabrikalarda yapılır hale gelmesi ile maliyet sistemine değer verilmeye başlanmış, maliyetle üretim arasında doğru fikirlerle bağ kurulduğu gözlemlenmiştir. Aynı malın üreticisi işletme sayısının çoğalmasıyla rekabet doğmuştur. İşletmeler, birbirleriyle rekabet edebilmek ve üretilen mal veya hizmetin maliyetini azaltabilmek amacıyla maliyet muhasebesinden faydalanmak mecburiyetinde kalmışlardır.



Şekil 3.1: FTM sisteminin genel yapısı (Öker, 2007).

3.2 FTM Sisteminin Yapısı

FTM sisteminde, esasen iki farklı aşamadan söz edilir. İlk aşama, öncelikli olarak işletmenin kaynaklarından, işletme faaliyetlerinin ne kadar miktarını tükettiğinin belirlendiği aşamadır. İkinci aşama ise, faaliyetlerin kullandığı maliyetler ve üretilen mamuller ve hizmetler arasında bir bağ kurulduğu aşamadır. Bu amaçla öncelikli olarak, işletme üretim sürecinde var olan üretim faaliyetlerinin optimal olarak tespiti, benzer faaliyetlerin faaliyet havuzunda toplanması ve faaliyet havuzunun maliyetlerinin belirlenmesi söz konusudur. Daha sonra, faaliyet havuzlarında biriken maliyetler mamul veya hizmetle ilişkilendirilmektedir. Öker tarafından FTM sistemindeki iki aşama aşağıdaki şekilde özetlenmiştir (Bengü ve Aslan, 2010:58).



Şekil 3.2: FTM sistemindeki iki aşama (Doğan, 1996).

Şekil 3.2’de de görüldüğü gibi; ilk aşamada faaliyetin tanımlanması ve endirekt faaliyetlerin maliyetlerini maliyet havuzlarında paylaşması sağlanmaktadır. Bu nedenle ilk etapta faaliyetler kategorilere ayrılır. Maliyetlerin bu bölümler ile ilgili olan maliyet olduğu görülmektedir. Homojen maliyeti havuzu ise daha sonra yer almaktadır. Endirekt faaliyetin ise maliyet havuzu içerisinde yer almasının sağlanması için bu faaliyetlerin mantıksal açıdan aralarında ilişki olması ve bu faaliyetlerin tüm mamüller için aynı tüketim oranına sahip olması gerektiği görülmektedir. İkinci aşamada ise her bir maliyet havuzundaki toplam maliyetler

mamullere paylaşım yapılmaktadır. Bu paylaşımın yapılması için öncelikle her mamülün tükettiği kaynak miktarının ölçülmesi gereklidir. Birinci aşamada yer alan hesaplanan yükleme oranının ve ölçüler ele alınarak maliyet mamullerine yüklenmiş olduğu görülmektedir.

3.3 FTM Sisteminin Tasarlanması

FTM sistemi tasarlanırken izlenecek aşamalar ya da gerçekleştirilecek faaliyetler işletme özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Literatürde söz konusu aşamalar daha farklı şekillerde sınıflandırılrsa da aynı amaca hizmet etmektedir. Bu aşamalar aşağıdaki şekilde gerçekleşir;

1. Faaliyetler Belirlenir,
2. Faaliyet Etkenleri (Sürücüleri) Tespit Edilir,
3. Faaliyet Maliyetleri Hesaplanır,
4. Faaliyet Merkezleri (Havuzları) Belirlenir,
5. Maliyetler Faaliyet Merkezlerine (Havuzlarına) Aktarılır,
6. Maliyetler Mamul veya Hizmetlere Yüklenir.

FTM sistemi, yukarıda belirtilen 6 aşamanın tamamlanması sonucu tasarlanmış olur. Fakat FTM sisteminin tasarımı aşamasında dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunur (Bengü ve Aslan, 2010:59). Bunlar,

1. Sistemin, amacına uygun şekilde ve en düşük maliyetle basit ve anlaşılır şekilde kurulması gerekir,
2. Önemsiz faaliyetler bir araya getirilmelidir,
3. Faaliyetler birbirleri ile çakışmamalıdır,
4. Gereksiz detaylardan kaçınılmalıdır,
5. Makro faaliyetler kullanılmalıdır
6. Sistem içerisinde doğru veri akışı sağlanmalıdır,

3.4 Maliyet Sisteminin Odak Noktası

Geleneksel işletme departmanlarını temel olarak alan yöntem öncelikli olarak maliyetler için yönetimin sorumluluğu üzerine odaklanmaktadır. Bu maliyet dağıtım biçimsel örgüt yapısının mantığını izlemektedir. FTM sistemleri ise süreç odaklıdır. Mamullerin iş faaliyetlerini nasıl tükettiği yoluyla maliyetleri yakalar ve yüklerler.

Çok sayıdaki sürücü, mamuller tarafından yapılan kaynak tüketimi daha fazla rafine edilmiştir (Taşçı, 2004: 7).

3.5 Küçük İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması

Maliyet sisteminin işletmelerde uygulamaya konulması hem zaman hem de para yönünden yeni yatırımlar gerektirmektedir. Büyük işletmelerin ise en önemli özelliğinin parasal açıdan güçlü olmaları sebebiyle yeni bir sistemin kurulması aşamasındaki yeni sistem konusunda kurulum maliyetleri açısından küçük işletmelere göre daha avantajlı pozisyonda bulunmaktadır. Özellikle yeni bir sistem kurmanın parasal olanakların kısıtlayıcı olması ile birlikte yeni sistemin işletmeye sağlayacağı faydanın geri dönüş süresi ve gerekli teknik desteği sağlamadaki güçlükler küçük işletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kabullenmelerini ve yöntemi uygulamalarını zorlaştırmaktadır (Guneserakan ve Sarhadi, 1998:231-242).

3.6 FTM Uygulamasına Engel Olan Durumlar

FTM yenilikçi üretim çevreleri tarafından çok doğru bir yöntem olarak görülmektedir. Bu doğru yöntem sayesinde faaliyetin tüketmiş olduğu araştırmaların gerçek tüketim verileri altına kurulmuş bir dağıtım yapmaktadır. Bununla birlikte tüm karar verme durumlarında işletme özellikleri ve piyasa güçlerinin öneme alınması amacıyla önemli veri olarak ortaya çıkmaktadır. Bundan dolayı tüm işletmeler için uygun yöntemdir denemez. Her işletmenin söz konusu ayrıntılı verilere ulaşma imkanı vardır ancak bu zaman ve emek yönünden oldukça maliyetlidir. Bu nedenle işletmelerin muhasebe veri tabanı çok büyük olmalıdır. İkinci bir maliyet kurulumu gibi uygulanan FTM sayesinde belirlenen maliyet verileri ücret geliştirme, pazarlama, ürün tasarımı ve değişik ürünleri seçme gibi işletmeye ilişkin diğer konularda da kullanılırlar (Guneserakan ve Sarhadi, 1998:231-242).

FTM yöntemi bir işletmeye uygulanırken kimi zor işlerle karşılaşmaktadır. Öncelikle FTM uygulama kararının çok doğru düşünülmesini gerektirir. Zira değişmek sadece zamanı ve sermayeyi değil işçilerin ilgisini ya da bağlılıklarını da gerektirir. İkinci olarak üretim kayıpları ve üretim tesisindeki karışıklık veya

dolgunluk FTM uygulamasında diğer sorunlardır. Örneğin işletmenin geliştirmiş olduğu bir ödüllendirme sisteminde maliyet verileri çalışan hızını ölçmede kullanılıyorsa, sonuç olarak yöneticiler bilerek de işçiler daha fazla bu maliyet verileri üzerine düşeceklerdir. Eğer çoğalım hattındaki istasyon sayısı bir ürün için maliyet sürücüsü ise değişik istasyonlardaki birçok görevin birleştirilmesi gerekebilecektir ve bu sayede bunlar sayıca az olacaklardır. Bu durumun maliyet sürücüleri üzerine olumlu bir etkisi varsa da üretim zamanı üzerinde etkisi olumsuz yönde olacaktır. Bütün bunlar işletmeleri farkında olunmayan yüksek bir maliyetle yüz yüze bırakabilecektir (Guneserakan ve Sarhadi, 1998:231-242).

FTM uygulamasına karar verilmesi esnasında bu yöntemin uygulanması amacına ilişkin yapılacak eğitimlerin maliyeti, çeşitli bilgilerin elde edilmesi ve dokümantasyon maliyetleri, FTM uygulamasına gereken bilgisayar ve yazılım yatırımı benzeri maliyetler sebebiyle FTM yönteminin uygulanması üst yönetimlerin engellemelerine takılabilmektedir. Bunun yanı sıra FTM uygulaması kararıyla birlikte gelecek için doğru ve açık bir plan da yapılmalıdır. Bu durum ölçüm ve hata maliyetleriyle birlikte dikkate alındığında kaliteli ve etkili bir maliyet sistemini gerekli kılar. Diğer önemli bir sorun ise maliyet sisteminin mümkün mertebe basit olması gerektiği düşüncesine karşın FTM'nin uygulanmasının zor olduğu düşüncesinin egemen olmasıdır. Bu nedenle, söz konusu sorunları kaldırmak amacıyla planlama aşamasında kullanıcılarla planlayıcılar arasında koordinasyon ve fikir alışverişi sağlanmasında yarar vardır (Guneserakan ve Sarhadi, 1998:231-242).

