

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FARUK ÖZCAN

ANABİLİM DALI: İŞLETME

PROGRAMI: MUHASEBE – FİNANSMAN

KOCAELİ – 2006

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FARUK ÖZCAN

ANABİLİM DALI: İŞLETME

PROGRAMI: MUHASEBE – FİNANSMAN

KOCAELİ – 2006

**T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Faruk ÖZCAN

**ANABİLİM DALI : İŞLETME
PROGRAMI : MUHASEBE - FİNANSMAN**

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN

KOCAELİ, 2006

**T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Faruk ÖZCAN

**ANABİLİM DALI : İŞLETME
PROGRAMI : MUHASEBE - FİNANSMAN**

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN

KOCAELİ, 2006

**T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Faruk ÖZCAN

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Kurulu Tarihi 07.06.2006 ve No :2006/10

Prof. Dr. Selman Aziz ERDEN Yrd. Doç.Dr. Sami KARACAN Yrd. Doç. Dr. Yunus TAŞ

KOCAELİ - 2006

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ACTIVITY-BASED COSTİNG AND
STUDY ON A MEDICAL LABORATORY**

In this study, activity-based costing method, which has been used widely in many countries, has been tried to explain. Firstly, cost and the concept related to the cost notion were being mentioned to understand be easily. And after that, activity-based costing method was being generally explained. In the next chapter, service sector, health sector as a department of service sector, differences of these sectors from manufacturing sector and activity-based costing subject in health sector were being mentioned. The last chapter of my study consists of application of activity-based costing method to a medical laboratory.

Tezi Hazırlayan	:FARUK ÖZCAN
Tez Danışmanı	:Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN
Tez Kabul Tarih ve No	:07 .06.2006, 2006/10
Jüri Üyeleri	:Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN
	:Yrd. Doç. Dr. SAMİ KARACAN
	:Yrd. Doç. Dr. YUNUS TAŞ

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI

Bu çalışmada özellikle son yıllarda birçok ülkede yaygın olarak kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açıklanmaya çalışılmıştır. Yöntemin daha iyi anlaşılabilmesi için ilk olarak maliyet ve maliyet ile ilgili kavramlara değinilmiş, daha sonra faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi genel olarak açıklanmıştır. Sonraki bölümde ise hizmet sektörü, hizmet sektörünün bir kolu olarak sağlık sektörü, bu sektörlerin üretim sektöründen farklılıkları ve sağlık sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme konularında bahsedilmiştir. Çalışmamın son bölümünde ise faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin bir tıbbi laboratuvarda uygulanmasına yer verilmiştir.

Tezi Hazırlayan	:FARUK ÖZCAN
Tez Danışmanı	:Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN
Tez Kabul Tarih ve No	:07 .06.2006, 2006/10
Jüri Üyeleri	:Prof. Dr. SELMAN AZİZ ERDEN :Yrd. Doç. Dr. SAMİ KARACAN :Yrd. Doç. Dr. YUNUS TAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ, 2006	FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI	FARUK ÖZCAN
---------------------------------	---	--------------------

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
ÖZET.....	V
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR	VII
ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ.....	IX
GİRİŞ	- 1 -
1. MALİYET KAVRAMI, FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ VE SİSTEM TASARIMI	- 3 -
1.1. Maliyet ve Maliyetle İlgili Kavramlar	- 3 -
1.1.1. Maliyetin Tanımı.....	- 3 -
1.1.2. Giderin Tanımı	- 3 -
1.1.3. Maliyet ve Gider Arasındaki İlişkiler.....	- 4 -
1.1.4. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları.....	- 4 -
1.1.4.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri.....	- 5 -
1.1.4.2. Direkt İşçilik Giderleri	- 5 -
1.1.4.3. Genel Üretim Giderleri	- 5 -
1.1.5. İşletmelerdeki Değişimler ve Maliyete Etkileri	- 6 -
1.1.5.1. Maliyet Unsurları Açısından	- 8 -
1.1.5.2. Dağıtım Anahtarları Açısından.....	- 8 -
1.1.5.3. Karar Verme Açısından	- 9 -
1.1.6. Geleneksel Maliyetlemenin Sınırları.....	- 9 -
1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	- 11 -
1.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Varsayım ve Amaçları	- 13 -

1.2.2. Maliyet Sistemi Tasarımında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	- 14 -
1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Sistem Tasarımı.....	- 15 -
1.3.1. Süreç Değerleme Analizi	- 15 -
1.3.1.1. Faaliyet Analizi	- 16 -
1.3.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	- 17 -
1.3.2.1. Mamul Birimleri Düzeyindeki Faaliyetler	- 18 -
1.3.2.2. Mamul Partileri Düzeyindeki Faaliyetler.....	- 18 -
1.3.2.3. Mamul Düzeyindeki Faaliyetler	- 19 -
1.3.2.4. Üretim Yeri Düzeyindeki Faaliyetler	- 19 -
1.3.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	- 20 -
1.3.4. Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi	- 21 -
1.3.4.1. Ölçme Maliyeti.....	- 22 -
1.3.4.2. Korelasyon Derecesi	- 23 -
1.3.4.3. Çalışanlar Üzerindeki Etki	- 23 -
1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Değerlendirilmesi.....	- 24 -
1.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Gerekliliği ve Geçiş Zamanı	- 24 -
1.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yararları	- 27 -
1.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanabilirliği ve Yetersiz Yönleri.....	- 28 -
1.4.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Sınırları	- 29 -
1.4.5. Geleneksel Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması.....	- 30 -
1.5. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	- 31 -
1.5.1. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminden ve Geleneksel Maliyetlemeden Farklılıkları	- 32 -
1.5.2. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminden Üstün Yönleri	- 33 -

2. HİZMET SEKTÖRÜNDEN SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ	- 35 -
2.1. Hizmet ve Hizmetin Özellikleri.....	- 35 -
2.1.1. Mamul Üretimi ve Hizmet Sunumu Arasındaki Farklar	- 36 -
2.1.2. Hizmetlerin Sınıflandırılması.....	- 36 -
2.1.2.1. Mamulle İlgili Hizmetler	- 37 -
2.1.2.2. Ekipmana Dayalı Hizmetler	- 37 -
2.1.2.3. İnsana Bağlı Olarak Verilen Hizmetler.....	- 37 -
2.1.3. Hizmetlerin Karakteristik Özellikleri	- 37 -
2.1.3.1. Hizmetlerin Soyutluluğu	- 37 -
2.1.3.2. Hizmetlerin Kaynaklarından Ayrılmazlığı.....	- 38 -
2.1.3.3. Hizmetlerin Kalitesinin Değişkenliği	- 38 -
2.1.3.4. Hizmetlerin Stoklanamaması	- 38 -
2.1.3.5. Hizmetlerin İnsan Odaklılığı	- 38 -
2.2. Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörü	- 39 -
2.2.1. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması.....	- 43 -
2.2.2. Sağlık Sektörünün Özellikleri	- 44 -
2.2.2.1. Sağlık Sektörünün Eksik Rekabetçi Yapısı.....	- 44 -
2.2.2.2. Sunum ve İstem Arasındaki Eşitsizlik	- 45 -
2.2.2.3. Sunum Miktarının Sınırlılığı ve Tekelci Yapı.....	- 46 -
2.2.2.4. Sağlık Sektöründe İstem Belirsizliği	- 48 -
2.2.2.5. Sağlık Sektörüne Girişteki Kısıtlamaların Varlığı.....	- 48 -
2.2.2.6. Alıcıların Sektör Hakkında Tam Bilgi Sahibi Olmaması	- 49 -
2.2.2.7. Sağlık Hizmetlerinde Homojenlik Olmaması	- 49 -
2.2.2.8. Sağlık Sektöründeki Dışsal Faktörler	- 50 -
2.2.2.9. Sağlık Hizmetlerinin İkame Edilememesi ve Ertelenememesi	- 50 -
2.2.2.10. Fiyatların Gerçek Maliyetleri Yansıtması	- 51 -
2.2.2.11. Sağlık Sektöründeki Karma Yapı.....	- 52 -
2.3. Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	- 52 -

3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TIBBİ LABORATUVARDA UYGULANMASI	- 56 -
3.1. Örnek Tıbbi Laboratuvar ile İlgili Bilgiler	- 56 -
3.2. Örnek Laboratuvarda Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması	- 64 -
3.2.1. Süreç Değerleme Analizi	- 64 -
3.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	- 64 -
3.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi	- 65 -
3.2.3.1. I. Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti.....	- 65 -
3.2.3.2. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi.....	- 66 -
3.2.4. Faaliyet Merkezlerine Yüklenen Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi	- 71 -
3.2.4.1. II. Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti	- 72 -
3.2.4.2. Hasta Kayıt ve Numune Alma Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi.....	- 72 -
3.2.4.3. Numunelerin Teste Hazırlanması Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi.....	- 75 -
3.2.4.4. Otoanalizör Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi.....	- 77 -
3.2.4.5. Hemogram Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Teste Yüklenmesi -	78 -
3.2.4.6. Kit Kullanımı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi ..	- 78 -
3.2.4.7. Manuel Çalışmalar Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi.....	- 79 -
3.2.5. Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi	- 80 -
3.2.5.1. Maliyetlerin Bütçe Uygulama Talimatı Fiyatları ile Karşılaştırılması	- 84 -
SONUÇ	- 88 -
<u>KAYNAKÇA</u>	- 92 -
ÖZGEÇMİŞ	- 100 -

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME
VE
TIBBİ LABORATUVAR UYGULAMASI

ÖZET

Bu çalışmada özellikle son yıllarda birçok ülkede yaygın olarak kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açıklanmaya çalışılmıştır. Yöntemin daha iyi anlaşılabilmesi için ilk olarak maliyet ve maliyet ile ilgili kavramlara değinilmiş, daha sonra faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi genel olarak açıklanmıştır. Sonraki bölümde ise hizmet sektörü, hizmet sektörünün bir kolu olarak sağlık sektörü, bu sektörlerin üretim sektöründen farklılıkları ve sağlık sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme konularında bahsedilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin bir tıbbi laboratuvarda uygulanmasına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Hacim Tabanlı Maliyetleme, Faaliyet, Faaliyet Merkezi, Maliyet Etkeni, Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Hizmet Sektörü, Sağlık Sektörü, Hastane, Tıbbi Laboratuvar.

**ACTIVITY-BASED COSTING
AND
STUDY ON A MEDICAL LABORATORY**

ABSTRACT

In this study, activity-based costing method, which has been used widely in many countries, has been tried to explain. Firstly, cost and the concept related to the cost notion were being mentioned to understand be easily. And after that, activity-based costing method was being generally explained. In the next chapter, service sector, health sector as a department of service sector, differences of these sectors from manufacturing sector and activity-based costing subject in health sector were being mentioned. The last chapter of the study consists of application of activity-based costing method to a medical laboratory.

Keywords : Activity-Based Costing, Volume-Based Costing, Activity, Activity Center, Cost Drive, Departmental Activity-Based Costing, Service Sector, Health Sector, Hospital, Medical Laboratory

KISALTMALAR

ABC	: Activity-Based Costing
ABM	: Activity-Based Management
ABO RH	: Kan Grubu Testi
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.m.	: Adı Geçen Makale
AHBS	: Anti Hepatit B Surface Antigen
AKŞ	: Açlık Kan Şekeri
ALT	: Alanin Amino Transferaz
APTT	: Active Partiyl Tromboplastin Time
Ar-Ge	: Araştırma ve Geliştirme
ASO	: Anti Streptolizin-O
AST	: Aspartat Amino Transferaz
A.Ü.	: Anadolu Üniversitesi
b.	: Baskı
BFTM	: Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
br.	: Birim
BUN	: Blood Ure Nitrogen
BUT	: Bütçe Uygulama Talimatı
Co.	: Company
CRP	: C reaktif protein
DİMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
ed.	: Edition
FDY	: Faaliyete Dayalı Yönetim
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GGT	: Gamma Glutamil Transferaz
GÜG	: Genel Üretim Gideri
HBS	: Hepatit B Surface Antigen
HCV	: Hepatit C Virus
HDL	: High-Density Lipoproteins
HIV	: Human İmmunodeficiency Virus

VIII

İİBF	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
LDH	: Laktat Dehidrojenaz
LDL	: Low- Density Lipoproteins
Inc.	: Incorporated
Int.	: International
KZ	: Kanama Zamanı
METU	:Middle East Technical Univercity
ml.	: Mililitre
MÖDAV	:Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
PT	: Protrombin Time
PZ	: Pıhtılaşma Zamanı
RF	: Romatoid Faktör
s.	: Sayfa
S.B.	: Sağlık Bakanlığı
SBE	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
SBF	: Sosyal Bilimler Fakültesi
S.M.M.O.	: Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odası
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TL	: Türk Lirası
TÜRMOB	: Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği
U.S.A.	: United States of America
VDRL	: Venereal Disease Research Laboratorys
VLDL	: Very Low Density Lipoproteins
Vol.	: Volume

ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 Faaliyet Gruplarının Hiyerarşisi	- 20 -
Tablo 2 Özet Karar Mekanizması.....	- 27 -
Tablo 3 Geleneksel İki-Aşamalı Dağıtım Süreci ile Faaliyet Tabanlı İki-Aşamalı Dağıtım Sürecinin Yapısal Olarak Karşılaştırılması.....	- 31 -
Tablo 4 Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	- 31 -
Tablo 5 Aylık Gider Tablosu.....	- 57 -
Tablo 6 Laboratuvar Dolaylı Malzeme Tablosu.....	- 60 -
Tablo 7 Testlerde Kullanılan Malzeme Tablosu	- 61 -
Tablo 8 Testlerde kullanılan DİMM Tablosu.....	- 62 -
Tablo 9 Aylık Laboratuvar Test Sayıları Dökümü (2820 KİŞİ)	- 63 -
Tablo 10 Üretim Süreci Aşamaları	- 64 -
Tablo 11 Laboratuvar Faaliyet Merkezleri.....	- 64 -
Tablo 12 I. Aşama Maliyet Etkenleri.....	- 65 -
Tablo 13 Gelir Getiren Faaliyet Merkezlerinin Gelir Dökümü Tablosu	- 66 -
Tablo 14 Test Yapılan Faaliyet Merkezleri Test Dökümü.....	- 67 -
Tablo 15 Maliyetleri Faaliyet Merkezlerine Yükleme Tablosu	- 68 -
Tablo 16 Faaliyet Merkezlerinin Maliyet Dökümü	- 71 -
Tablo 17 II. Aşama Maliyet Etkenleri	- 72 -
Tablo 18 Hasta Kayıt ve Numune Alma Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi	- 74 -
Tablo 19 Numunelerin Teste Hazırlanması Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi	- 76 -
Tablo 20 Otoanalizör Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi ...	- 78 -
Tablo 21 Kit Kullanımı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi.....	- 79 -
Tablo 22 Manuel Çalışmalar Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi ...	- 80 -
Tablo 23 Birim ve Toplam Test Maliyetleri	- 81 -
Tablo 24 Birim Maliyetlerin Bütçe Uygulama Talimatı Fiyatları ile Karşılaştırılması	- 86 -
Şekil 1: Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistem Tasarımı.	- 24 -
Şekil 2: Hastanede FTM Sistem Tasarımı	- 55 -

GİRİŞ

İşletmeler ayakta kalabilmek, geleceğe yönelik kararlar alabilmek için doğru ve rekabetçi maliyet verilerine gerek duyarlar. İşletmeler ürettiği mamul ve sunduğu hizmetlerden ne kadar kâr elde ettiğini bilmek isterler. Kâr sonuçları rakipler ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılır. İşletmelerin amacı daha kaliteli mamul ve hizmeti daha ucuza üreterek daha fazla kâr elde etmek ve rakiplerine üstünlük sağlamaktır. İşletmeler küresel rekabet altındaki pazarlarda bu amaçlarına fiyat artırımını ile değil maliyetlerini kontrol edip, düşürerek ulaşabilirler.

İşletmeler mamul üretmek ve hizmet sunmak için direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerine katlanmak zorundadır. Geleneksel maliyet sistemlerinde genel üretim giderleri mamul ve hizmetlere direkt işçilik saatleri, makine saatleri, direkt ilk madde ve malzeme giderleri gibi hacim tabanlı dağıtım anahtarları vasıtasıyla yüklenmektedir. Genel üretim giderleri ile üretilen mamul ve sunulan hizmetler arasında doğrudan doğruya ilişki kurulamamasından dolayı bunun mamul ve hizmetlere yüklenmesinde sorunlar olmakta ve hatalı maliyet bilgileri elde edilmektedir.

Kitle üretim yapan geleneksel işletmeler bir veya iki mamul üretimi ve/veya hizmet sunumu yapmaktadırlar. Üretilen mamul ve sunulan hizmetlerin temel maliyet unsurları direkt ilk madde ve malzeme giderleri ve direkt işçilik giderlerinden oluşmaktadır. Üretilen mamul ve sunulan hizmetlerle doğrudan ilişkisi kurulamayan genel üretim giderlerinin nispi payı az olduğundan bunun yüklenmesindeki hatalar göz ardı edilebilmektedir.

İleri üretim ortamlarında işletmeler rekabet, pazar bölümlendirmesi ve mamul ve hizmet farklılaştırması sonucu yüzlerce hatta binlerce farklı mamul üretmeye ve hizmet sunmaya başlamışlardır. Üretilen mamul ve sunulan hizmetlerin temel maliyet unsurları değişmiş, direkt işçiliğin payı azalmış ve genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Bu durum genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere daha doğru olarak yüklenmesinin ve daha doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesinin önemini artırmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, geleneksel maliyet sistemleriyle ilgili problemlere çözüm geliştirmek amacıyla 1980’li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. İşletmeler 1980’lere kadar geleneksel maliyet sistemlerinin sağladığı verileri doğru kabul etmiş ve bu veriler ışığında işletme ile ilgili kararlar alınmıştır. Günümüzde küresel rekabet, hızlı ekonomik değişim ve hızlı teknolojik ilerlemeler, işletmelerin mamul ve hizmet fiyatlarının pazara giriş ve pazarda kalıcılık sağlanması bakımından çok daha fazla önem kazanmasına neden olmakta ve yalnızca daha kaliteliyi daha ucuza üreten işletmeler ayakta kalabilmektedir.

Bu kapsamda genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklenmesinde daha doğru birim maliyet hesaplamasına olanak veren, işletmenin politikalarına ve stratejik kararlar alınmasına daha sağlıklı bilgiler sunacak olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, çok çeşitli hizmetlerin sunulduğu sağlık sektöründeki örnek bir tıbbi laboratuvarında faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uygulamaktır.

Giriş ve sonuç dışında üç bölümden oluşan bu çalışmanın “Maliyet Kavramı, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Sistem Tasarımı” başlıklı birinci bölümünde maliyet ve maliyet ile ilgili kavramlar, maliyetin unsurları, geleneksel maliyet sistemlerinin sınırları, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin amaçları, sistem tasarımı, değerlendirilmesi ve bölümsel faaliyet tabanlı maliyetleme konularına değinilmiştir.

“Hizmet Sektöründen Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi” başlıklı ikinci bölümde, hizmet ve hizmetin özellikleri, sağlık sektörünün özellikleri ve sağlık sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi konularına değinilmiştir.

“Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Tıbbi Laboratuvarında Uygulanması” başlıklı üçüncü bölümde, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin bir hizmet işletmesi olan hastanenin tıbbi laboratuvarında uygulama örneğine yer verilmiştir.

Sonuç bölümümde ise, elde edilen bilgiler doğrultusunda ulaşılan sonuçlar değerlendirilmeye çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. MALİYET KAVRAMI, FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ VE SİSTEM TASARIMI

Sanayi, hizmet ve ticaret işletmelerinin ana amacı kâr elde etmektir. Yöneticiler kâr ve zarar sonuçlarını görmek isterler. Bunun için gider ve maliyetlerini bilmek, ayrıntılı olarak izlemek, buna göre tam ve doğru maliyet verilerini elde etmek isterler. Maliyetin yanlış hesaplanması işletmelerin başarısızlık nedenlerindedir.

1.1. Maliyet ve Maliyetle İlgili Kavramlar

Maliyet ve maliyet ile ilgili kavramları iyi bir şekilde analiz etmek başarılı bir maliyet sisteminin temelidir. Bunun için aşağıda maliyet, maliyet ile yakın ilişkili olan gider kavramlarının üzerinde durulmakta ve maliyet unsurları hakkında açıklamalara yer verilmektedir.

1.1.1. Maliyetin Tanımı

Maliyet, kurumun işletilebilmesi için belirli bir zaman dilimi içinde kullanılan ve tüketilen mamul ve hizmetlerin değer olarak tutarıdır¹. Diğer bir deyişle, maliyet; herhangi bir mamulü veya hizmeti, satıldığı veya kullanıldığı durumda veya yerde elde edebilmek için doğrudan doğruya ve dolaylı olarak yapılan toplam harcamalar olarak tanımlanabilir².

1.1.2. Giderin Tanımı

Gider, işletmenin faaliyetini ve varlığını sürdürebilmesi, bir ekonomik yarar sağlaması için belli bir dönemde kullandığı ve tükettiği girdilerin faydası tükenmiş maliyetlerinin hasılatından düşülen kısmı olarak tanımlanabilir³. Başka bir ifade ile gider; kârı belirlemek amacıyla bir getiri ile karşılaştırılan mamul yada hizmet çıkışları anlamında olup, getirilerden düşülecek maliyetler olarak da tanımlanabilir⁴. Giderden söz edebilmek için, yararı tükenen maliyetler, işletmenin faaliyetlerini

¹ Vasfi Haftacı, **Maliyet Muhasebesi**, 4. b. , Derya Kitabevi, Trabzon, 2003, s.44.

² Nalan Akdoğan, **Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları**, 5.b., Gazi Kitabevi, Ankara,2000, s.11.

³ Akdoğan, a.g.e., s.7-8.

⁴ Zeyyat Hatipoğlu, **Temel Maliyet Muhasebesi**, Lebib Yalkın Yayınları, İstanbul, 2000, s.8.

sürdürmesi ile ilgili olmalı ve maliyetlerin yararının belli bir dönemde tüketilmiş olması gerekmektedir⁵.

1.1.3. Maliyet ve Gider Arasındaki İlişkiler

Maliyet ve gider kavramları birbirleriyle yakın ilişkili kavramlardır. Maliyet, muhasebedeki gider hesaplarında yer alan ve kurumun işletilebilmesi için katlanılan üretim giderlerine çok yakın bir kavramdır ve kimi durumlar dikkate alınmaz ise “üretim gideri eşittir maliyet” sonucuna varılabilir⁶.