3.7 FTM Uygulamasını Kolaylaştıran Durumlar

Önceki bölümlerde de değinildiği gibi FTM gibi gelişmiş sistemlere başlamak bir kısım avantajlara sahiptir. Geçmiş yirmi yılda FTM sistemi uygulamada bir hayli önemli rol oynayan ancak finansal ve pazarlama ile ilgili olmayan unsurlar da aşağıda sıralanmıştır (Gunasekaran vd., 1999:289).

a) Ölçüm maliyetleri: Çok ileri bilgi teknolojileriyle karşılaşılan son dönemlerde tasarlanan ürün ve hizmet maliyetlerinin hesaplanması oldukça kolay ve ucuz olmuştur. Bu nedenle FTM uygulamaları kolaylaşmıştır.

b) Artan kayıpların maliyeti: Geçen yirmi yılda dünyada meydana gelen durgunluklar sonucu ürün maliyetine ilişkin doğru bilgi önemini artırmıştır. Bu emek yoğunluğunun düşüşünü ve çok pahalı yatırım programlarını gerektiren üretim şekli

sinerjik bir etki yaratmıştır. Yanlış ürün tercihleri üzerine alınan yanlış kararlar çok ciddi sonuçlar doğurmaktadır.

FTM kullanımına yardımcı diğer faktörler olarak yeni pazarlama stratejileri, yeni üretim süreci ve genel üretim giderleri (GÜG) yapısındaki değişim ihtiyacı sıralanabilir.

3.8 FTM'nin Yararları ve Sisteme Yöneltilen Eleştiriler

Çağdaş üretim düşüncesiyle rekabet avantajlarının sağlanması, işletmelerde süreklilik arz eden iyileştirmeleri gerekli kılmaktadır. Devamlı iyileştirmede temel amaç, israfı önlemek, toplam üretim zamanını kısaltmak, kaliteyi yükseltmek, çalışanlarda verimliliği yükseltmek ve maliyetleri azaltmaktır. Sayılan amaçlar doğrultusunda işletme yöneticileri mamul maliyetlerine ilişkin gerek duyulan bilgiyi elde etmek durumundadır. Buna göre faaliyet tabanlı maliyet sistemi aşağıdaki yararları sağlamaktadır (Karaman, 2010: 36).

1. Mamul maliyetleri daha sıhhatli şekilde belirlenir,
2. Üretim koşulları daha sağlıklı değerlendirilebilir,
3. İşletmenin faaliyetlerinin durum değerlendirmesine imkân tanınır,
4. Kararların daha doğru nitelikte olmasına yardımcı olunur,
5. Kararlara dair maliyet tespitinde kolaylık sağlanır,
6. Mamul kârlılığı ve ürün karması doğru şekilde belirlenir.

Yukarıda sıralanan yararlarla birlikte sisteme çeşitli eleştiriler de yöneltilmektedir. Bu eleştirilerse şu şekilde sıralanabilir (Alkan, 2005: 47):

1. Beklentilerde bir kayba neden olabilir,
2. Sistemin kullanılması ve uygulanması oldukça külfetlidir,
3. Sistem hayli karışıktır ve anlaşılması zordur.

3.9 FTM Uygulaması Kararından Önce Dikkat Edilmesi Gereken Ana Unsurlar

İşletmelerde FTM uygulaması kararından önce dikkat edilmesi gereken ana unsurlar aşağıda sıralanmaktadır (Karaman, 2010: 53).

1. FTM uygulamasına karar alınmadan önce dikkate alınması gereken önemli başlıca hususlar aşağıda yazmaktadır.

2. FTM seçiminde ürün özelliklerinde değişiklikler ve Pazar güçlerine önem verilmelidir. Kullanılacak herhangi bir basit yöntem ayrıntılar içeren FTM'den daha etkili olabilir.
3. Otomasyon ve robotlaşma FTM uygulaması üstünde önemli olan etkiler bırakabilir. Mesela otomasyon hizmet gider yerlerinin sayısını ve GÜG'lerinin tutarını artırır.
4. FTM uygulamasında bilgisayarlı veri saklama sistemleri gerekli olmaktadır. Örneğin bilgisayar destekli üretim sistemleriyle elastik yapıya sahip üretim sistemlerinde FTM önemli rol üstlenir.
5. Yenilikçi maliyet yönetim sistemleri geliştirilmesinde üniversitelerin sanayiyle el ele vermesi önemli bir husustur.
6. Kısaca FTM bilgi sağlama işlevini tek başına sadece üstlendiği için sistem performansı gelişmeyecektir. Bu durumda ise yalnız örgüt performansının geliştirilmesine yardımcı olunacaktır.

FTM maliyetlerin hacim tabanlı yöntemlere nazaran daha gerçeğe yakın rakamlarla izlenmesini sağlayan bir yöntem olup FTM'nin ekonomik yönden taşıdığı yararları ile uygulama maliyetlerinin mukayesesini sağlamalıdır. Esas amacı ifade eden kâra ulaşmak amacı ile FTM'den elde edilen veriler, Faaliyete Dayalı Yönetim (Activity Based Management - ABM) sistemine ayarlanmalı veya uygulanmalıdır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE İMALAT SANAYİNDE BİR UYGULAMA

4.1 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Uygulaması

Bu bölümde araç üstü ekipman ve stok tankları üretimi yapan şirketin, faaliyet tabanlı maliyet sistemi uygulaması çalışmasına yer verilecektir. Çalışmamızda yer vermiş olduğumuz şirket geleneksel maliyet sistemini kullanarak, maliyet hesaplamalarını yapmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi uygulaması sırasında şirketin 2015 yılı, faaliyetleri sırasında gerçekleşmiş maliyetlerine yer verilmiştir. Bu amaçla şirketin 2015 yılına ait tek düzen hesap planının kullanılması çalışmamızda aydınlatıcı olacaktır.

4.2 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Uygulaması Yapılacak Şirket Hakkında Bilgi

Çalışmamızda yararlanmış olduğumuz şirketimiz unvanı 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'dir. Şirket 2012 yılında kurulmuş olup, Dempa Sanayi Sitesi 3795. Cadde No:8-10 Susuz-Yenimahalle-Ankara/Türkiye adresinde faaliyet göstermektedir. 1300 m² kapalı alan 800 m² açık alan üzerinde iştigaline devam etmektedir. 2015 tarihi itibariyle şirket bünyesinde 21 personel çalışmaktadır. 3Kare Makine Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi kendi bünyesinde mekanik stabilizasyon plenti, asfalt distribütörü, bitüm taşıma (relay tankı) ve bitüm stoklama, asfalt tamir robotu, kombine yol kaplama ekipmanları ve çatlak dolgu makinası üretimi başta olmak üzere her türlü araç üstü ekipmanı yapmaktadır. Şirket stok tankları ve araç üstü ekipman üretimi olmak üzere iki bölümden oluşmakta olan üretim sürecinin, her bir bölümün maliyetlerini ayrı ayrı takip etmektedir.

Bu çalışmada şirketin imalatını yapmış olduğu 100 m³ large bitüm stok tankı, 38 m³ small bitüm stok tankı, 50 m³ medium polimer modifiye bitüm stok tankı ürünleri konu alınacaktır. Çalışmamızda şirketin 2015 yılı faaliyetlerinde gerçekleşmiş olan maliyetleri kullanılacaktır.

Stok tankları; ürün ya da hammadde depolanmasında kullanılmakta olup, müşterilerin ihtiyacına göre çeşitli kapasitelerde imalatı yapılmaktadır. Bitüm ise; ham petrolün damıtma işleminden sonra bileşenlerine ayrılarak inceltilmiş şeklidir.

3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Genel Müdürü Sayın Görkem DEMİRCİOĞLU ile yapılan görüşmede, çalışmada firma isminin verilmesinde herhangi bir sakınca olmadığı ifade edilmiştir. Çalışmada incelenecek ürünlere ilişkin şirketin 2015 yılına ait mamul bazındaki bitüm stok tankı üretimi aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.1: 2015 yılı şirket bitüm stok tankı üretim miktarları.

Mamul Türü	Üretim Miktarı (Adet)
Large Bitüm Stok Tankı	15 Adet
Small Bitüm Stok Tankı	2 Adet
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	14 Adet

Yapmış olduğumuz çalışmamızın amacı, işletmede kullanılan geleneksel maliyetleme yöntemi ile çağdaş maliyetleme yöntemlerinden biri olan faaliyet tabanlı maliyetlemenin, maliyetler üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır.

4.3 Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi; faaliyetlerin kaynakları tükettiği ana varsayımına dayandığı için faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin en önemli süreçlerinden biri faaliyet merkezlerinin belirlenmesidir. İşletmede yapılmakta olan faaliyetler üzerine kurulu bir yöntem olduğu için faaliyetlerin doğru tespit edilmesi gerekmektedir. Doğru yapılan tespitler ise birim maliyetlerin hesaplanması ve faaliyet sürecinin kontrollü ilerlemesinde önemlidir.

3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde yaptığımız proses analizi değerlendirmesi sonucunda belirlenen faaliyet merkezleri tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: 3Kare makina anonim şirketi iş akış şeması.

Teklifin Verilmesi
İş Sözleşmesinin İmzalanması
Yasal Ödemelerin Yapılması
İmalat İçin Gerek Duyulan Malzemelerin Alınması
Sarf Malzemelerin Alınması
Malzemelerin Depoya Taşınması
Malzemelerin İşleme Merkezine Alınması
Malzemelerin Şekillendirilmesi
Malzemelerin Torna Havşalama ve Delinmesinin Yapılması
Ara Kontrol
Montaj
Kaynak İşlemlerinin Yapılması
Taşlama İşlemlerinin Yapılması
Test İşlemlerinin Yapılması
Parlatma İşlemlerinin Yapılması
Boyama İşlemlerinin Yapılması
Kalite Kontrolünün Yapılması
Ürünün Sevkiyatının Yapılması
Ürünün Montajının Yapılması

Tablo 4.2. 3Kare Makina Anonim Şirketi iş akış şeması incelendiğinde şirket teklifin verilmesi ve görüşmelerin tamamlanmasından sonra, tarafların iş sözleşmesini imzalaması ile imalata başlamaktadır.

Tarafların iş sözleşmesini imzalaması ile üretimi yapılacak olan bitüm stok tankları için; imalatında kullanılacak olan hammadde ve malzemenin alımı yapılmaktadır. Alınan hammadde ve gerekli malzeme nakliye araçları ile imalatın

yapılacağı fabrikaya getirilmektedir. Hammadde ve malzemeler fabrikaya ulaşınca üretim süreci fiili olarak başlamaktadır.