Dönemsellik ilkesine dayanarak, maliyetleri “bekleme süresi dolmuş giderler” ve “bekleme süresi dolmamış giderler” olarak iki grupta ele almak mümkündür. Bekleme süresi dolmuş giderler üretim için tüketilen ya da doğrudan zarar oluşturan ve gelecekteki üretime katkısı olmayan giderlerdir. Bekleme süresi dolmamış giderler ise gelecekteki gelir sağlayıcı faaliyetler için aktifleştirilen giderlerdir. Örneğin, satılan mamullerin maliyetinin ögesi olan dolaysız madde giderleri, bekleme süresi dolmuş giderler, aktifleştirilen ilk madde ve malzeme stokları ise bekleme süresi dolmamış giderlerdir⁷. Diğer bir ifade ile maliyetin gidere dönüşmesi için yararının tükenmiş olması gerekmektedir. Yararı tükenen maliyetler genel olarak şu üç yolla belirlenebilir⁸.

a- Yararı tükenen maliyet, mamullerin veya hizmetlerin alıcılara teslim edildiği dönem hasılatıyla doğrudan doğruya ilgili bulunmalıdır.

b- Yararı tükenen maliyetler gelir tablosundaki dönemle ilgili bulunmalıdır.

c- Dönem hasılatının elde edilmesiyle ilgili bulunmasa bile varlık maliyetlerine ait faydalar, ölçülebilir bir biçimde tükenmiş olmalıdır.

1.1.4. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları

Bir üretim işletmesinde üretim maliyetlerinin direkt ilk madde ve malzeme giderleri (DİMM), direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri olmak üzere üç temel unsuru vardır.

⁵ Akdoğan, a.g.e., s.8.

⁶ Haftacı, a.g.e., s.44.

⁷ A. Sait Sevgener ve Rüstem Hacırüstemoğlu, **Yönetim Muhasebesi**, 7.b., Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000, s.19.

⁸ Akdoğan, a.g.e., s.11-12.

1.1.4.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Maliyeti hesaplama açısından gerekli, teknik bakımdan olanaklı ve ekonomik bakımdan anlamlı olan madde ve malzeme giderlerine DİMM giderleri adı verilir⁹. DİMM, mamul ve hizmetin üretilmesini, işletme faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak amacıyla tüketilen her türlü DİMM, endirekt malzeme ve malzemeye ait üretim ile ilgili dışarıya yaptırılan işleri kapsar¹⁰

1.1.4.2. Direkt İşçilik Giderleri

Mamul üretimi veya hizmet sunumunda doğrudan doğruya kullanılıp, mamul ve hizmetlere doğrudan doğruya yüklenebilen, işletmenin ana üretim maliyet yerlerinde oluşan ve üretilen mamul ve sunulan hizmetlere doğruca katılan zihin gücü, beden gücü yada el ustalığı ile ilgili ekonomik özverilerin toplamına direkt işçilik denir¹¹.

1.1.4.3. Genel Üretim Giderleri

DİMM ve direkt işçilik dışında kalan üretimle ilgili tüm değer kullanımlarına genel üretim gideri adı verilir. Genel üretim giderleri, birbiri ile ilişkisi olmayan farklı birçok maliyetin bir araya gelmesi ile oluşan, zaman içinde düzensiz bir gelişim gösteren, bazılarının kesin tutarı ancak yıl sonunda belli olabilen ve birden fazla mamul ve hizmet tarafından tüketildiği için, tüm mamul ve hizmetlerle doğrudan ilişkisi kurulamayan giderlerdir¹². Genel üretim giderleri, DİMM ve direkt işçilik dışında kalıp, üretime yardımcı olan endirekt malzeme, işçilik ve diğer endirekt maliyetlerden oluşmaktadır. Buna göre bir maliyetin genel üretim gideri olabilmesi için, üretimle ilgili olması, miktar ve değer olarak belli bir mamule veya hizmete, mamul veya hizmet hattına veya maliyet yerlerine direkt değil endirekt olarak yüklenme özelliğine sahip olması gerekmektedir. Genel üretim giderleri, üretim ile ilgili bir maliyet olmakla beraber çok farklı işletme faaliyetleri sonucu

⁹ Haftacı, a.g.e., s.98.

¹⁰ Akdoğan. a.g.e., s.197.

¹¹ Haftacı, a.g.e., s.140.

¹² Vasfi Haftacı, **Tekdüzen Hesap Planı ve Maliyet Muhasebesi**, 2.b., Kocaeli SMMO Eğitim Yayınları Dizisi -6, İzmit, 2001, s.103-104.

ortaya çıkarlar. Homojen bir yapıya sahip olmayan bu maliyetlerin kontrol edilmesi ve mamul ve hizmetlere yüklenmesi kolay değildir¹³.

Geleneksel maliyet sistemlerinde, genel üretim giderleri ile mamul ve hizmetler arasındaki ilişki, endirekt olarak hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile sağlanmaya çalışılır. Genel üretim giderleri mamul ve hizmetlere, direkt işçilik maliyetleri, direkt işçilik saatleri, makine saatleri, direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri gibi hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile yüklenmektedir. Dağıtım anahtarının seçimi mamul ve hizmetlerin maliyetinin doğruluğunu etkilemektedir. Bu nedenle seçilen dağıtım anahtarı ile yüklenecek maliyet arasında doğrudan bir ilişki olması gerekmektedir. Seçilen dağıtım anahtarı yanlışsa, hatalı maliyet bilgilerinin ortaya çıkmasına neden olacaktır¹⁴.

1.1.5. İşletmelerdeki Değişimler ve Maliyete Etkileri

Dünyada ekonomik çerçevede yaşanan hızlı değişiklikler, işletmeleri çok yönlü olarak etkilemiştir. İşletmelerin süreç ve uygulamalarında ortaya çıkan değişimler beraberinde muhasebe bilgi sisteminden beklentilerin sorgulanmasını da beraberinde getirmiştir. Bugünün ekonomik çevresi rekabete dayalı, hızla değişen, hata ve gecikme affetmeyen ve talepkâr bir yapıdadır. Günümüz ekonomik ortamında uzaklık artık önemli bir kavram değildir¹⁵. Bütün sektörlerde yaşanan ulusal düzeydeki rekabetin yanısıra, özellikle uluslararası rekabet, işletmelerin sistematik yaklaşımlar ile “etkin maliyet bilgisi” elde etme ihtiyaçlarını artırmaktadır¹⁶.

İleri üretim teknolojilerinin üretim ve hizmet sektörlerinde yoğun olarak kullanılmasının yarattığı yeni olanaklar, müşteri tatminini işletme yönetiminin öncelikli hedefi haline getirmiştir. Bu kapsamda işletmeler, değişik türden müşteri taleplerini karşılayabilir hale gelmiş, mamul ve hizmetlerin kalitesi ve çeşitliliği

¹³ Adem Dursun, “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Maliyetleme Tekniği: Maliyet Yerleri Faaliyetine Dayalı Maliyetleme” **Verimlilik Dergisi**, 1998-4, s.174.

¹⁴ Veyis Naci Tanış ve A. Kadir Tuan, “Yönetim Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt: 4, Sayı:1, 1993, s.47-48.

¹⁵ Rüstem Hacırustemoğlu ve Münir Şakrak, **Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002, s.6-8.

¹⁶ Süleyman Yükçü, “Maliyeti Düşürmede Sistemik Yaklaşımlar”, **Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Ekim 2000, s.24.

artmıştır. Stok hareketleri artmış, daha küçük partiler halinde üretime geçilmiş ve mamul ve hizmet tasarımı daha sık değişiklikler yapılmaya başlanmıştır¹⁷.

Üretilen mamul ve sunulan hizmetlerin çeşitliliğinin artması maliyetleri de artırmaktadır. Bunun temel nedeni, üretilen mamul ve sunulan hizmetler arasındaki farklılıklar ve tek mamul üretimi ve hizmet sunumunun sağlayacağı avantajlardan yararlanma olanağının ortadan kalkmasıdır. Üretilen mamul ve sunulan hizmetler arasındaki farklılıkların sağlanması için farklı hammadde ve malzeme ile farklı üretim süreçlerinin gerekmesi maliyetlerin artmasına neden olan temel etken olarak ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında maliyetlerin artmasına neden olan bir diğer önemli etken de düşük miktarda üretimin gerçekleşmesi nedeniyle birim başına düşen sabit genel üretim giderlerinde artış olması ve dolayısıyla üretilen mamul ve sunulan hizmet başına maliyetlerin artmasıdır¹⁸.

İleri üretim ortamları, işletmelerin maliyet yapılarında değişime neden olmuştur. Genel üretim giderlerinin payı artarken, direkt işçiliğin payı azalmıştır. Bunun sonucunda geleneksel maliyet sistemlerini kullanan pek çok işletme, mamul ve hizmetlerin maliyetlerini doğru ve olması gerektiği gibi tespit edemez duruma düşmüş ve rekabet gücü ve kârlılıklarını giderek kaybetmişlerdir¹⁹.

Küresel rekabetin mamul yaşam sürelerinin kısılmasına neden olması ile birlikte tüm bu gelişmeler işletmelerin maliyet muhasebesinde, talep kadar üretim, en iyi mamul ve hizmet tasarımının bulunması, mamul tasarımından satışına kadar teslim zamanlarının düşürülmesi, sıfır hata hedefi, en uygun üretim bileşimi, sıfır hazırlık zamanı hedefi, en düşük düzeyde hammadde ve mamul stoku, mamul yaşam dönemi maliyetlerinin en aza düşürülmesi yaklaşımlarının gelişmesine öncülük etmiş ve maliyet muhasebesi üzerinde önemli etkiler doğurmuştur²⁰. Bu etkiler maliyet unsurları açısından, dağıtım anahtarları açısından ve karar verme açısından incelenebilir.

¹⁷ Necmettin Erdoğan, **Tekdüzen Muhasebe Sistemine Göre Giderlerin Maliyete Dönüşümü Maliyet Muhasebesi**, Fakülteler Kitabevi, İzmir, 2002, s.542.

¹⁸ Alper Özer, "Pazarlama ile İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Etkisi", **Muhasebe ve Denetim Bakış**, Eylül 2004, s.124-126.

¹⁹ Veyis Naci Tanış, "Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Anlamı, Önemi ve Faydaları" **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt :17, Sayı : 2, 1999, s. 148.

²⁰ Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e. , s.15-16.

1.1.5.1. Maliyet Unsurları Açısından

Üretimde ileri üretim teknolojilerinin yer aldığı ileri üretim ortamları, geleneksel üretim ortamlarına göre: Kusurlu üretim ve işe hazırlama sürelerinde azalma, daha kısa süreli ve esnek üretim, daha az alan kullanımı, üretim sahasından yönetme, yönetimden üretim sahasına daha hızlı bilgi akışı ile birlikte birçok avantaj sağlarlar. İleri üretim ortamlarında bir birim üretmeyle, çok sayıda üretme arasında birim maliyetler açısından önemli bir fark ortaya çıkmamakla beraber, birim maliyeti oluşturan maliyet unsurları ve dolayısıyla da mamul ve hizmetlerin maliyet yapısı değişmiştir²¹. İleri üretim ortamlarında genel üretim giderleri önemli oranda artarken, direkt işçilik maliyetleri de önemli ölçüde azalmaktadır²². DİMM dışındaki tüm üretim maliyetleri, genel üretim giderleri içerisinde izlenmektedir²³.

1.1.5.2. Dağıtım Anahtarları Açısından

Geleneksel üretim ortamlarında, üretim maliyetlerinin yönetim ve kontrolünün direkt işçilik zaman ve maliyetlerinin dikkatli izlenmesi ve yönetimi ile olacağına inanılırdı. Bu şekilde direkt işçiliği kontrol ederek aynı zamanda diğer üretim maliyetlerinin, özellikle de genel üretim giderlerinin etkin yönetildiği kabul edilirdi. Emek-yoğun teknoloji içeren geleneksel üretim ortamlarında halen geçerli olabilen bu fikir, ileri üretim ortamlarında geçerliliğini kaybetmiştir. İleri üretim ortamlarında, üretim çok az sayıda iş görenle yerine getirebilmektedir. İleri üretim teknolojilerinin kullanıldığı böyle bir ortamda üretim büyük sermaye yatırımı gerektirmektedir. Burada direkt işçiliğin yerini robotlar ve otomasyon sistemleri gibi mamul maliyetini etkileyen diğer üretim faktörleri almaktadır²⁴. Bundan dolayı direkt işçilik gibi hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklendiği geleneksel maliyet sistemleri, çoğu üretim ortamında çarpık mamul ve hizmet maliyetlerine neden olmaktadır. Çünkü hacim tabanlı dağıtım anahtarlarıyla genel üretim giderleri yüklendiğinde, daha çok parçadan üretilen, daha karmaşık üretim sürecinden geçen, daha farklı özellikler

²¹ Veyis Naci Tanış, "Change in Manufacturing and its Effects on Costs and Management Accounting" **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt: 14, Sayı:2, 1996, s.166'dan aktaran Selman Aziz Erden, **İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme**, Tuğra Ofset, Isparta, 1999, s.28.

²² Les Heitger, Pekin Ogan and Serge Matulich, **Cost Accounting**, South – Western Publishing Co.Cincinnati Ohio, 1992, s.8'den aktaran Erden, a.g.e., s.28.

²³ Dursun, a.g.m., s.175.

²⁴ Heitger, Ogan and Matulich, a.g.e., s.8-9'dan aktaran Erden, a.g.e., s.28-29.

taşıyan, daha küçük partiler halinde üretilen mamul ve sunulan hizmetlere yeteri kadar maliyet yüklenmezken; büyük partiler halinde, karmaşık olmayan üretim sürecinde üretilen mamul ve sunulan hizmetlere, işletmedeki faaliyetlerden daha az yararlandıkları halde; diğerleri gibi aynı yoğunlukta faaliyete sebep olmuş gibi maliyet yüklenmektedir²⁵.

1.1.5.3. Karar Verme Açısından

Maliyet muhasebesinin temel amacı, yöneticilerin doğru kararlar almasına yardımcı olacak doğru maliyet bilgilerini raporlamaktır. Ancak günümüzün ileri üretim ortamlarında, geleneksel üretim ve rekabet ortamına göre geliştirilmiş olan geleneksel maliyet sistemlerinden elde edilen maliyet bilgileri, gerçeği yansıtmayabileceği gibi, bu bilgilere dayanılarak alınan kararlarda yanlış uygulamalara neden olabilecektir. Bundan dolayı, ileri üretim ortamlarında geleneksel maliyet sistemleri yerine, ileri üretim ortamlarına uygun maliyet sistemleri oluşturularak, bu sistemlerden elde edilen daha gerçekçi maliyet bilgileri sayesinde küresel rekabet ortamında işletmelerin daha doğru kararlar almasına yardımcı olmak gerekmektedir²⁶.

Geleneksel maliyet sistemlerinde en çok kullanılan ve geleneksel fiyatlama yöntemi olarak bilinen “maliyet+kâr=satış fiyatı” yöntemi önemini büyük ölçüde yitirmiştir²⁷.

1.1.6. Geleneksel Maliyetlemenin Sınırları

İşletmelerin en önemli sorunlarından biri ürettikleri mamul veya sundukları hizmetin maliyetini doğru olarak belirleyebilmek, bunun sonucu olarak satış fiyatı ve yönetim kararlarının gerçekçi ve rekabete hazır bir şekilde saptanmasını sağlamaktır. Bu nedenle maliyet unsurlarının tam ve gerçekçi olarak saptanması gerekmektedir²⁸.

Geleneksel maliyet sistemlerinde, genel üretim giderleri üretilen mamul ve sunulan hizmetlere hacim tabanlı dağıtım anahtarları vasıtasıyla yüklenmektedir.

²⁵ Sami Karacan, **Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**, Derya Kitabevi, Trabzon, 2003, s.24-25.

²⁶ Selman Aziz Erden, **Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2004, s. 59.

²⁷ Azzem Özkan ve Semra Aksoylu, “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, **MÖDAV**, Cilt:4, Sayı:3, Eylül 2002, s.50.

²⁸ Tanış ve Tuan, a.g.m., s.45.

Bunun sonucu olarak da üretim arttıkça dağıtım oranının hesaplanmasında kullanılan formülün paydasında yer alan rakam büyüyeceği için, birim mamul ve hizmete daha az genel üretim gideri yüklenmektedir. Bu da, yüksek üretim hacminde, sabit genel üretim giderlerinin, daha fazla sayıda mamul ve hizmete yüklenmesini sağladığı için, daha düşük mamul ve hizmet maliyetlerinin oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, üretim işletmelerinin çoğunu birim maliyetleri düşürmek için daha fazla üretimde bulunmaya teşvik etmektedir. Ancak mamullerin satılması uzun zaman alır veya satılamaz ise stokları elde tutma ve stokların modasının geçmesi maliyetleri, maliyet tasarruflarından daha fazla olabilmektedir²⁹.

Üretimin dar bir mamul yelpazesinde gerçekleştirildiği geleneksel üretim ortamlarında mamul ve hizmetlerin maliyet yapısı içinde egemen olan maliyet unsurları direkt maliyetlerdir. Genel üretim giderlerinin oranı küçük olduğu için, uygun olmayan genel üretim gideri yüklenmesinden doğan çarpıklıklar, bu çarpıklıkları ortadan kaldırmak için oluşturulacak bilgi işleme sistemleri maliyetinden daha düşük olmaktadır³⁰. İleri üretim ortamlarına geçiş ile birlikte, üretim geniş bir mamul yelpazesinde gerçekleştirilebilir hale gelirken, toplam maliyetin yapısında değişiklikler olmuş, direkt işçiliğin payı azalırken genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Bu durum, genel üretim giderlerini hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile mamul ve hizmetlere yükleyen geleneksel maliyet sisteminin çarpık maliyet raporlamasına neden olmaktadır. Sistematik olarak yüksek hacimli mamul ve hizmetler fazla; düşük hacimli mamul ve hizmetler az maliyetlenmektedir³¹.

Geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yöntemi, mamulün tasarımı, üretimi ve kalitesinde yapılacak gerekli düzeltmeleri destekleme konusunda herhangi bir fayda sağlamamaktadır. Yöntem işletmenin kısa ve uzun dönem yatırım ve pazarlama kararlarını destekleyici bilgileri raporlayamamaktadır³². Günümüzdeki küresel rekabet ortamı ve gelişmiş bilgi teknolojileri sayesinde, bilgi işleme sistemlerinin maliyetleri, hatalı maliyet

²⁹ Heitger, Ogan and Matulich, a.g.e., s.887'den aktaran Erden, İleri., s. 62-63.

³⁰ Ray H. Garrison and Eric W. Noreen, **Managerial Accounting**, Irwin, USA, 1997, s.180-181'den aktaran Erden, İleri...., s.64.

³¹ Garrison and Noreen, a.g.e., s.181'den aktaran Erden, Üretim ..., s.178.

³² Emerson O. Henke and Charlene W. Spoede, **Cost Accounting: Managerial Use of Accounting Data**, PWS-Kent Publishing Co., Boston, 1991, s. 861'den aktaran Erden, İleri...., s. 64-65.

bilgilerine dayanarak verilecek hatalı kararlardan daha az maliyetli olmaktadır. Bu durumda işletme yöneticilerinin daha doğru maliyet istemi artmıştır³³.

1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

Rekabet koşullarının ağırlaşması işletmelerde yeni yönetim felsefelerinin hayata geçirilmesine, dolayısıyla kaliteli ve hızlı üretimin ön şartı olan otomasyonun üretimde daha fazla yer almasına ve üretim süreçlerinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Üretim ortamındaki bu değişimler direkt ve endirekt maliyet sınıflandırılmasının da tekrar gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır. Örneğin, önceden belli bir makine başında çalışarak üretimin yürütülmesine katkıda bulunan işçinin maliyeti direkt işçilik iken; hücre tipi üretim ortamlarında çalışan ve birden fazla makineyi kontrol edebilen aynı zamanda bu makinelere destek hizmeti de verebilen kalifiye elemanların maliyetlerini direkt işçilik olarak nitelendirmek mümkün değildir³⁴.

Mamul ve hizmetlerin maliyetlerini hesaplamada geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yönteminin kullanılması, veri kaynağı olarak kullanılacak hatalı maliyet bilgilerinin üretilmesine ve yanlış fiyat politikalarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Mamul ve hizmet maliyetlerinin standartların üstünde veya altında hesaplanması, işletmelerin rekabet ve kârlılık imkanlarını düşürmektedir. Bu kapsamda genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklenmesinde daha doğru birim maliyetlerin hesaplanmasına olanak veren ve işletme kararlarının alınmasında daha sağlıklı bilgileri yönetime sunabilecek olan bir yöntem olarak faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yöntemi geliştirilmiştir³⁵. FTM yöntemi, genel üretim giderlerinin davranışları hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olunabilmesi için, genel üretim giderlerine neyin sebep olduğu ve bu giderlerle üretilen mamul ve hizmetler arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağı üzerinde önemle durmaktadır³⁶.

FTM kavramı ilk defa 1986 yılında Harvard İşletmecilik Okulu'ndan Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından mamul maliyetinin hesaplanması için farklı bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Bu yöntem maliyet etkenleri, faaliyetler, kaynaklar ve

³³ Colin Drury, **Management and Cost Accounting**, Chapman&Hall, London, 1992, s.274'den aktaran Erden, İleri..., s. 64-65.

³⁴ Figen Öker, "Değişen Üretim Koşullarının İşletmelerin Maliyet Yapılarına ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarına Etkisi" **MÖDAV**, Cilt : 4, Sayı : 4, Aralık 2002, s. 92.

³⁵ Sami Karacan, "Genel Üretim Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme" **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı : 1, 2000, s.25.

³⁶ Drury, a.g.e., s.275'den aktaran Selman Aziz Erden, "İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri", **Muhasebe ve Denetim Bakış**, Ocak 2004, s.21.

performans ölçümleri hakkında ayrıntılı bilgi sunan bir veri tabanıdır. Dolayısıyla FTM doğru maliyet bilgisi sunmanın yanı sıra, işletme yönetimine işletme faaliyetleri ile ilgili geniş ve ayrıntılı bilgi sunan bir yöntemdir³⁷.

FTM yöntemi, esas maliyet hedefi olarak faaliyetler üzerinde yoğunlaşan ve bu faaliyetlerin maliyetini diğer maliyet hedefleri için temel alan bir yöntemdir³⁸. Yöntem, genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesi ile ilgilidir. Bir işte kaynakların kullanılması sonucunda maliyetler ortaya çıkar ve müşterilerin satın alacakları değerlere ulaşılır. Buna göre, kârlılığa ulaşmada izlenecek ideal yol faaliyetlerin yönetimidir³⁹.

FTM yöntemi, genel üretim giderlerini birçok faaliyet merkezine ayırır ve faaliyet merkezlerinde biriken maliyetleri maliyet etkenleri aracılığıyla mamullere paylaştırır. Faaliyet, bir mamulün üretiminde veya hizmetin sunulmasında maliyet oluşmasına sebep olan olay, hareket, alım-satım veya iştir⁴⁰. Maliyet etkeni, bir işin ya da faaliyetin maliyetinin belirlenmesinde kullanılan ölçü olarak tanımlanabilir. Maliyet etkeni belli bir faaliyetin karakteristik özelliklerini taşır ve tekrarlanması halinde o faaliyetin maliyeti aynı oranda artar⁴¹. Diğer bir deyişle maliyet etkeni, faaliyetlerin maliyetlerinin değişmesine neden olan ve maliyeti faaliyet merkezlerine, oradan da mamul ve hizmetlere yükleyen ölçülebilir bir faktördür⁴².