Üretim sürecinin ilk aşamasında tank yapımında kullanılan saçlara, işletmenin üretim biriminde kullandığı makineler aracılığı ile silindirik şekil verme işlemi yapılmaktadır. Şekillendirme işlemi tamamlandıktan sonra personel, kaynak yaparak silindirik şekilleri birleştirmekte ve bu işlem tamamlandıktan sonra içinden geçecek olan serpantin borularının döşeme işlemi yapılmaktadır. Kapakların serpantin borularına uygun olarak delinmesi ve vanalarının takılacağı deliklerinin açılması işleminden sonra bombesiz kapakların kaynatılarak kapatılması işlemi yapılmaktadır. Tüm kaynak işlemleri bittikten sonra çapakların alınması için taşlama ve parlatma işlemi yapılmakta olup, tankın ayaklarının boyanması işlemi uygulanmaktadır. Daha sonra sıcaklığını koruması amacı ile kaya yünü ve levhası ile sarılmakta ve sarma işleminden sonra ise galvanizli saç ile kaplanmaktadır. Tüm işlemler tamamlandıktan sonra ise mühendisler tarafından kalite kontrol testlerinin yapılarak sevkiyata hazır hale getirilmektedir.

İmalat sürecinde bitirilen bitüm stok tanklarının, montajı yapılmak üzere ya da ihracatı yapılmak üzere anlaşma yapılan firmaya sevkiyatı yapılır. Anlaşma yapılan işletme montaj talebinde bulunursa; 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi çalışanları tarafından işçilik yapılarak montaj işlemi yapılır ve son olarak test işlemi de gerçekleştirilerek alıcı firmaya teslim edilir.

4.4 Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Çalışmamızda faaliyet merkezlerinin belirlenmesinde, faaliyetlerin gruplara ayrılması; yöntemi uygularken kolaylık sağlayacaktır. Özellikle faaliyet merkezleri oluşturulurken, benzerlik gösteren faaliyetler, aynı faaliyet merkezlerinde toplanmış ve faaliyetlerin aynı maliyet etkenini kullanıp kullanmadığına özellikle dikkat edilmiştir. Tablo 4.3'de faaliyet merkezleri belirtilmiştir.

Tablo 4.3: İşletmede meydana gelen faaliyetler ve faaliyet merkezleri.

Faaliyet Merkezi	Faaliyetler
Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)	a) Teklifin Verilmesi b) İş Sözleşmesinin İmzalanması c) Yasal Ödemelerin Yapılması
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	a) İmalat İçin Gerek Duyulan Malzeme Alımı b) Sarf Malzemesi Alımı c) Malzemelerin Depoya Taşınması
İmalat Faaliyeti (D3)	a) Malzemelerin İşleme Merkezine Alınması b) Malzemelerin Şekillendirilmesi c) Malzemelerin Torna Havşalama ve Delinmesinin Yapılması d) Ara Kontrol e) Kaynak İşlemlerinin Yapılması f) Test İşlemlerinin Yapılması
Taşlama ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	a) Taşlama İşlemlerinin Yapılması b) Parlatma İşlemlerinin Yapılması c) Boyama İşlemlerinin Yapılması
Kalite Kontrol ve Sevk Faaliyeti (D5)	a) Kalite Kontrolünün Yapılması b) Ürünün Sevkiyatının Yapılması
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	a) Ürünün Montajının Yapılması

4.5 Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Çalışmamızda faaliyet merkezlerinin belirlenmesinden sonra, faaliyet merkezlerinin maliyetlerinin hesaplaması yapılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde iki aşamalı dağıtım süreci bulunduğu için; birinci ve ikinci aşamada kullanılacak maliyet etkenleri tespit edilmelidir.

3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde gerçekleşen genel üretim giderleri (GÜG) ve bu giderleri faaliyet merkezlerine yükleyecek olan birinci aşama maliyet etkenleri tablo 4.4'de gösterilmiştir.

Tablo 4.4: Birinci aşama maliyet etkenleri.

Genel Üretim Giderleri	Birinci Aşama Maliyet Etkenleri
Endirekt Madde Ve Malzeme Gideri	Kullanıldığı Yere Doğrudan
Endirekt İşçilik Gideri	İşçilik Saati
Amortisman Gideri	Makinelerinin Çalışma Saati
Bakım - Onarım Gideri	Makinelerinin Çalışma Saati
Nakliye Gideri	Araçların Taşıma Sayısı
Akaryakıt Gideri	Araçların Çalışma Saati
Vergi, Resim Harçlar	Faaliyet Merkezlerine Doğrudan
Diğer GÜG	İşçilik Saati

Tablo 4.4'de verilen genel üretim giderleri ve birinci aşama maliyet etkenleri ile ilgili açıklamaların yapılması çalışmanın bundan sonraki ilerleyişi için olumlu bir katkı sağlayacaktır. Açıklamalar;

1. Firmamızda kullanılan endirekt madde ve malzeme giderleri sadece taşıma ve boya işleri faaliyetinde (D4) kullanılmakta olduğu için; buradaki giderlerin tamamı (D4) faaliyetine yüklenecektir.
2. Firmamızda kullanılan endirekt işçilik giderleri ise, faaliyet merkezlerinde kullanılan işçilik saatine göre yüklenirken, amortisman giderleri ile bakım-onarım giderleri makinelerinin çalışma saatlerine göre faaliyet merkezlerine yüklenecektir.
3. Firmamızda kullanılan nakliye giderleri; imalat için gerekli malzemelerin taşınması sırasında araçların yapmış olduğu taşıma sayısına göre faaliyetlere yüklenecektir.
4. Akaryakıt giderleri ise imalatı tamamlanan tankların montaj veya malzeme için yapmış oldukları çalışma saatlerine göre faaliyet merkezlerine yüklenecektir.

5. Vergi, resim ve harçlar giderleri, Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)'de kullanıldığı için doğrudan bu faaliyet merkezine yüklenecektir.
6. Diğer genel üretim giderleri ise, faaliyet merkezlerinde kullanılan işçilik saatlerine göre faaliyet merkezlerine yüklemesi yapılacaktır.

Birinci dağıtımın yapıldıktan sonra faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler ikinci aşama maliyet etkenleri ile mamullere yüklenecektir. Faaliyet merkezleri için kullanılan maliyet etkenleri tablo 4.5'de gösterilmiştir.

Tablo 4.5: Faaliyet merkezleri ve ikinci aşama maliyet etkenleri.

Faaliyet Merkezi	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri
Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)	➤ Üretilen Tankların Hacimlerine Göre (m ³)
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	➤ Araçların Taşıma Sayısı
İmalat Faaliyeti (D3)	➤ Makinelerin Çalışma Saatleri
Taşlama ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	➤ Taşlama ve Boyama İşçilik Saati
Kalite Kontrol ve Sevk Faaliyeti (D5)	➤ Üretilen Tankların Hacimlerine Göre (m ³)
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	➤ Montaj İşlemlerindeki İşçilik Saatleri

4.6 Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

İşletme tarafından üretilen bitüm stok tanklarının, maliyetine doğrudan aktarılamayan maliyetler, genel üretim giderlerinin (GÜG) birinci aşama maliyet etkenlerinde yararlanılarak faaliyet merkezlerine yüklenecektir. Yükleme oranı hesaplamalarında küsürat haneleri hataları önlemek için yakın olan rakama yuvarlanacak olup, Genel üretim giderleri (GÜG) toplam tutarları tablo 4.6'de verilmiştir.

Tablo 4.6: Genel üretim giderleri toplam tutarları.

Genel Üretim Giderleri	Toplam Tutar
Endirekt Madde ve Malzeme Gideri	13.457,90
Endirekt İşçilik Gideri	31.560,00
Amortisman Gideri	15.297,21
Bakım - Onarım Gideri	1.661,25
Nakliye Gideri	12.300,00
Akaryakıt Gideri	13.250,97
Vergi, Resim Harçlar	15.375,23
Diğer GÜG	81.223,09
Toplam	184.125,65

Tablo 4.6.de görüldüğü gibi endirekt ilk madde ve malzeme giderleri 13.457,90 TL'dir. İşçilerin çalışma sürelerinin takip edildiği bilgisayar destekli puantaj listesinden alınan veriler doğrultusunda endirekt işçilik giderleri toplam tutarı 31.560,00 TL'dir. İşletmenin sahip olduğu ve tank imalatında kullanılan makinelere ait amortisman gideri toplam tutarı 15.297,21 TL olup, kullanılan makinelere ait bakım – onarım gideri toplam tutarı 1.661,25TL'dir. İmalat için gerek duyulan ilk madde ve malzemelerin alınması ve imalat bittikten sonra tankların taşınması sonucunda ortaya çıkan nakliye giderleri toplam tutarı 12.300,00 TL'dir. Firmada kullanılan ilk madde ve malzemelerin ve tankların alıcıya tesliminde nakliye sırasında kullanılan akaryakıt giderleri toplam tutarı 13.250,97 TL'dir. Firmanın yasal işlemleri sonucu ortaya çıkan vergi, resim ve harçlar giderleri toplam tutarı 15.375,23 TL'dir. Olağan giderler dışında kalan ve işletmenin serbest muhasebeci mali müşavirinden alınan bilgiler doğrultusunda, diğer genel üretim giderleri (elektrik-su-doğalgaz gideri, kira, personel yemek ve iase giderleri, iş kıyafetleri v.s.) toplam tutarı 81.223,09 TL'dir.

Endirekt Madde ve Malzeme Giderleri

Toplam tutarı 13.457,90 TL olan endirekt madde ve malzeme gideri sadece taşlama ve boya işleri faaliyeti (D4)'de kullanılmakta olup sadece D4'e yüklenecektir.

D4 → 13.457,90 TL

Endirekt İşçilik Gideri

Toplam tutarı 31.560,00 TL olan endirekt işçilik giderleri, dağıtımda kullanılacak olan işçilik saati toplamı ve faaliyet merkezlerinde kullanılan işçilik saatleri tablo 4.7.de verilmiştir. 3Kare Makine Anonim Şirketi'nden alınan bilgiler doğrultusunda bilgisayar destekli puantaj listesinden alınan verilerin işçilik saatlerinin faaliyet merkezlerine dağılımı tablo 4.7.de gösterilmiştir.

Tablo 4.7: Faaliyet merkezlerinde kullanılan işçilik saatleri.

Faaliyet Merkezi	İşçilik Saati
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	450 İşçilik Saati
İmalat Faaliyeti (D3)	6028 İşçilik Saati
Taşıma Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	300 İşçilik Saati
Kalite Kontrol Ve Sevk Faaliyeti (D5)	90 İşçilik Saati
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	3050 İşçilik Saati
Toplam	9918 İşçilik Saati

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, işçilik maliyetlerini faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Toplam Endirekt İşçilik Maliyeti} / \text{Toplam İşçilik Saati}$$

$$Y.O. = 31.560,00 \text{ TL} / 9918 \text{ İşçilik Saati} = 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati}$$

$$D2 \rightarrow 450 \text{ İşçilik Saati} \times 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 1.431,90 \text{ TL}$$

$$D3 \rightarrow 6028 \text{ İşçilik Saati} \times 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 19.181,10 \text{ TL}$$

$$D4 \rightarrow 300 \text{ İşçilik Saati} \times 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 954,72 \text{ TL}$$

$$D5 \rightarrow 90 \text{ İşçilik Saati} \times 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 286,38 \text{ TL}$$

$$D6 \rightarrow 3050 \text{ İşçilik Saati} \times 3,182 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = \underline{9.705,90 \text{ TL}}$$

31.560,00 TL

Amortisman Giderleri

Tank imalat ve montaj işlemlerinde kullanılan makinalara ait amortisman giderleri toplam tutarı 15.297,21 TL'dir. İmalat sürecinde kullanılan saçların silindir haline getirilmesinde kullanılan saç bükme makinası, sadece imalat işlemleri faaliyetinde (D3) kullanılmaktadır. Bundan dolayı 1.850,00 TL'lik amortisman tutarı doğrudan imalat işlemleri faaliyetinde (D3)'e yazılacaktır. Geriye kalan 13.447,21 TL'lik amortisman gideri faaliyet merkezlerine, makinelerin çalışma saatlerine göre

dağıtılacaktır. Tablo 4.8’de faaliyet merkezlerinde kullanılan makine saati gösterilmiştir.

Tablo 4.8: Faaliyet merkezlerinde kullanılan makina saati.

Faaliyet Merkezi	Makine Saati
İmalat Faaliyeti (D3)	5200 Makine Saati
Taşlama Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	1115 Makine Saati
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	1115 Makine Saati
Toplam	7430 Makine Saati

3Kare Makine Anonim Şirketi’nden alınan bilgiler doğrultusunda tankların imalatında kullanılan makina saatleri belirlenmiş olup tablo 4.8’de gösterilmiştir. Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, amortisman tutarlarının faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Amortisman Tutarı} / \text{Toplam Makine Saati}$$

$$Y.O. = 13.447,21 \text{ TL} / 7.430 \text{ Makine Saati} = 1,81 \text{ TL} / \text{Makine Saati}$$

$$D3 \rightarrow 5200 \text{ Makine Saati} \times 1,81 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = 9.410,91 \text{ TL}$$

$$D4 \rightarrow 1115 \text{ Makine Saati} \times 1,81 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = 2.018,15 \text{ TL}$$

$$D6 \rightarrow 1115 \text{ Makine Saati} \times 1,81 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = \underline{2.018,15 \text{ TL}}$$

13.447,21 TL

$$D3 \rightarrow 1.850,00 + 9.410,91 \text{ TL} = 11.260,91 \text{ TL Toplam Amortisman Gideri}$$

Tutarı

Bakım Onarım Gideri

Tank imalat ve montaj işlemlerinde kullanılan makinalara ait bakım-onarım giderleri çalışma saatine göre faaliyetlere dağıtılacak olup, toplam tutarı 1.661,25 TL’dir. Düz saçların silindir haline getirilmesinde kullanılan saç bükme makinası sadece imalat işlemleri faaliyeti (D3)’de kullanılmaktadır. Bunun için 470,00 TL’lik bakım onarım tutarının doğrudan bu faaliyet merkezine yazılması doğru olacaktır. Geriye kalan tutar 1.191,25 TL’lik bakım onarım gideri ise faaliyet merkezlerine, makinelerin çalışma saatlerine göre dağıtılarak uygulanacaktır. Faaliyet merkezlerinde kullanılan makinelerinin çalışma saatleri tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9: Faaliyetlerde kullanılan makine saati.

Faaliyet Merkezi	Makine Saati
İmalat Faaliyeti (D3)	5200 Makine Saati
Taşıma Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	1115 Makine Saati
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	1115 Makine Saati
Toplam	7430 Makine Saati

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, bakım onarım giderleri tutarlarının faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Bakım Onarım Gideri} / \text{Toplam Makine Saati}$$

$$Y.O. = 1.191,25 \text{ TL} / 7430 \text{ Makine Saati} = 0,16 \text{ TL} / \text{Makine Saati}$$

$$D3 \rightarrow 5200 \text{ Makine Saati} \times 0,16 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = 834,45 \text{ TL}$$

$$D4 \rightarrow 1115 \text{ Makine Saati} \times 0,16 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = 178,40 \text{ TL}$$

$$D6 \rightarrow 1115 \text{ Makine Saati} \times 0,16 \text{ TL} / \text{Makine Saati} = \underline{178,40 \text{ TL}}$$

$$\mathbf{1.191,25 \text{ TL}}$$

$$D3 \rightarrow 470,00 \text{ TL} + 834,45 \text{ TL} = 1.304,45 \text{ TL Toplam Bakım Onarım Gideri}$$

Tutarı

Nakliye Gideri

Nakliye giderleri; araçların ilk madde malzeme ile sarf malzeme alımı yapılarak fabrikaya getirilmesi ve ürünlerin montaj için taşınmasındaki sefer sayısına göre yüklenecektir. Nakliye giderleri toplam tutarı 12.300,00 TL olup, bu gider kaleminden pay alan faaliyet merkezleri tablo 4.10. de gösterilmiştir.

Tablo 4.10: Faaliyet merkezlerinde gerçekleşen taşıma sayısı.

Faaliyet Merkezi	Taşıma Sayısı
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	186 Adet
Kalite Kontrol Ve Sevk Faaliyeti (D5)	34 Adet
Toplam	220 Adet

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, nakliye giderleri tutarlarının faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Toplam Nakliye Gideri} / \text{Toplam Taşıma Sayısı}$$

$$Y.O. = 12.300,00 \text{ TL} / 220 \text{ Adet} = 55,91 \text{ TL/Adet}$$

$$D2 \rightarrow 186 \text{ Adet} \times 55,91 \text{ TL/Adet} = 10.399,26 \text{ TL}$$

$$D5 \rightarrow 34 \text{ Adet} \times 55,91 \text{ TL/Adet} = \underline{1.900,74 \text{ TL}}$$

12.300,00 TL

Akaryakıt Giderleri

Yapılan akaryakıt giderleri araçların çalışma saatine göre, faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır. Akaryakıt gideri toplam tutarı 13.250,97 TL olup, Akaryakıt giderlerinden pay alan faaliyet merkezleri ve maliyet etkenleri tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11: Taşımada faaliyetlerinde kullanılan araçların çalışma saati.

Faaliyet Merkezi	Araçların Çalışma Saati
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	465 Saat
Kalite Kontrol Ve Sevk Faaliyeti (D5)	155 Saat
Toplam	620 Saat

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, akaryakıt giderleri tutarlarının faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Toplam Akaryakıt Gideri} / \text{Toplam Araçların Çalışma Saati}$$

$$Y.O. = 13.250,97 / 620 \text{ Saat} = 21,37 \text{ TL/Saat}$$

$$D2 \rightarrow 465 \text{ Saat} \times 21,37 \text{ TL} / \text{Araçların Çalışma Saati} = 9.937,05 \text{ TL}$$

$$D5 \rightarrow 155 \text{ Saat} \times 21,37 \text{ TL} / \text{Araçların Çalışma Saati} = \underline{3.313,92 \text{ TL}}$$

13.250,97 TL

Vergi, Resim ve Harçlar

Toplam tutarı 15.375,23 TL olan vergi, resim ve harç giderleri sadece yasal işlemler faaliyeti (D1) tarafından tüketilmekte olup gider sadece (D1)’e yüklenecektir.

$$D1 \rightarrow 15.375,23 \text{ TL}$$

Diğer Genel Üretim Giderleri

Yukarıda sayılan; indirekt madde ve malzeme gideri, indirekt işçilik gideri, amortisman gideri, bakım-onarım gideri, nakliye gideri, akaryakıt gideri, vergi resim ile harçlar dışında kalan ve hizmet üretiminde kullanılan diğer genel üretim giderleri (GÜG)'dir. Bu giderler toplamı 81.223,09 TL olup faaliyetlere yüklemeye kullanılacak maliyet etkeni ise işçilik saati olacaktır. Faaliyet merkezleri ve işçilik saatleri tablo 4.12'de gösterilmiştir.

Tablo 4.12: Faaliyet merkezlerinde gerçekleşen işçilik saatleri.