FTM yöntemi, maliyetleri öncelikle faaliyetlere ve sonra bu faaliyetlerdeki her mamul ve hizmetin kullanımını esas alan maliyet etkenleri vasıtasıyla mamul ve hizmetlere yükler. Maliyetleri mamul ve hizmetlere yüklemenin mantığı basitçe: mamul ve hizmetler faaliyetleri tüketir; faaliyetler kaynakları tüketir şeklindedir⁴³.

FTM yöntemi, genel üretim giderlerini iki aşamalı süreçle mamullere yükler: Birinci aşamada, genel üretim giderleri her biri farklı faaliyetleri içeren (örn.

³⁷ Melek Çakır Eker, "Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtım ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Gruplarının Kullanımı" **Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt : 21, Sayı : 1, Yıl : 2002, s. 238.

³⁸ Nurten Erdoğan, **Faaliyete Dayalı Maliyetleme Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:867, İ.İ.B.F. Yayın No:106, Eskişehir, 1995, s.33.

³⁹ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e. , s.25-26.

⁴⁰ Jerry J. Weygandt, Donald E. Kieso and Paul D. Kimmel, **Managerial Accounting Tools for Business Decision Making**, John Wiley & Sons, Inc., U.S.A, 1999, s.128.

⁴¹ Figen Öker, **Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar**, Literatür Yayınları:109, Kasım 2003, s.32.

⁴² Edward Blocher J.; Kung Chen H. and Thomas Lin W.; **Cost Management: A Strategic Emphasis**; 2. Edition; Mc Graw-Hill/Irwin Co. Inc; New York; 2002; s.106.

⁴³ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.128.

malzeme siparişi, makinelerin kurulumu, montaj ve teftiş) faaliyet merkezlerine ayrılır. İkinci aşamada, faaliyet merkezlerine ayrılmış olan genel üretim giderleri, mamullerin üretimi veya hizmet sunulması için üstlenilen veya yerine getirilen bireysel faaliyetlerin sayısını (örn. satın alma siparişlerinin sayısı, kurulumların sayısı, iş saatleri veya teftişlerin sayısı) ölçen ve temsil eden maliyet etkenleri kullanılarak mamul ve hizmetlere yüklenir. Bir mamulün üretimi veya hizmetin sunulması operasyonu ne kadar karmaşıksa, faaliyetler ve maliyet etkenleri de farklı olmaktadır. Eğer maliyet etkenleri ve genel üretim giderleri değişimleri arasında çok az bir korelasyon varsa ya da hiç yoksa, belirsiz mamul ve hizmet maliyetleri kaçınılmazdır⁴⁴.

1.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Varsayım ve Amaçları

FTM yönteminin şu altı varsayıma dayandığı söylenebilir⁴⁵:

- Faaliyetler kaynakları tüketir ve kaynaklar maliyetleri oluşturur.
- Üretilen mamuller ve sunulan hizmetler faaliyetleri tüketir.
- FTM yöntemi harcamadan çok tüketimi model alır. Maliyeti azaltmak için harcamada bir değişiklik olması gerekmektedir.
- Süreç değerlendirme analizi kapsamında yapılan faaliyet analizi ile önemli faaliyetler belirlenir. Daha sonra, çoklu dağıtım anahtarları kullanılarak faaliyetlerin tüketmiş olduğu kaynakların maliyetlerinin önce faaliyet merkezlerinde, oradan da mamul ve hizmetlerde izlenmesini sağlar.
- Her bir faaliyet merkezi için sadece tek bir faaliyet bulunduğunu bu faaliyet merkezlerinin de homojen olduğunu belirtir. FTM yöntemi, geleneksel maliyet sisteminden çok daha fazla faaliyet merkezine sahip olmaktadır.
- Her bir faaliyet merkezindeki genel üretim gideri uzun dönem dikkate alındığında değişkendir. Ayrıca bu varsayım, klasik anlamda sadece sabit olarak dikkate alınan maliyetlerin, sadece işletme düzeyi faaliyet olarak nitelendirilebileceğini kabul eder.

⁴⁴ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.128

⁴⁵ Karacan, "Genel..." s.30-31.

FTM yönteminde amaç; doğru maliyet bilgileriyle yanlış kararların azaltılmasını sağlamak ve mamul veya hizmetlerin faaliyetleri tükettiği, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği gerçeğinden hareketle planlı, kontrollü ve ekonomik genel üretim giderleri yükleme verileri sağlamaktır⁴⁶. FTM yönteminin amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Değer katmayan yani mamul üretimi ve hizmet sunumunda değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak yada en düşük düzeye indirmek⁴⁷.
- Anlamlı kâr merkezleri ve mamul ve hizmet kârlılığı rakamları saptamak⁴⁸.
- Kârlılığı artırmak üzere gerçekleştirilen değer katan faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlamak⁴⁹.
- Daha iyi bir yönetsel muhasebe anlayışı ve kontrolü sağlamak ve tam zamanında üretim gibi tekniklerde ortaya çıkan gelişmeleri izleyebilmek için doğru işletme ortamı sağlamak⁵⁰.
- Problemlerin temel nedenlerinin saptanmasını ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak⁵¹.
- Genel üretim giderlerini mamul ve hizmetlere daha doğru şekilde yükleyerek daha doğru maliyet verileri elde etmek⁵².

1.2.2. Maliyet Sistemi Tasarımında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Uygun maliyet sistemi, ölçüleme maliyetlerinin ve yetersiz maliyet bilgilerinden kaynaklanan yanlış karar kayıplarının en düşük düzeye indirildiği sistemdir. Bu kapsamda, bir maliyet sistemi için dört farklı fonksiyon yüklenebilmektedir⁵³:

- Periyodik finansal tablolar için maliyet bilgilerini sağlamak.

⁴⁶ Reşat Karcıoğlu; "Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması" **Muhasebe ve Denetim Bakış**; Ocak 2001; Yıl:1; Sayı:3; s.13

⁴⁷ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.31.; Eker, a.g.m., s.240.

⁴⁸ Süleyman Yükçü, **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi**, 9.b., İzmir, 1999, s.899.

⁴⁹ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.31.; Eker, a.g.m., s.240.

⁵⁰ Yükçü, Yönetim..., s.899.

⁵¹ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.31.; Eker, a.g.m., s.240.

⁵² Yükçü, Yönetim..., s.899.

⁵³ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.31.

- Süreç kontrolünü kolaylaştırmak.
- Mamul ve hizmet maliyetlerini hesaplamak.
- Karara yönelik özel çalışmaları desteklemek.

Bir maliyet sistemi tasarımında FTM yönteminin belirleyici olma rolü, zaman geçtikçe artmaktadır. FTM yöntemine dayalı maliyet sistemlerinden üç önemli katkı sağlanabilir⁵⁴.

- Daha sağlıklı mamul ve hizmet maliyeti,
- Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişme,
- İşletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin açık bir fotoğrafı.

1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Sistem Tasarımı

FTM yöntemine göre, maliyetler işletmede yürütülen faaliyetler nedeniyle oluşmakta, üretilen mamul ve sunulan hizmetler de bu faaliyetleri tüketmektedirler. Bunun için işletmelerdeki her temel faaliyeti etkileyen faktörlerle, faaliyetlerin maliyeti ve faaliyetlerle mamul ve hizmetler arasındaki ilişkinin iyi anlaşılması gerekmektedir. FTM yönteminin temelini dört önemli aşama oluşturur. Bunlar, süreç değerlendirme analizi, faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması ve maliyet etkenlerinin seçilmesi aşamalarıdır⁵⁵.

1.3.1. Süreç Değerleme Analizi

İyi tasarlanmış bir FTM yöntemi; süreç değerlendirme analizi ile başlar. Süreç değerlendirme analizi, bir mamul üretimi veya hizmet sunumu için gerekli olan faaliyetlerin sistematik olarak analiz edilmesidir. Bu analiz, mamul veya hizmet ile ilgili kaynak tüketen tüm faaliyetleri belirler ve bu faaliyetleri değer katan ve değer katmayan faaliyet oluşlarına göre sınıflandırır. Bir mamul üretim süreci içinde işleme süresi, değer katan faaliyet olarak görülürken; diğer tüm süreler (kontrol, taşıma, bekleme, depolama) mamule değer katmadan kaynakları tüketen, değer katmayan faaliyetlerdir⁵⁶.

⁵⁴ Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e.s.,32.

⁵⁵ Garrison and Noreen, a.g.e., s.183'den aktaran Erden, Üretim ...s.182.

⁵⁶ Garrison and Noreen, a.g.e., s.183-184'den aktaran Selman Aziz Erden; "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği" **Mali Çözüm Dergisi**; Cilt:13, Sayı:64; Temmuz-Ağustos-Eylül 2003; s.95.

Süreç değerlendirme analizinde şu işlemler yapılır⁵⁷:

- a. Akış Şemasının Oluşturulması: İlk madde ve malzemenin işletmeye gelişinden üretimi tamamlanan mamulün en son muayenesine kadar, üretim sürecindeki her bir adımı ayrıntılı bir şekilde gösteren bir akış şeması hazırlanır.
- b. Akış şemasında yer alan her bir faaliyet analiz edilerek, bu faaliyetlerin değer katan bir yapıda mı, yoksa değer katmayan bir yapıda mı oldukları belirlenir.
- c. Akış şemasında yer alan değer katmayan faaliyetlerin azaltılma veya ortadan kaldırılma şekilleri belirlenir.

1.3.1.1. Faaliyet Analizi

Faaliyet analizi, değer katan ve değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi, kritik faaliyetlerin analizi ve faaliyetlerin önceden belirlenen performans ölçüleriyle karşılaştırılması olarak tanımlanabilir⁵⁸. FTM yönteminin yararlarını görmüş bazı işletmeler bu yöntemi daha geniş alanlı yönetim faaliyetlerinde kullanmışlardır. Faaliyet tabanlı yönetim, FTM yönteminin, bir mamul veya hizmet maliyetlendirme sisteminin maliyetleri azaltmaya, süreçleri ve karar alımını geliştirmeye odaklanan yönetim fonksiyonuna genişletilmesidir. Faaliyet tabanlı yönetimde kullanılan FTM yönteminin özelliği, faaliyetlerin değer katan veya değer katmayan olarak sınıflandırılmasıdır⁵⁹. Faaliyet tabanlı yönetim, işletme faaliyetleri üzerinde yoğunlaşarak müşterilere sunulan mamul ve hizmetlerin kalitesini, performansını, fonksiyonelliğini, müşterileri tatmin düzeylerini ve işletme kârlılığını artırmada uygulanabilen bir yönetim metodudur⁶⁰.

Değer katan faaliyetler mamul veya hizmetin müşterilere göre değerini arttırmaktadır, bunlar kaynak kullanımını ve müşterilerin ödemek isteyecekleri diğer ilgili maliyetleri içerirler. Değer katan faaliyetler bir mamulün üretimi veya bir hizmetin sunulmasının fonksiyonlarıdır. Bir üretim işlemindeki değer katan faaliyetlere örnekler mühendislik tasarımı, makinelerin çalışması, montaj, boyama ve paketlemedir⁶¹.

⁵⁷ Garrison and Noreen, a.g.e., s.183-184'den aktaran Erden, İleri..., s.66.

⁵⁸ Adem Dursun, "Maliyeti Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım: Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY)", **Muhasebe ve Denetim Bakış**, Ekim 2002, s.57.

⁵⁹ Weygandt, Kieso and Kimmel ,a.g.e., s.137.

⁶⁰ Paolo Maccarone, "Using ABM to Redesign Corporate Staff Units", **Bussiness Process Management Journal**, Vol. 5, No:2, 1999, s.136'dan aktaran Dursun, "Maliyeti...", s.56.