Faaliyet Merkezi	İşçilik Saati
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	450 İşçilik Saati
İmalat Faaliyeti (D3)	6028 İşçilik Saati
Taşıma Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	300 İşçilik Saati
Kalite Kontrol Ve Sevk Faaliyeti (D5)	90 İşçilik Saati
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	3050 İşçilik Saati
Toplam	9918 İşçilik Saati

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, diğer genel üretim giderleri tutarlarının faaliyet merkezlerine yükleme de kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = \text{Toplam GÜG} / \text{Toplam İşçilik Saati}$$

$$Y.O. = 81.223,09 \text{ TL} / 9918 \text{ İşçilik Saati} = 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati}$$

$$D2 \rightarrow 450 \text{ İşçilik Saati} \times 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 3.685,50 \text{ TL}$$

$$D3 \rightarrow 6028 \text{ İşçilik Saati} \times 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 49.369,32 \text{ TL}$$

$$D4 \rightarrow 300 \text{ İşçilik Saati} \times 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 2.457,00 \text{ TL}$$

$$D5 \rightarrow 90 \text{ İşçilik Saati} \times 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = 737,10 \text{ TL}$$

$$D6 \rightarrow 3050 \text{ İşçilik Saati} \times 8,19 \text{ TL} / \text{İşçilik Saati} = \underline{24.974,17 \text{ TL}}$$

81.223,09 TL

Birinci dağıtım sonucunda faaliyet merkezlerinin toplam maliyetleri tablo 4.13'de gösterilmiştir.

Tablo 4.13: Faaliyet merkezlerinin toplam maliyetleri.

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Toplam
Endirekt Madde ve Malzeme Gideri	-	-	-	13.457,90	-	-	13.457,90
Endirekt İşçilik Gideri	-	1.431,90	19.181,10	954,72	286,38	9.705,90	31.560,00
Amortisman Gideri	-	-	11.260,91	2.018,15	-	2.018,15	15.297,21
Bakım Onarım Gideri	-	-	1.304,45	178,40	-	178,40	1.661,25
Nakliye Gideri	-	10.399,26	-	-	1.900,74	-	12.300,00
Akaryakıt Gideri	-	9.937,05	-	-	3.313,92	-	13.250,97
Vergi, Resim Harçlar	15.375,23	-	-	-	-	-	15.375,23
Diğer GÜG	-	3.685,50	49.369,32	2.457,00	737,10	24.974,17	81.223,09
Toplam	15.375,23	25.453,71	81.115,78	19.066,17	6.238,14	36.876,62	184.125,65

Faaliyet merkezlerinin toplam maliyetleri Tablo 4.13’de gösterilmiştir. Genel üretim giderlerinin toplam tutarı 184.125,65 TL olup, faaliyet merkezlerine dağıtımı aşağıda gösterildiği şekilde gerçekleşmiştir. Buna göre dağıtım sonucunda;

1. Endirekt madde ve malzeme gideri, D4 merkezine 13.457,90 TL,
2. Endirekt işçilik gideri, D2 merkezine 1.431,90 TL, D3 merkezine 19.181,10 TL, D4 merkezine 954,72 TL, D5 merkezine 286,38 TL, D6 merkezine 9.705,90 TL,
3. Amortisman gideri, D3 merkezine 11.260,91 TL, D4 merkezine 2.018,15 TL, D6 merkezine 2.018,15 TL,
4. Bakım onarım gideri, D3 merkezine 1.304,4 TL, D4 merkezine 178,40TL, D6 merkezine 178,40 TL,
5. Nakliye gideri, D2 merkezine 10.399,26 TL, D5 merkezine 1.900,74 TL,
6. Akaryakıt gideri, D2 merkezine 9.937,05 TL, D5 merkezine 3.313,92 TL,
7. Vergi, resim harçlar, D1 merkezine 15.375,23 TL,
8. Diğer GÜG, D2 merkezine 3.685,50 TL, D3 merkezine 49.369,32 TL, D4 merkezine 2.457,00 TL, D5 merkezine 737,10 TL, D6 merkezine 24.974,17 TL olarak gerçekleşmiştir.

4.7 Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi

Maliyetler mamullere yüklenilirken, öncelikle maliyet havuzlarında toplandıktan sonra bu havuzlarda toplanan genel üretim giderleri, ikinci aşama maliyet etkenleri aracılığı ile mamullere yüklemesi yapılacaktır. 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi’nin üretmekte olduğu 3 adet ürün; Large Bitüm Stok Tankı, Small Bitüm Stok Tankı, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı bulunmaktadır. Maliyetler mamullere yüklenilirken işletme yetkililerinden alınmış bilgiler dikkate alınmıştır.

Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)

Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)’de toplanan maliyetlerin toplam tutarı 15.375,23 TL olup, D1 faaliyet merkezindeki maliyetlerin mamullere dağıtımını işlemi üretilen tankların hacimlerine (m³) göre yapılmıştır. Üretilen tankların hacimleri tablo 4.14’de gösterilmiştir.

Tablo 4.14: Tanklara ait hacimler (m³).

Tanklar	Hacimleri (m ³)
Large Bitüm Stok Tankı	100 m ³
Small Bitüm Stok Tankı	38 m ³
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	50 m ³
Toplam	188 m ³

İşletmeden alınan veriler doğrultusunda Large Bitüm Stok Tankı 100 m³, Small Bitüm Stok Tankı 38 m³, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 50 m³'tür. Yasal İşlemler Faaliyeti (D1) toplanan maliyetlerin dağıtımı için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması aşağıda gösterilmiştir.

$$Y.O. = D1 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Tankların Toplam Hacimleri}$$

$$Y.O. = 15.375,23 \text{ TL} / 188 \text{ m}^3 = 81,78 \text{ TL} / \text{m}^3$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 100 \text{ m}^3 \times 81,78 \text{ TL} / \text{m}^3 = 8.178,00 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 38 \text{ m}^3 \times 81,78 \text{ TL} / \text{m}^3 = 3.107,64 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 50 \text{ m}^3 \times 81,78 \text{ TL} / \text{m}^3 = \underline{4.089,59 \text{ TL}}$$

15.375,23 TL

Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)

Malzeme taşıma faaliyet (D2) havuzundaki maliyetlerin toplamı 25.453,71 TL'dir. Malzeme taşıma faaliyeti (D2) de kullanılacak olan maliyet etkenimiz ise malzemelerin taşınması sırasında araçların yapmış oldukları taşıma sayılarıdır. Üretilen bitüm stok tankları için yapılan toplam taşıma sayısı 220'dir.

Taşıma sayısının tanklara göre dağılımı tablo 4.15'de gösterilmiştir.

Tablo 4.15: Ürünlere ait araçların taşıma sayısı.

Tanklar	Taşıma Sayısı (Adet)
Large Bitüm Stok Tankı	106 Adet
Small Bitüm Stok Tankı	15 Adet
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	99 Adet
Toplam	220 Adet

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, malzeme taşıma faaliyeti (D2)'de toplanan maliyetlerin dağıtımını için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması şöyledir.

$$Y.O. = D2 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Araçların Malzeme Taşıma Sayısı}$$

$$Y.O. = 25.453,71 \text{ TL} / 220 \text{ Adet} = 115,70 \text{ TL} / \text{Adet}$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 106 \text{ Adet} \times 115,70 \text{ TL} / \text{Adet} = 12.264,20 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 15 \text{ Adet} \times 115,70 \text{ TL} / \text{Adet} = 1.735,50 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 99 \text{ Adet} \times 115,70 \text{ TL} / \text{Adet} = \underline{11.454,01 \text{ TL}}$$

25.453,71 TL

İmalat Faaliyeti (D3)

İmalat faaliyeti (D3) havuzundaki maliyetlerin toplam tutarı 81.115,78 TL'dir. İmalat faaliyeti (D3) havuzu dağıtımında kullanılacak maliyet etkenimiz ise makinelerin çalışma saatleridir. Üretilmekte olan üç farklı tank için makinelerin toplam çalışma saatleri 7430 saattir.

Makinelerin çalışma saatlerinin tanklara göre dağılımı tablo 4.16'da verilmiştir.

Tablo 4.16: Ürünlere ait makinelerin çalışma saatleri.

Tanklar	Makinelerin Çalışma Saatleri
Large Bitüm Stok Tankı	3952 Saat
Small Bitüm Stok Tankı	1492 Saat
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	1986 Saat
Toplam	7430 Saat

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, İmalat faaliyetinde (D3) toplanan maliyetlerin dağıtımını için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması şöyledir.

$$Y.O. = D3 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Makinelerin Çalışma Saatleri}$$

$$Y.O. = 81.115,78 \text{ TL} / 7430 \text{ Saat} = 10,917 \text{ TL} / \text{Saat}$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 3952 \text{ Saat} \times 10,917 \text{ TL} / \text{Saat} = 43.143,98 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 1492 \text{ Saat} \times 10,917 \text{ TL} / \text{Saat} = 16.288,16 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 1986 \text{ Saat} \times 10,917 \text{ TL} / \text{Saat} = \underline{21.683,64 \text{ TL}}$$

81.115,78 TL

Taşlama Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)

Taşlama ve boya işleri faaliyeti (D4) havuzundaki maliyetlerin toplam tutarı 19.066,17 TL'dir. Taşlama ve boya işleri faaliyeti (D4) havuzunun dağıtımında kullanılacak maliyet etkeni ise işçilik saatleridir. Üretilmekte olan tanklar için taşlama ve boya işleri toplam işçilik saati 1115 saat olup, taşlama ve boya işleri faaliyetindeki işçilik saatlerinin tanklara göre dağılımı tablo 4.17'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17: Ürönlere ait taşlama ve boya işleri işçilik saatleri.

Tanklar	Taşlama ve boya işleri İşçilik saatleri
Large Bitüm Stok Tankı	587 Saat
Small Bitüm Stok Tankı	228 Saat
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	300 Saat
Toplam	1115 Saat

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, taşlama ve boya işleri faaliyeti (D4) toplanan maliyetlerin dağıtımı için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması şöyledir.

$$Y.O. = D4 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Taşlama ve Boya İşleri İşçilik Saatleri}$$

$$Y.O. = 19.066,17 \text{ TL} / 1115 \text{ Saat} = 17,10 \text{ TL} / \text{Saat}$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 587 \text{ Saat} \times 17,10 \text{ TL} / \text{Saat} = 10.037,37 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 228 \text{ Saat} \times 17,10 \text{ TL} / \text{Saat} = 3.898,80 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 300 \text{ Saat} \times 17,10 \text{ TL} / \text{Saat} = \underline{5.130,00 \text{ TL}}$$

19.066,17 TL

Kalite Kontrol ve Sevk Faaliyeti (D5)

Kalite kontrol ve sevk faaliyeti (D5) havuzundaki maliyetlerin toplam tutarı 6.238,14 TL'dir. Kalite kontrol ve sevk faaliyeti (D5) havuzunun dağıtımında kullanılacak maliyet etkenimiz ise üretilen tankların hacimlerine (m³) göre yapılacaktır. Üretilen üç tank için verilen hacimlerin tanklara göre dağılımı tablo 4.18'da gösterilmiştir.

Tablo 4.18: Tankların hacimleri (m³).

Tanklar	Hacimleri (m ³)
Large Bitüm Stok Tankı	100 m ³
Small Bitüm Stok Tankı	38 m ³
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	50 m ³
Toplam	188 m ³

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, kalite kontrol ve sevk faaliyeti (D5) toplanan maliyetlerin dağıtımını için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması şöyledir.

$$Y.O. = D5 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Tankların Toplam Hacimleri}$$

$$Y.O. = 6.238,14 \text{ TL} / 188 \text{ m}^3 = 33,18 \text{ TL} / \text{m}^3$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 100 \text{ m}^3 \times 33,18 \text{ TL} / \text{m}^3 = 3.318,00 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 38 \text{ m}^3 \times 33,18 \text{ TL} / \text{m}^3 = 1.260,84 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 50 \text{ m}^3 \times 33,18 \text{ TL} / \text{m}^3 = \underline{1.659,30 \text{ TL}}$$

6.238,14 TL

Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)

Montaj işlemleri faaliyeti (D6) havuzundaki maliyetlerin toplam tutarı 36.876,62 TL'dir. Montaj işlemleri faaliyeti (D6) havuzu dağıtımında kullanılacak maliyet etkeni ise montaj işlemlerindeki işçilik saatlerine göre yapılacaktır. Üretilmekte olan tanklar için montaj işlemleri toplam işçilik saati 1115 saat olup, Üretilen üç tank için verilen montaj işlemleri işçilik saatlerinin ürünlere göre dağılımını tablo 4.19'da gösterilmiştir.

Tablo 4.19: Ürünlere ait montaj işlemleri işçilik saatleri.

Tanklar	Montaj İşlemleri İşçilik Saatleri
Large Bitüm Stok Tankı	560 Saat
Small Bitüm Stok Tankı	219 saat
Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	336 saat
Toplam	1115 saat

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, montaj işlemleri faaliyetinde (D6) toplanan maliyetlerin dağıtımını için yükleme oranının (Y.O.) hesaplanması şöyledir.

$$Y.O. = D6 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Montaj İşlemleri İşçilik Saatleri}$$

$$Y.O. = 36.876,62 \text{ TL} / 1115 \text{ Saat} = 33,07 \text{ TL} / \text{Saat}$$

$$\text{Large Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 560 \text{ Saat} \times 33,07 \text{ TL} / \text{Saat} = 18.519,20 \text{ TL}$$

$$\text{Small Bitüm Stok Tankı} \rightarrow 219 \text{ Saat} \times 33,07 \text{ TL} / \text{Saat} = 7.242,33 \text{ TL}$$

$$\text{Medium PMB Stok Tankı} \rightarrow 336 \text{ Saat} \times 33,07 \text{ TL} / \text{Saat} = \underline{11.115,09 \text{ TL}}$$

36.876,62 TL

Tablo 4.20: Ürünlere ait genel üretim giderleri toplamı.

	Large Bitüm Stok Tankı	Small Bitüm Stok Tankı	Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı	Toplam
Yasal İşlemler Faaliyeti (D1)	8.178,00	3.107,64	4.089,59	15.375,23
Malzeme Taşıma Faaliyeti (D2)	12.264,20	1.735,50	11.454,01	25.453,71
İmalat Faaliyeti (D3)	43.143,98	16.288,16	21.683,64	81.115,78
Taşlama Ve Boya İşleri Faaliyeti (D4)	10.037,37	3.898,80	5.130,00	19.066,17
Kalite Kontrol Ve Sevk Faaliyeti (D5)	3.318,00	1.260,84	1.659,30	6.238,14
Montaj İşlemleri Faaliyeti (D6)	18.519,20	7.242,33	11.115,09	36.876,62
Toplam	95.460,75	33.533,27	55.131,63	184.125,65

Ürönlere ait genel üretim giderleri (GÜG) toplamı tablo 4.20. gösterilmiştir. Faaliyet merkezlerine ait genel üretim giderlerinin (GÜG) toplam tutarı 184.125,65 TL olup, ürönlere dağıtımını aşğıdaki şekilde gerçekleşmiştir.

1. Yasal işlemler faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 8.178,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.107,64 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 4.089,59 TL,
2. Malzeme taşıma faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 12.264,20 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.735,50 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.454,01 TL,
3. İmalat faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 43.143,98 TL, Small Bitüm Stok Tankı 16.288,16 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 21.683,64 TL,
4. Taşlama ve boya işleri faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 10.037,37 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.898,80 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 5.130,00 TL,
5. Kalite kontrol ve sevk faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 3.318,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.260,84 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 1.659,30 TL,
6. Montaj işlemleri faaliyeti, Large Bitüm Stok Tankı 18.519,20 TL, Small Bitüm Stok Tankı 7.242,33 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.115,09 TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.21: FTM'ye göre hesaplanan ürünlere ait toplam maliyetler.

	Large Bitüm Stok Tankı	Small Bitüm Stok Tankı	Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı
Direkt İlk Madde Ve Malzeme Gideri	428.055,00	26.252,40	254.296,00
Direkt İşçilik Gideri	89.095,00	33.856,10	44.547,50
GÜG Toplamı	95.460,75	33.533,27	55.131,63
Toplam (31 Adet Ürün İçin)	612.610,75	93.641,77	353.975,13
GÜG Birim Maliyetleri (1 Adet Ürün İçin)	3.079,38	1.081,72	1.778,44
Birim Maliyetler (1 Adet Ürün)	19.761,64	3.020,70	11.418,55

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre hesaplanan ürünlere ait toplam maliyetler tablo 4.21.de gösterilmiştir. İmalatı tamamlanan tanklara ait gider dağılımı şöyledir;

1. Direkt ilk madde ve malzeme gideri toplam tutarı 708.603,40 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 428.055,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 26.252,40 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 254.296,00TL.
2. Direkt işçilik gideri toplam tutarı 167.498,60 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 89.095,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 33.856,10 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 44.547,50 TL.
3. Genel üretim gideri toplam tutarı 184.125,65 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 95.460,75 TL, Small Bitüm Stok Tankı 33.533,27 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 55.131,63 TL.
4. 31 adet ürün için toplam maliyetlerin toplam tutarı 1.060.227,65 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 612.610,75 TL, Small Bitüm Stok Tankı 93.641,77 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 353.975,13 TL.
5. 1 adet ürün için GÜG birim maliyetlerinin toplam tutarı 5.939,54 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 3.079,38 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.081,72 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 1.778,44 TL olarak gerçekleşmiştir.
6. 1 adet ürün için birim maliyetlerin toplam tutarı 34.200,89 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 19.761,64 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.020,70 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.418,55 TL olarak gerçekleşmiştir.

4.8 Geleneksel Yöntemle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri toplamı; faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) sistemine ya da geleneksel yönteme göre bir fark göstermemekte yani değişmemektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) sistemine ile geleneksel yöntem arasındaki temel fark; genel üretim giderlerinin (GÜG) mamullere dağıtımı her iki yönteminde farklı şekillerde hesaplamasıdır. FTM'ye göre dağıtımı yapılmış ve bitüm stok tank maliyetleri tablo

4.21’de gösterilmiştir. Geleneksel yöntemle göre genel üretim giderlerinin mamullere dağıtımını sonucunda hesaplanan birim maliyetler tablo 4.22’de gösterilmiştir.

Tablo 4.22: Geleneksel yöntemle göre tanklara ait toplam maliyetler.

	Large Bitüm Stok Tankı	Small Bitüm Stok Tankı	Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	428.055,00	26.252,40	254.296,00
Direkt İşçilik Gideri	89.095,00	33.856,10	44.547,50
GÜG Toplamı	97.939,18	37.216,89	48.969,58
Toplam (31 Adet Ürün İçin)	615.089,18	97.325,39	347.813,08
GÜG Birim Maliyetleri (1 Adet Ürün İçin)	3.159,33	1.200,54	1.579,66
Birim Maliyetler (1 Adet Ürün)	19.841,59	3.139,53	11.219,78

Üretilen bitüm stok tanklarına ait gider dağılımını aşağıdaki gibi olmuştur.

1. Direkt ilk madde ve malzeme gideri toplam tutarı 708.603,40 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 428.055,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 26.252,40 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 254.296,00 TL,
2. Direkt işçilik gideri toplam tutarı 167.498,60 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 89.095,00 TL, Small Bitüm Stok Tankı 33.856,10 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 44.547,50 TL,
3. Genel üretim gideri toplam tutarı 184.125,65 TL olup Large Bitüm Stok Tankı 97.939,18 TL, Small Bitüm Stok Tankı 37.216,89 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 48.969,58 TL,
4. 31 adet ürün için toplam maliyetlerin toplam tutarı 1.060.227,65 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 615.089,18 TL, Small Bitüm Stok Tankı 97.325,39 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 347.813,08 TL,
5. 1 adet ürün için GÜG birim maliyetlerinin toplam tutarı 5.939,54 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 3.159,33 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.200,54 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 1.579,66 TL olarak gerçekleşmiştir.

6. 1 adet ürün için birim maliyetlerin toplam tutarı 34.200,89 TL olup, Large Bitüm Stok Tankı 19.841,59 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.139,53 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.219,78 TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.23: FTM ve geleneksel yöntemle göre hesaplanan birim maliyetler.