⁶¹ Weygandt, Kieso and Kimmel,a.g.e., s.137.

Mamul veya hizmetlerin performansını, fonksiyonelliğini, kalitesini ve müşteriler tarafından beklenen değerini artırmayan ancak maliyetini artıran her türlü faaliyet değer katmayan faaliyet olarak düşünülmelidir⁶². Değer katmayan faaliyetler bir mamul veya hizmete masrafları eklenen veya üzerlerinde harcanan zamanı arttıran ancak pazar değerini arttırmayan üretim veya hizmet ile ilgili faaliyetlerdir. Bir üretim işlemindeki örnekleri makinelerin onarımını, stokların depolanmasını, hammaddelerin, yarı mamulün ve nihai mamulün taşınmasını, bina bakımını, denetlemeleri ve stok kontrolünü içerir. Değer katmayan faaliyetlerin hizmet işletmelerindeki örnekleri randevuların alınmasını, resepsiyonu, defter tutulmasını, faturalandırmayı, seyahatleri, malzemelerin siparişini, reklamı, temizliği ve bilgisayar onarımını içerebilir⁶³.

Faaliyetleri değer katan veya değer katmayan olarak tanımlamak ve etiketlemek operasyonların analizinin bir parçası ve FTM yönteminin birinci adımıdır⁶⁴.

Değer katmayan olarak belirlenen bütün faaliyetler zararlı değildir ve tamamen yok edilemezler. Örneğin, kontrol süresi müşteri perspektifinde bir değer katmayan faaliyet olmasına rağmen, çok az şirket kalite kontrol fonksiyonlarını ortadan kaldırır. Benzer şekilde, taşıma ve bekleme zamanı değer katmayan faaliyettir ancak, tamamen yok edilmesi imkansızdır. Yine de, yöneticiler bu faaliyetlerin değer katmayan özelliklerini anladıkları için bunları mümkün olduğunca azaltmaya uğraşmaktadırlar. Bu sorunlara dikkat etmek yöneticilerin, operasyonların ve faaliyetlerin sürekli gelişimine konsantre olmasına yardımcı olan faaliyet tabanlı yönetimin büyüyen uygulamasının bir parçasıdır⁶⁵.

1.3.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Faaliyet, bir işletmede değişik hammaddelerden her birinin mamul hale gelinceye kadar tâbi tutulduğu işlemlerin her biridir⁶⁶. Faaliyet merkezi, yönetimin, bir faaliyetin içerdiği maliyetin ayrıca raporlanmasını istediği üretim sürecinin bir kısmı olarak da tanımlanabilir⁶⁷.

⁶² Dursun, "Maliyeti...", s.57.

⁶³ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.137.

⁶⁴ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.138.

⁶⁵ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.138.

⁶⁶ Cudi Tuncer Gürsoy, **Yönetim ve Maliyet Muhasebesi**, 2. b., Beta, İstanbul, Eylül 1999, s.238.

⁶⁷ Garrison and Noreen, a.g.e., s.185'den aktaran Erden, İleri..., s.67.

Süreç değerlendirme analizinden sonra, her bir mamulün üretimi ve hizmetin sunulması için gerekli faaliyetler, bir üretim akış şeması üzerine açıkça yazılır. İşletmeler için her bir faaliyeti ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele almak ekonomik açıdan uygun olmayabilir. Bunun için işletmeler, genellikle birbirine yakın veya birbirini tamamlayan faaliyetleri birleştirilerek daha büyük fakat daha az sayıda faaliyet merkezi oluştururlar. FTM yönteminde söz konusu faaliyetler dört grupta toplanmaktadır⁶⁸.

1.3.2.1. Mamul Birimleri Düzeyindeki Faaliyetler

Bir birim mamul üretiminin veya hizmet sunumunun her defasında gerçekleşen faaliyetlerdir. Bu maliyetlerin üretilen mamul veya sunulan hizmetlere yüklenmesinde hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanılır⁶⁹. Örneğin enerji tüketimi, yapılan bakım işleri, üretimi desteklemek için gerekli olan işçilikler. Bazı işletmeler bu faaliyetleri tek bir faaliyet merkezinde birleştirirken, diğerleri mamul birimleri düzeyinde en az iki faaliyet merkezi oluştururlar. Bunların biri makine ile ilgili faaliyetlerle bağlantılı iken, diğeri işçilik ile ilgili faaliyetlerle bağlantılıdır⁷⁰.

1.3.2.2. Mamul Partileri Düzeyindeki Faaliyetler

Bir mamul veya hizmete ait her parti üretiminde gerçekleşen faaliyetlerdir. Üretilen birimlerden ziyade üretilen parti sayısı ile ilgili faaliyetlerdir⁷¹. Bu faaliyetlere ait maliyetler, bir parti içerisinde yer alan tüm birimler için ortak ya da sabit niteliktedir ve genellikle partide yer alan birimlerden bağımsızdırlar. Dolayısıyla maliyetler üretilen birim sayısından ziyade üretilen parti sayısında ortaya çıkmaktadır. Bu faaliyetler çıktı hacmi ile doğrudan ilişkisi kurulamayan faaliyetlerdir. Bu nedenle bu tür faaliyetler ile çıktı birimleri arasındaki ilişkiyi temsil edecek anahtarlar, hacim yerine bu faaliyetler bazında belirlenmelidir⁷². Bu düzeydeki faaliyetlerin tanımlanabilen her biri için, örneğin satın alma siparişleri, makinelerin işe hazırlanması, müşterilere yapılan sevkiyatlar, üretim emirleri gibi, ayrı bir faaliyet merkezi oluşturulmalıdır⁷³.

⁶⁸ Gürsoy, a.g.e., s.239..

⁶⁹ Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.39.

⁷⁰ Garrison and Noreen, a.g.e., s.185-186'dan aktaran Erden, İleri..., s.68.

⁷¹ Garrison and Noreen, a.g.e., s.185-186'dan aktaran Erden, İleri..., s.68.

⁷² Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.40.

⁷³ Garrison and Noreen, a.g.e., s.185-186'dan aktaran Erden, İleri..., s.68.

1.3.2.3. Mamul Düzeyindeki Faaliyetler

Her farklı mamul üretimi veya hizmet sunumunu desteklemek için, gereksinme duyulduğunda gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Söz konusu kavram, belli bir mamul ve hizmet ile ilgili olup, diğer mamul ve hizmetlerle ilişkisi olmayan ve çıktı birimleri düzeyinde sabit nitelikli maliyetleri içeren faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu maliyetlerin mamullere yüklenmesinde, mamulleri oluşturan parça sayısı, test sayısı gibi dağıtım anahtarları kullanılabilir⁷⁴. Bu faaliyetlerin maliyetleri, her bir mamul ve hizmet türü ile ayrı ilişkilendirilebilir. Mamul düzeyindeki faaliyetlerden her bir tanımlanabilen faaliyet için, ayrı bir faaliyet merkezine gereksinim vardır. Bu düzeydeki faaliyetlere mamul tasarımındaki hataların düzeltilmesi, parça stoklarının korunması, özel test işlemleri gibi faaliyetler örnek verilebilir⁷⁵.

1.3.2.4. Üretim Yeri Düzeyindeki Faaliyetler

Bu tür faaliyetlerin, mamul ve hizmetler ile ilişkisini herhangi bir faaliyet merkezi aracılığıyla kurmak mümkün değildir. Bunlar, işletmenin genelinde ortak olan ve çeşitli üretim çıktıları itibarıyla ancak genel bazda yüklenebilecek maliyetleri taşırlar. Bunların mamul ve hizmetlere yüklenmesi, maliyet etkeni olmayan keyfi hacim tabanlı maliyet anahtarları ile yapılabilir⁷⁶. Tüm üretim ile ilgili olan bu tür faaliyetlere, fabrika binasının temini ve idamesine ilişkin faaliyetler (kira, amortisman, bakım, yönetim, sigortaları, vergileri, güvenlik maliyetleri) örnek verilebilir. Tablo:1 yukarıda sayılan dört grup faaliyet hiyerarşisini her seviyedeki faaliyetlerin çeşitleri ve bu faaliyetlerle izlenebilen maliyetlerin örneklerini göstermektedir.

⁷⁴ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.40.

⁷⁵ Garrison and Noreen, a.g.e., s.185-186'dan aktaran Erden, İleri..., s.69.

⁷⁶ Gürsoy, a.g.e., s.241.

Tablo 1 Faaliyet Gruplarının Hiyerarşisi

Dört Seviye	Faaliyetlerin Çeşitleri	Maliyet Örnekleri
Mamul Birim Düzeyindeki Faaliyetler	Makinelerle ilgili: Delme, kesme, öğütme, kırpma, presleme Emekle ilgili: Montajlama, boyama, kumlama, dikme	Doğrudan kullanılan malzemeler Makinelerin aşınma payı Enerji maliyeti Makinelerin bakımı Emek Sigorta, Ücret vergisi
Mamul Partileri Düzeyindeki Faaliyetler	Ekipman kurulumları Satın alma siparişleri Denetleme Malzemelerin kullanımı	Kurulum işgücü maliyeti Satın alma sekreterlik maliyeti Malzemelerin kullanım maliyeti Kalite kontrol maliyetleri
Mamul Düzeyindeki Faaliyetler	Mamul tasarımı Mühendislik değişimleri Envanter yönetimi	Tasarım maliyeti Mamul mühendislik maliyeti Stok taşıma maliyeti
Üretim Yeri Düzeyindeki Faaliyetler	Tesis yönetimi Personel yönetimi Eğitim Güvenlik	Binanın aşınma payı Isıtma ve havalandırma Emlak vergisi Sigorta

Kaynak : Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.139

1.3.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

FTM yöntemi iki-aşamalı dağıtım sürecini kullanmaktadır. Birinci aşamada, faaliyetlerin kaynakları tükettiğinden hareketle çeşitli genel üretim giderleri kalemleri mamul ve hizmetlere yüklenmek üzere faaliyet merkezlerine dağıtılır. İkinci aşamada ise mamul ve hizmetlerin faaliyetleri tüketmesinden hareketle faaliyet merkezlerindeki maliyetler mamul ve hizmetlere yüklenir⁷⁷. Birinci aşamada maliyetler faaliyet merkezlerine ya doğrudan yüklenir veya birinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak dağıtılır⁷⁸.

İki aşamalı dağıtım süreci beş aşamadan oluşur⁷⁹:

- Eylemleri faaliyetlerde toplamak,
- Faaliyetlerin maliyetlerini raporlamak,
- Faaliyetlere ilişkin maliyet gruplarını tespit etmek,
- Birinci aşama maliyet etkenlerini tespit etmek,
- İkinci aşama maliyet etkenlerini tespit etmek.

⁷⁷ Eker, a.g.m., s.243.

⁷⁸ Garrison and Noreen, a.g.e., s.186'dan aktaran Erden, İleri..., s.71.

⁷⁹ Eker, a.g.m., s.244.

Bu aşamaları artırmak veya azaltmak mümkündür. Önemli olan her işletmenin kendi yapısında uygun ne çok basit ne de çok karmaşık olan ancak yeteri kadar ayrıntıya inen sistemi oluşturmaktır⁸⁰.

1.3.4. Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi

İki aşamalı dağıtım sürecinin ikinci aşamasıdır. Maliyetlerin, faaliyet merkezlerinden mamul ve hizmetlere yüklenmesini içerir. Bu da ikinci aşama maliyet etkenlerinin seçilmesi ve kullanılması ile gerçekleştirilir. Maliyet etkeni faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerle, söz konusu faaliyet yerinde üretilen mamul ve sunulan hizmetler arasında ilişki kurar⁸¹. Bir işletmede meydana gelen olayların sayısı çok fazla olabileceği için her faaliyet için farklı bir maliyet etkeninin kullanılması pahalı olabilir. Bu nedenle, faaliyetlerin birçoğu bir mamul veya hizmetle ilgili olmaları açısından gruplandırılabilir ve bunların tümüyle ilgili tek bir maliyet etkeni kullanılabilir. Böylece kullanılacak maliyet etkeni sayısının çok fazla olması önlenmiş olacak ve bu maliyet etkenleri planlama ve kontrol için de kullanılabilir. Ayrıca daha doğru maliyet verileri elde etmek için aşırı maliyetlere de katlanılmamalıdır⁸².

İkinci aşamada kullanılacak olan maliyet etkeninin seçiminde şu faktörler dikkate alınır⁸³.

- Fiili faaliyet tüketimine uygun olan maliyet etkenlerinin seçilmesi,
- Maliyet etkenleri ile bağlantı kurulan verinin elde edilmesi kolaylığı,
- Maliyet etkeninin, mamul ve hizmetlerin fiili faaliyet tüketimini ölçme derecesi,
- Performansın geliştirilmesini teşvik eden maliyet etkenlerinin seçilmesi,
- Çok az rastlanan maliyet etkenlerinin sayısının en aza indirilmesi,
- Asgari ölçüm maliyetine sahip olan maliyet etkenlerinin seçilmesi,
- Yeni ölçümler gerektiren maliyet etkenlerinin seçilmemesine özen gösterilmesi.

⁸⁰ Eker, a.g.m., s.244.

⁸¹ Erden, İleri..., s.72-73.

⁸² Yükçü, Yönetim..., s.917.

⁸³ Eker, a.g.m., s.246.

1.3.4.1. Ölçme Maliyeti

FTM yönteminde, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yöntemine göre daha fazla maliyet izlenmektedir. İzlenecek maliyet kalemlerinin sayısının artması ek maliyetler ortaya çıkaracaktır. Her bir faaliyeti tanımlama ve faaliyetin kullanıldığı maliyet etkenini belirlemenin maliyeti, sistemden beklenen faydanın üstünde olabilmektedir⁸⁴. FTM yöntemi, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yöntemine nazaran oldukça fazla olan doğruluk derecesini, daha fazla maliyet etkeni kullanarak elde etmektedir. FTM yönteminde nicelik olarak daha kolay elde edilebilecek maliyet etkenleri kullanılmaya çalışılır. Bir faaliyetin süresini gösteren maliyet etkenleri yerine, o faaliyet ile gerçekleştirilen işlemlerin sayısını gösteren maliyet etkenlerinin kullanılması, FTM yönteminin tasarımında ölçme maliyetlerini azaltmak açısından önemli bir tekniktir⁸⁵.

Buna göre şu maliyet etkenleri kullanılabilir⁸⁶:

- Mamul birimleri düzeyindeki faaliyetler için:
 - makine saatleri,
 - işçi saatleri,
 - birim çıktı sayısı.
- Mamul partileri düzeyindeki faaliyetler için:
 - satın alma sipariş sayısı,
 - taşınan malzemelerin kilosu,
 - makineleri işe hazırlama sayısı veya süresi,
 - kalite muayene sayısı veya saatleri
- Mamul düzeyindeki faaliyetler için:
 - test sayısı veya saatleri,
 - parça sayısı,
 - tasarım saatleri.

⁸⁴ Fatih Kemal Ebiçlioğlu ve Abdülkadir Kahraman; **Yönetim Muhasebesi**; TÜRMOB; Ankara; 2000; s.393.

⁸⁵ Robin Cooper, “ The Rise of Activity-Based Costing-Part Three: How Many Cost Drivers Do You Need, and How Do You Select Them?”, Robin Cooper and Robert S. Kaplan, **The Design of Cost Management Systems – Text, Cases, and Readings-**, Prentice-Hall Int., Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1991, s.383’den aktaran Erden, İleri..., s.72.

⁸⁶ Garrison and Noreen, a.g.e., s.187’den aktaran Erden, İleri..., s.70.

- Üretim yeri düzeyindeki faaliyetler için:
 - Makine saatleri,
 - İşçilik saatleri,
 - Çalışanların sayısı,
 - Eğitim saatleri.

İşletmelerde bilgisayar teknolojisinin kullanımının artması, FTM yönteminde maliyet etkenlerinin tür ve sayısının artmasını ve söz konusu maliyet etkenleri ile ilgili ölçme maliyetlerinin azalmasını sağlamaktadır.

1.3.4.2. Korelasyon Derecesi

Mamul ve hizmetler tarafından tüketilen faaliyetleri sadece dolaylı olarak gösteren maliyet etkenlerinin kullanımı, raporlanmış mamul ve hizmet maliyetlerinin çarpık olması riskini taşır. Çünkü bu tür maliyet etkenleri, faaliyetlerin gerçek tüketimini doğru olarak göstermez. Faaliyet merkezlerindeki toplam maliyetlerin gerçeğe uygun olarak mamul ve hizmetlere yüklenebilmesi, maliyet etkenlerinin korelasyon derecesine bağlıdır⁸⁷. Maliyet etkenleri, gerçekleştirilen faaliyetlere ait maliyetler ile, bunları tüketen mamul ve hizmetler arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde temsil etmelidir. İşlem tabanlı maliyet etkenleri ile faaliyetlerin tüketimi arasındaki korelasyon derecesi genellikle yüksektir⁸⁸.

1.3.4.3. Çalışanlar Üzerindeki Etki

Faaliyet merkezlerinde yer alan personel, kendi faaliyetleri ile ilgili verilerin toplanması ve takibinden olumlu veya olumsuz bir şekilde etkilenebilir. Bir maliyet etkeni kişilerin performansını, maliyet etkenlerine dayalı olarak bazı şekillerde değerlendirebiliyorsa, doğal olarak o kişilerin davranışları etkilenebilmektedir⁸⁹. Geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yönteminden FTM yöntemine geçiş, maliyet sisteminde köklü bir değişimdir. İşletme personeli, insan tabiatı gereği değişime karşı çıkabilir. Oysa, FTM yöntemi işletme içinde bütün birimlerce desteklenmedikçe başarılı bir şekilde uygulanamaz. Bu nedenle personelde istenilen yönde değişim meydana getirmek üzere ciddi bir motivasyon çalışması yapılmalıdır. Personel,

⁸⁷ Cooper, a.g.e., s.383-384'den aktaran Erden, İleri..., s.73-74.

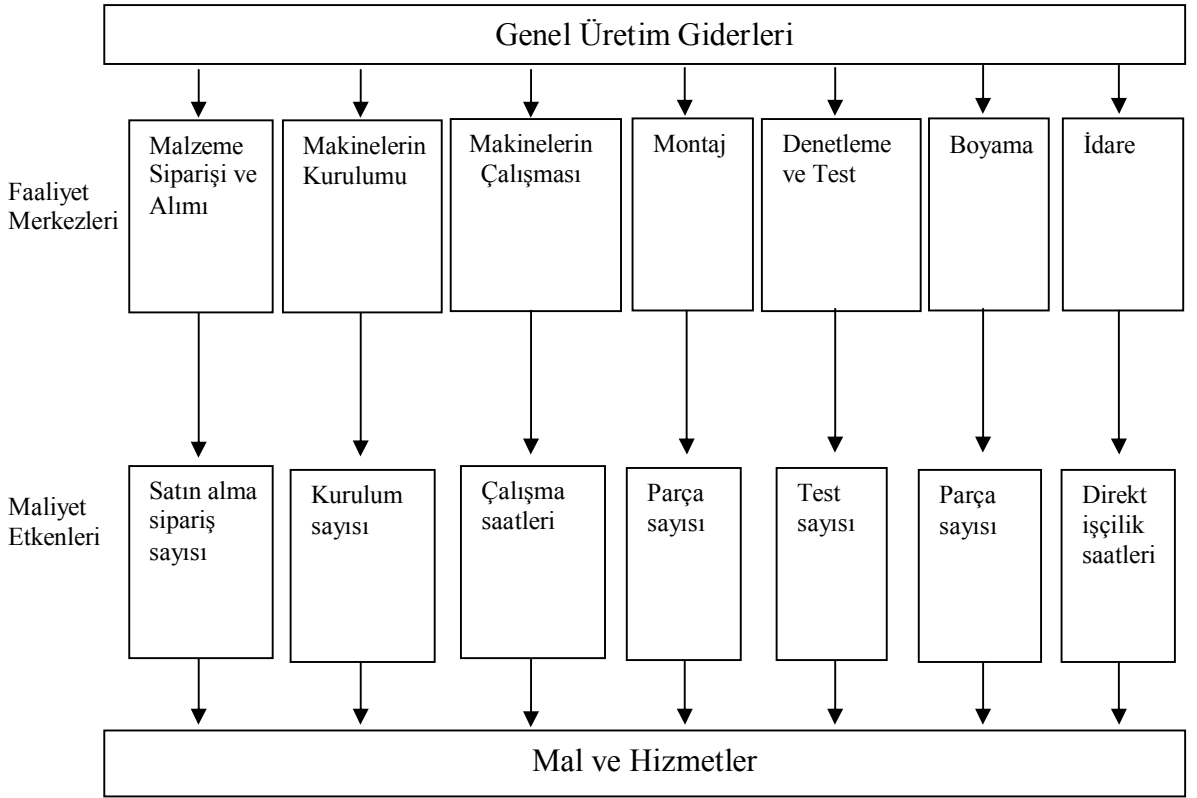
⁸⁸ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s.48-49.

⁸⁹ Karacan, Otel..., s.85.

mevcut maliyetleme sisteminin ihtiyaç duyulan bilgileri tümüyle ve doğru olarak karşılamadığı ve FTM yönteminin çözüm olduğu konusunda ikna edilmelidir⁹⁰.

Şekil 1’de bir Üretim işletmesi için FTM yönteminin tasarımı ve yedi faaliyet merkezi gösterilmiştir. Bazı işletmelerin faaliyet merkezi sayısı daha fazla olabilir.

Şekil 1: Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistem Tasarımı.



Kaynak : Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.129

1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Değerlendirilmesi

Uygun bir maliyet sistemini seçmek işletmeler için önemlidir. İyi bir maliyet sistemi, karar vermeye uygun bilgi sunar ve yöneticinin süreci anlayışını geliştirir⁹¹.

1.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Gerekliliği ve Geçiş

Zamanı

Bazı sektör işletmelerinde genel üretim giderlerinin toplam maliyet içindeki payının küçük bir oran olmasından dolayı bu sektörlerde genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklenmesi ile ilgili daha karmaşık ve gelişmiş muhasebe

⁹⁰ Raif Parlakkaya, “Başarılı Bir Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamasının Unsurları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F.**, Cilt:2, Sayı:1, 1999, s.150.

⁹¹ S. Burak Arzova, “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi ve Muhasebe Sistemi”, (Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi SBE, 2000), s. 81-82.

metotlarını kullanmaya gerek olmamaktadır⁹². Yeni bir maliyet sisteminin tasarım ve kurulum kararı, gerçekleştirilebilmesi büyük masraf ve büyük güç gerektiren bir karardır. Bu sebeple, maliyet sistemlerinde değişiklik başlatırken çok dikkatli ve bilinçli olunması gerekmektedir⁹³.

İşletmelerin, yeni bir maliyet sistemine gereksinimi olduğunu belirten göstergeler aşağıda listelenmiştir⁹⁴.