	Large Bitüm Stok Tankı	Small Bitüm Stok Tankı	Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı
Geleneksel Yöntem	19.841,59	3.139,53	11.219,78
FTM Yöntemi	19.761,64	3.020,70	11.418,55

Tablo 4.23’de hem geleneksel yöntem hem de FTM yöntemi hesaplanarak gösterilmiştir. 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi’nde tablo 4.23’den de anlaşılacağı üzere halen kullanmakta olduğu geleneksel yöntem ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi maliyet hesaplamaları arasında fark olduğu görülmektedir. Geleneksel yöntemle göre hesaplanan birim maliyetler; Large Bitüm Stok Tankı 19.841,59 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.139,53 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.219,78 TL olarak gerçekleşmiştir. FTM yöntemine göre hesaplanan birim maliyetler; Large Bitüm Stok Tankı 19.761,64 TL, Small Bitüm Stok Tankı 3.020,70 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 11.418,55 TL olarak gerçekleşmiştir.

Geleneksel yöntem ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi karşılaştırılması sonucunda toplam maliyetlerin 34.200,89 TL olduğu ancak birim maliyetlerin farklılık gösterdiği tablo 4.23’den anlaşılmaktadır. Birim maliyetlerde ki farklılığın nedeni ise genel üretim giderlerinin dağıtımının iki yöntemle göre farklı şekillerde yapılmasıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi dağıtımında firmada meydana gelen faaliyetler göz önüne alınıp, uygun dağıtım anahtarları kullanılırken, geleneksel yöntemde ise üretilen tankların hacimlerine göre hacim (m³) tabanlı dağıtım anahtarının kullanılmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde her faaliyet havuzu için ayrı dağıtım anahtarı kullanılırken, geleneksel yöntemin tek dağıtım anahtarı üzerinden maliyet hesaplamaları yapması bilgi kullanıcılarını yanlış yönlendirmekte ve maliyet bilgilerinin hatalı olmasına sebep olmuştur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Gelişen teknoloji sayesinde, dünya çapında meydana gelen ekonomik rekabette, baş döndürücü yeniliklere karşılık işletmelerinde ayakta kalabilmeleri için bu gelişmelere uyum sağlamaları gerekmektedir. İşletmelerin bu teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmeleri ve büyüyebilmeleri için gerekli teknolojik bilgi donanımına sahip olmaları gerekir. İşletmelerin başarılı olabilmeleri, bu bilgilerin gerçek, güvenilir ve ihtiyaçları karşılayacak nitelikte olması ile mümkün olmaktadır. İşletmelerin ihtiyacı olan bu bilgiler muhasebe bilgi sistemleri aracılığı ile üretilmektedir. Fakat işletmelerde benimsenen ve genelde uygulanan, geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı görülmektedir. Çünkü teknolojik gelişme ile bilgisayar ve otomasyondaki gelişmeler üretim sürecinde önemli ilerlemeler sağlamış ve bazı maliyet kalemlerinin önemini ve ağırlığını artırmıştır. Bunun sonucunda da üretim maliyetleri içerisinde yer alan direkt işçilik maliyetleri azalırken, buna paralel olarak genel üretim maliyetleri oranı giderek artmıştır.

Genel üretim maliyetleri oranının artması ile maliyette, hala geleneksel dağıtım anahtarlarının kullanılması, dağıtım sonuçlarını, gerçeğe yakın olmaktan uzaklaştırmıştır. Böylece genel üretim maliyetlerinin üretilmesi planlanan mamullere ya da hizmetlere yüklenmesinde gerçeğe daha yakın hesaplamaların yapılmasına imkân sağlayan, daha sağlıklı bilgi üreten yeni yöntemler geliştirmiştir. Bu yeni yöntemlerden olan faaliyet tabanlı maliyetleme; geleneksel maliyet sistemlerinin zafiyetlerini gidererek, rekabet üstünlüğü sağlayarak, sürekli gelişmeyi destekleyerek objektif, zamanlı ve doğru maliyeti hesaplayarak, doğru bilgi üretecek bir sistem olarak FTM (Activity Based Costing-ABC-FTM) önem kazanmıştır.

Çağdaş maliyet sistemi olan faaliyet tabanlı maliyetleme, özellikle çok çeşitte üretim yapan işletmelerde yaşanan problemlere çözüm olarak geliştirilmiş bir yöntemdir. Bununla birlikte işletmelerin stratejik amaçlarına da hizmet etmekte yeni

bir yönetim modeli olarak yönetimin, işletmelerin maliyetlerini daha sağlıklı kontrol etmesini sağlamaktadır.

Geleneksel yöntemde ürünlerin kaynakları tüketmesi dikkate alınmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yönteminde ise o ürünün üretilmesi için yapılan faaliyetlerin kaynakları tükettiği, ürünlerin ise faaliyetleri tükettiği dikkate alınmakta ve buna bağlı olarak indirekt giderlerin faaliyetler bazında dağıtılması gerektiği belirten bir maliyetleme sistemidir. Bundan dolayı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi işletmelerin ileriye dönük stratejik kararlar almasında ve işletme kararlarını önemlilik düzeyinde etkileyecek olan sağlıklı maliyet bilgileri vermesinde önemlidir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ilk olarak faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, belirlenen merkezlerin detaylandırılması yapılmaktadır. Artı değer yaratmayan faaliyet alanlarının ayıklanması veya türdeş olan faaliyet alanlarının birleştirilmesi sağlanarak tüketilen kaynak maliyetlerinin düşürülmesi amaçlanmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel yöntem arasında iki temel fark bulunmaktadır. Birinci temel fark geleneksel yöntemlerde dağıtım süreçlerinde maliyet merkezleri kullanılırken, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde işletme faaliyetler bazında yeniden tanımlanarak faaliyetlere bağlı oluşturulan faaliyet merkezlerine yer verilmektedir. İkinci temel fark ise geleneksel yöntemlerde sadece bir tane faaliyet taşıyıcısına yer verilip mamul maliyetleri hesaplanırken, faaliyet tabanlı maliyetleme birden fazla maliyet havuzları için birden fazla faaliyet taşıyıcısına yer verilip mamul maliyetleri hesaplanır.

Yapılan hesaplamalar sonucunda faaliyet tabanlı maliyetleme ile maliyetler ne kadar doğru hesaplanırsa hesaplanırsın bu yöntemde kısıtları bulunmaktadır. FTM maliyetleme sorunlarının tamamına çözüm üretmeyip, paydanın büyük bir kısmını çözüme kavuşturmakta ve çözüme yönelik farklı bakış açıları geliştirilmesinde yardımcı olmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin çoğu ülkede tam olarak yerleşmemiş olması ve yöntemin kullanıldığı bilgisayar programlarının tam olarak kullanıma başlanmaması, geleneksel yöntemi halen kullanılır kılmaktadır. Tüm bu olumsuzluklara rağmen FTM yöntemini kullanan büyük ölçekli işletmeler, mamul fiyatlandırılmasında ve kaynak kullanımının azaltılmasında yöntemi kullanmayanlara göre bir adım önde olmuşlardır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin geleneksel yöntemle göre başarı sağlamasındaki temel etken işletmenin yapısına uygun maliyet etkenlerini seçmesi ve daha detaylı olarak uygulamasına olanak sağlamasından gelmektedir. Bu araştırmanın amacı Ankara ilinde faaliyetine devam eden 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nin verileri dikkate alınarak hazırlanmış olup faaliyet tabanlı maliyet sisteminin fiili veriler temel alınarak uygulaması yapılmıştır. Çalışmamızın diğer bölümlerinde belirtilen amaç doğrultusunda, işletmede FTM sistemi oluşturularak uygulanmış ve FTM'ye göre her bir mamulün maliyeti detaylı olarak ayrı ayrı hesaplaması yapılmıştır.

Araştırmamızın uygulama kısmından elde edilen verilerden de anlaşılacağı üzere faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile hesaplanan birim maliyetler ile 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde uygulanan geleneksel maliyetleme yöntemi birim maliyetleri farklılık göstermektedir

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre yapılan hesaplamalarda; Large Bitüm Stok Tankı 3.079,38 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.081,72 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 1.778,44 TL pay almıştır. Geleneksel yöntemle göre yapılan hesaplamalarda Large Bitüm Stok Tankı 3.159,33 TL, Small Bitüm Stok Tankı 1.200,54 TL, Medium Polimer Modifiye Bitüm Stok Tankı 1.579,66 TL olarak pay almıştır.

Araştırmamızda iki aşamalı dağıtım sürecinde gerçekleştirdiğimiz faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin her iki aşamasında; işçilik saati, makinelerin çalışma saati, araçların taşıma sayısı, imalatı tamamlanan tankların hacimleri gibi farklı maliyet etkenlerine yer verilmiştir. Farklı maliyet etkenleri ile genel üretim giderlerini dağıtımında titizlikle bir dağıtım yapılması sağlanmıştır.

3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde uygulanan geleneksel maliyetleme yönteminde sadece bir tane maliyet etkeninin kullanılmış olduğu, bu etkeninde sadece tankların hacimlerini temel aldığı için yetersiz kaldığı görülmüştür.

Tüm bu hesaplamalar neticesinde FTM yönteminin, geleneksel yöntemle göre üstünlüğü açık ara ortadadır. İmalat işletmesi olan 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanmasının maliyetler açısından pozitif sonuçlandığı ve uygulama

FTM yönteminin, geleneksel yöntemden daha net maliyet sonuçları ve ortaya koyduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin 3Kare Makina Endüstri İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nde uygulanması maliyet hesaplamaları açısından daha doğru hesaplama yapılmasında şirkete katkı sağlayacaktır.



KAYNAKÇA

- Acar, D. (1998) “İleri Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 3 (Güz).
- Acar, D. ve Alkan H. (2003). “Mamul Maliyetlerinin Yönetiminde Etkin Bir Araç: Değer Mühendisliği”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1.
- Acar, D. ve Papatya N. (1997). “Tam Zamanında Üretim Uygulamalarında Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Yararlı Hale Getirilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 2 (Güz).
- Acar, D., Tekin M. ve Alkan H. (2007). “Esnek Üretim Sistemlerinin İşletme Faaliyetlerine Olan Etkisi Ve Maliyet Unsurlarında Meydana Getirdiği Değişiklikler”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı 2.
- Akdoğan N. (2009). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebeleri Uygulamaları*, 8. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akdoğan, N. (1995). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*, 3. Baskı, Ankara.
- Aksoylu S. ve Dursun Y. (2001). *Pazarda Rekabet Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme*.
- Alkan, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya, Selçuk Üniversitesi.
- Altınbay, A. (2006). “Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 16 (Aralık).
- Bayazıtlı. E., Gürel E. ve Yayla H. E. (2005). “Yönetim Muhasebesinde Güncel Bir Yaklaşım: Dönüşüm Muhasebesi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 7, Sayı 4 (Aralık).

Bengü H. ve Aslan S. (2010), Hastane İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, (C.X I,S II)

Bengü, H. (2002). İplik Sanayinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Modellemesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Blocher E.J., Chen K. H. ve Cokins G. (2005). *Cost Management*, McGraw-Hill Companies, Inc.

Bursal N., Ercan Y. (2000). *Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama*, 9. Baskı, Der Yayınları, İstanbul.

Büyükmirza K. (2003). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 9.Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.

Büyükmirza K. (2013). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*, 18. Baskı. Maliyet Sistemi ve İşleyişi, Maliyet Analizleri, Planlama ve Kontrol Sistemleri. Türkiye. Gazi Kitabevi.

Büyükmirza, K. (2007). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*, 11. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

Cam-I: *Computer Aided Manufacturing* – International.

Cooper R. (1988). “*Measure Cost Right: Make The Right Decisions*”, September-October.

Cooper R. ve Kaplan R. S. (1998). “*How Cost Accounting Distorts Product Costs*”, *Management Accounting*, April- 1998.

Cooper, R., Kaplan, R. S. (1991). “*Profit Priorities From Activity- Based Costing*”, *Harvard Business Review*, May-June 1991.

Cooper, R., Kaplan, R. S. (1999). *The Design Of Cost Management Systems*, Prentice Hall Inc.’den Naklen Figen Oker.

Çabuk, S. (2003). *Profesyonel Satış Yönetimi*. Nobel Kitabevleri. İstanbul / Ankara / İzmir / Adana.

Çabuk, Y. (2005). “Kalite Maliyetleri Ve Kalite Maliyetlerini Ölçmede Kullanılan Yöntemler”, *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 7.

- Çam M. (2006). "Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (Eva) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY) Birlikte Kullanımı", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.15, S.2.
- Çam M., (2009). "Konaklama İşletmelerinde Yiyecek-İçecek Maliyet Kontrolünün Önemi ve Akdeniz Bölgesindeki Konaklama İşletmelerinde Bir Anket Çalışması", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt6, Sayı:11.
- Çetin, M. A. (2006). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Seyahat Acenteleri Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Doğan, A. (1996). *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Uygulaması*. Ankara Üniversitesi Doktora Tezi, Ankara.
- Doran D.T. ve Dowd J. E. (1999). "Depreciation And Amortization Cost In Activity Based Costing Systems", *Journal Of Cost Management*.
- Erden, S. A. (2004). "İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri," *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 11 (Ocak).
- Erden, S. A. (2004a). *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Erdoğan, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Eskişehir.
- Erdoğan, N. (2002). *Tekdüzen Muhasebe Sistemine Göre Giderlerin Maliyete Dönüşümü Maliyet Muhasebesi*, 2. Baskı, Barış Yayınları, İzmir.
- Estrin T.L., J. Kantor ve Alberts D. (1994). "Is Abc Suitable For Your Company?" *Management Accounting*, April 1994.
- Geçikli F. (1999). " Sürekli İyileştirme (Kaizen) Ve Sürekli İyileştirme İçinde Yönetimin Yeri", *C.B.Ü. İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Sayı 5.
- Gunasekaran, A. ve diğerleri (1999). " Application of activity- based costing: some case experiences", *Managerial Auditing Journal*, 14/6.
- Guneserakan A. ve Sarhadi M. (1998) Implementation of Activity –Based Costing in Manufacturing. *International Journal of Production Economics*. Volumes 56-57, September.

- Güneş, R. (2002). “Öğrenme Eğrilerinin Yönetim Kararlarında Kullanılması Açısından Genel Bir Değerlendirme”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2.
- Güneş, R. ve Aksu İ. (2003). “Mamul Yaşam Seyri Maliyetlemesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı:2.
- Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M. ve Demir, V. (2002). “Etkin Performans Ölçüm Aracı (Eva) (Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kar Yaklaşımı)”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 59 Yıl 12.
- Holmen, J. S. (1995) "*Abc vs. Toc: It's A Matter Of Time*", *Management Accounting*, January 1995.
- Horngren, C.T. ve Foster, G. (1987). *Cost Accounting a Managerial Emphasis*, Sixth Edition, Prentice Hall: New Jersey.
- İşlek, K. (1999). MSB Savunma Sanayi Müsteşarlığı Kalite Kontrol/Kalite Güvence Şubesi Hizmetiçi Eğitim Notu, Yayın Tarihi:14.10.1999, Doküman Kod No: KY-07, Yayın No: 001: Ankara.
- Kaplan R.S. ve Atkinson A. A. (1998). *Advanced Management*, Prentice Hall International Inc.
- Karacan S., Aslanoğlu, S. (2005). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri*, Muhasebe ve Denetime Bakış, Eylül 2005.
- Karakaya, M. (2011). *Maliyet Muhasebesi*, 4. Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Karaman D., Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Mermer İşletmesinde Uygulama Örneği. SDÜ İşletme Bölümü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Karcioğlu, R. (2001). “Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması,” *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı 3 (Ocak).
- Kartal, A., Sevim, A. ve Gündüz, E. (2005). *Maliyet Muhasebesi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1524.
- Küçük, E. (2005), Yeni Üretim Ortamında Genel Üretim Maliyetleri ve Kayseri'deki Bazı Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kayseri, 2005.

- Lazol, İ. (2002). *Maliyet Muhasebesi*, 1. Baskı, Ekin Kitapevi, Bursa.
- Miller J.A. (1996). *Implementing Activity - Based Management In Daily Operations*, John Wiley& Sons, Inc.
- Mucuk İ. (2001). *Modern İşletmecilik*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Müftüoğlu, T. (1999). *İşletme İktisadı*, 3. Bası, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Otlu, F. Ve Çukacı Y. C., (2006). “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 20, Sayı: 1.
- Otlu, F. ve Karaca S. S. (2005). “Maliyet Yönetimi ve Yaşam Seyri Maliyet Analizi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2.
- Öker, F. (2007). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*, Literatür Yayınları, İstanbul..
- Örnek, A. Ş. (2003) “Bir Yönetim Tekniği Olarak Değer Mühendisliği”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2.
- Özçelik F., Ertürk H. (2010). “Yalın Üretim İşletmeleri İçin Değer Akış Yönetimi ve Değer Akış Maliyetlenmesi”, *Uludağ Üni. İİBF Fakültesi Dergisi*, Cilt: XXIX, Sayı: 2, Bursa.
- Özkan, A. ve Aksoylu S. (2002). “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, *Muhasebe Bilim Dünyası*, Cilt 4, Sayı 3 (Eylül).
- Raffish N. (1991). “*How Much Does That Product Really Cost?*”, *Management Accounting*, March 1991.
- Sevim, A. (2002). “Küresel Rekabetin Yönetim Muhasebesine Etkileri ve Çağdaş Yönetim Muhasebesi Uygulamaları”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 4, Sayı 3 (Eylül).
- Şakrak M. (1997). *Maliyet Yönetimi*, Yasa Yayınları, İstanbul.
- Şener, H. H. (2003). Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Sipariş Maliyeti Sisteminin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama,

Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tanış, V. N. ve Güner M. F. (2003). “Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama,” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 5, Sayı 3(Eylül).

Taşçı H., (2004). “Aktiviteye Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uygulama Örneği”. T.C. Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlüğü, Yayımlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.

Turney P.B.B. (1990). “What Is The Scope Of Activity-Based Costing?”, *Journal Of Cost Management For Manufacturing Industry*, Winter 1990’dan Naklen Sami Karacan Ve Suphi Aslanoglu, A.G.M., S. 19.

Turney P.B.B. (2000). “The State Of 21st Century Cost Management”, *Journal Of Cost Management*, September-October 2000.

Uysaler, A. (2007). Faaliyet Tabanlı Safha Maliyetleme Sistemi: Sentetik Dokuma Sanayinde Bir Uygulama, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Ülker, Y. (2005). "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Ön Maliyetleme Simulasyonu ve Bir Uygulama" , *Mali Çözüm Dergisi* Sayı:70

Ülker, Y. ve İskender H. (2005). “Doğru Maliyet Hesaplama Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği”.

Yağmurlu, N. (2009). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve İnşaat Sektöründe Bir Uygulama”, SDE. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Yükçü S. (1999). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 6. Baskı Birleşik Matbaacılık, İzmir.

Yükçü S. (2012). *Faaliyete Dayalı Maliyet Sisteminin Kar Maksimizasyonu Açısından Fiyatlandırma Kararlarında Kullanılması*, Erzurum.

Yükçü, S. (2000). “JIT Üretim Sisteminin Maliyet Muhasebesi Uygulamalarına Etkisi,” *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı 1 (Nisan).

Yüzbaşıoğlu, N. (2004). “İşletmelerde Stratejik Yönetim ve Planlama Açısından Stratejik Maliyet Yönetimi ve Enstrümanları”.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Emrah YURTALAN

Uyruğu : T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri : 22.08.1987 / Ankara

Medeni Hali : Bekar

E-Posta Adresi : emrahyurtalann@gmail.com

İletişim (Telefon) : 05342552871

EĞİTİM

Lisans : Anadolu Üniversitesi - 2011

Yüksek Lisans : Türk Hava Kurumu Üniversitesi-2016

YABANCI DİL

İngilizce