- Genel üretim giderlerinin toplam maliyet içerisindeki payının oldukça yüksek olması,
- Mevcut sistemde maliyet verilerinin güvenilirliğinden kuşku duyulması,
- Faaliyetlerin çok sayıda ve birbirinden farklı olması,
- Çok çeşitli ve farklı mamul üretilmesi ve hizmet sunulması,
- Üretim dönemlerinin ve harekete geçirmelerin sayısında büyük değişmelerin olması,
- Zaman içinde faaliyetlerin değişiklik göstermesine karşın, muhasebe sisteminde bu duruma uyum sağlayacak herhangi bir değişim olmaması,

FTM yönteminin uygulanması için işletme içinde aşağıda belirtilen yakınmalar olmalıdır⁹⁵.

- Rakiplerin fiyatlarının aşırı derece düşük olması.
- Yöneticilerin muhasebe bölümü tarafından raporlanan maliyet verilerine inanmaması.
- Pazarlamanın, fiyatlandırma kararlarında maliyet verilerini kullanmaya isteksiz olması ve kendi resmi olmayan maliyet hesaplama sistemlerini kullanma eğiliminde olması.
- Üretilmesi ve sunulması zor, karmaşık mamul ve hizmetler yüksek düzeyde fiyatlandırılmamasına rağmen çok kârlı raporlanması.

⁹² Öker, a.g.m., s.93.

⁹³ Weygandt, Kieso and Kimmel,a.g.e., s.137.

⁹⁴ Charles T. Hongren, George Foster, **Cost Accounting – A Managerial Emphasis**, 7.b., Prentice-Hall Int. Ed., New Jersey, 1991, s.157.

⁹⁵ Reşat Karcıoğlu, **Stratejik Maliyet Yönetimi; Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000, s.148.

- Mamul ve hizmet hattının kâr marjını ölçmek ve kâr marjlarını açıklamanın güç olması.
- Satışların artması fakat kârların düşmesi.
- Yöneticilerin, görünüşte kârlı mamul ve hizmetlerin zaman içinde kârlılıklarının düştüğünü iddia etmesi.
- Yüksek kâr marjı yaratan bazı mamul ve hizmetlerin rakipler tarafından üretilmemesi ve sunulmaması.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı; FTM yönteminin uygulamaya konulması şu konumda önerilebilir⁹⁶.

İşletmenin mevcut maliyet sistemi;

- Ölçümleme maliyetinin yüksek,
- Rekabetin zayıf,
- Mamul ve hizmet farklılıklarının düşük

olduğu bir zamanda kurulmuş ve şimdiki durum bu koşulların tam tersi,

- Ölçümleme maliyeti düşük,
- Rekabetin şiddetli,
- Mamul ve hizmet farklılıklarının yüksek

olduğu bir ortam ise işletmenin maliyet sistemi yeniden tasarlanmalı ve FTM yönteminin ilkeleri sisteme yerleştirilmelidir.

Bu genel bakış açısından hareketle, aşağıdaki özellikleri taşıyan işletmelerin, maliyet sistemlerini gözden geçirerek, FTM yöntemini uygulamalarının uygun olduğu söylenebilir⁹⁷:

- Üretilen mamul veya hizmet çeşidi çoksa,
- Yüksek tutarlara ulaşan genel üretim giderleri, mamul üretimi ve hizmet sunum hacmi ile orantılı bir oluşum göstermiyorlarsa,

⁹⁶ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e.,s.32.

⁹⁷ Muzaffer Civelek, **Maliyet Muhasebesi Sorunlar, Sorular ve Cevaplar**, 3.b., Detay Yayıncılık, Ankara, Eylül 2002, s.566.

- Yüksek otomasyon seviyesi nedeniyle önemini kaybeden direkt işçilik aracılığıyla genel üretim giderlerini geleneksel yollarla mamul ve hizmetlere yüklemek gittikçe zorlaşıyorsa,
- İzah edilemeyen düşük veya yüksek mamul ve hizmet kâr marjları görülüyorsa,
- Zor üretilen mamul ve hizmetler büyük kârlar sağlarken, kolay üretilen mamul ve hizmetler zarar doğuruyorsa.

Aşağıdaki tabloda FTM yönteminin özet karar mekanizması tablolaşmıştır.

Tablo 2 Özet Karar Mekanizması

Karar Kontrol Noktası	Karar için Gerekli Bilgiler	Karar için Kullanılacak Araçlar	Sonucun Nasıl Değerlendirileceği
Ne zaman FTM yöntemine geçmeliyiz?	Mamul ve hizmetlerin veya üretim hattının, üretim sürecinin, genel üretim giderlerinin ve yöneticilerin ihtiyaçlarının bilinmesi	Detaylı ve doğru bir maliyet muhasebe sistemi, muhasebeciler ve işletme yöneticileri arasında işbirliği	Sonuçların bütün maliyetleme sistemleri altında karşılaştırılması. Eğer yöneticiler FTM yöntemini kullanarak kendi operasyonlarını daha iyi anlayabiliyorlarsa ve masraflar engelleyici değilse FTM yöntemine geçilebilir.
FTM yöntemi yöneticilere işletmeyi yönetirken nasıl yardımcı olabilir?	Faaliyetler değer katan veya değer katmayan olarak sınıflandırılır; faaliyetler ve maliyetler yerine getirilme ve maruz kalma derecesine göre sınıflandırılır.	Faaliyet analiz tablosu her faaliyeti değer katan veya değer katmayan olarak tanımlamak için genişletilmiştir; faaliyetler ve ilgili maliyetler birim-seviyesinde, grup seviyesinde, mamul-seviyesinde ve tesis-seviyesinde olmak üzere sınıflandırılmıştır.	Bu tablo yöneticileri katma değersiz faaliyetleri minimuma indirmeye teşvik etmelidir. Yöneticiler faaliyetler ve tükettikleri kaynaklar arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamalıdır.

Kaynak : Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.146.

1.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yararları

FTM yönteminin birinci yararı daha kesin mamul ve hizmet maliyetlendirmesidir; çünkü⁹⁸:

- FTM yöntemi genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklenmesinde kullanılan faaliyet merkezi sayısının artmasını sağlamaktadır. Tesis çapındaki bir grubun (veya bir departmana ait grubun) ve tekil bir maliyet etkeninin

⁹⁸ Weygandt, Kieso and Kimmel,a.g.e., s.135-136.

yerine, daha yerinde maliyet etkeni ile birlikte çok sayıda faaliyet merkezinden yararlanır.

- FTM yöntemi genel üretim giderleri üzerindeki kontrolün arttırılmasını sağlamakta ve birçok genel üretim gideri doğrudan faaliyetlere paylaştırılabilmektedir. Böylece, yöneticiler bu masrafları oluşturan faaliyetlerin kontrolündeki sorumluluklarının daha fazla farkına varırlar.

- FTM yöntemi daha iyi yönetim kararları alınmasını sağlamaktadır. Daha kesin mamul ve hizmet maliyetlendirmesi, arzu edilen mamul ve hizmet kârlılık seviyesine erişilmesini sağlayacak satış fiyatlarının belirlenmesinde yardımcı olmalıdır. Ek olarak, daha kesin maliyet verileri bir mamul parçasının, bileşiğinin üretilmesi veya satın alınmasını karşılaştırırken yardımcı olabilir.

FTM yöntemi kesinlikle genel üretim giderlerini değiştirmez. Ancak, belirli şartlarda bu maliyetleri daha kesin bir şekilde sınıflandırır ve faaliyet analizi daha gerçekçi, daha kesin ve daha iyi anlaşılacak şekilde olursa, yöneticiler maliyetlerin oluşumunu ve genel kârı daha iyi anlayabilirler⁹⁹.

1.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanabilirliği ve Yetersiz Yönleri

FTM yöntemi, sipariş ve safha maliyeti yöntemlerine bir alternatif değil sadece bir destek oluşturmaktadır¹⁰⁰. FTM yöntemi birçok yeni fikir ve modelde olduğu gibi, başarı için sihirli bir formül olmayıp, bu konudaki gelişmelerin de son noktası değildir. FTM yöntemi planlama, işletme kararları, fiyatlama ve bütçeleme gibi alanlarda geleneksel hacim tabanlı maliyetlendirme yönteminin yerine kullanılmalıdır¹⁰¹.

FTM yönteminin de birtakım sakıncaları vardır. FTM yönteminin kullanımı pahalı olabilir. Birçok faaliyetin tanımlanmasında ve çok sayıda maliyet etkeni kullanılmasındaki yüksek maliyet birçok işletmenin gözünü korkutabilir. FTM yöntemi geleneksel hacim tabanlı maliyetlendirme yönteminden daha karmaşıktır. Bazı işletmeler için FTM yönteminin uygulamanın gereği yoktur. Çünkü mevcut sistemleri yeterlidir veya FTM yönteminin maliyetleri yararlarından daha ağır

⁹⁹ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.136.

¹⁰⁰ Gürsoy, a.g.e., s.242.

¹⁰¹ Yükçü, Yönetim..., s.917-918.

basılmaktadır. FTM yönteminde genel üretim giderlerinin bazı hacim tabanlı dağıtımını devam eder. Birçok faaliyet merkezi vasıtasıyla daha çok genel üretim giderinin mamul ve hizmetlere yüklenebilmesine rağmen, belirli genel üretim giderleri direkt işçilik ve makine çalışma saatleri gibi bazı keyfi hacim tabanlı faaliyet ölçütleri vasıtasıyla paylaştırılmaya devam edilebilir¹⁰².

Uygulanması ve çalışanların bu konuda eğitimi güç olabilmektedir. Sistemden beklenen yararlar ortaya net olarak konulamaz ise çalışanların motivasyonu düşebilir¹⁰³.

1.4.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Sınırları

FTM yönteminin yanlış sonuçlara neden olmaması için iki duruma dikkat edilmesi gerekmektedir:

Talebin yanlış tahmin edilmesi : Fazla veya atıl kapasite maliyeti mamul gruplarına yüklenmemeli dönem gideri olarak düşünülmelidir. Aksi uygulamalar işletmeyi “ölüm spirali” olarak adlandırılan duruma sokar. Yanlış talep tahmini sonucu oluşan atıl kapasite, maliyet sisteminde daha yüksek maliyet raporları alınmasına neden olacaktır. Bu durumda fiyatlar yönetim tarafından yükseltilecek ve geleceğe ilişkin daha az talep, daha yüksek atıl kapasite ortaya çıkmasına neden olacaktır¹⁰⁴.

Yatırım harcamalarının düzensiz olarak amorti edilmesi : Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grup, mevcut mamul ve üretim hatlarında yapılacak geliştirici ve küçük değişiklikleri kapsar. İlgili maliyetler, gelişimden yararlanan ilgili mamul ve hizmetlerin maliyetine yüklenir. İkinci grup, tamamıyla yeni olan bir mamul ve üretim hattını meydana getirecek işlemleri kapsar. Finansal muhasebe Ar-Ge harcamalarını, gerçekleştiği dönemin gideri olarak kabul ederken, yönetim muhasebesi söz konusu harcamaları gelecek için yapılması gereken harcamalar olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle kısa ve uzun hayat süreli mamul ve hizmet üreten işletmelerin, yatırımlarını mamul ve hizmetlerin hayat süresine göre ölçüp belirlemeleri gerekmektedir. Ar-Ge

¹⁰² Weygandt, Kieso and Kimmel,a.g.e., s.136.

¹⁰³ Yükçü, Yönetim..., s.918.

¹⁰⁴ Reşat Karcıoğlu, “Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Sistemi Olarak Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, **Verimlilik Dergisi**, 1994-2, s.86-87.

harcamalarını da içeren yatırım harcamalarının düzensiz olarak amorti edilmesi, mamul ve hizmet kârlılığının düzenli olarak değerlendirilmemesine yol açarak, yanlış sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır¹⁰⁵.

1.4.5. Geleneksel Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyet sistemi, maliyetleri direkt ve endirekt gider gruplarına ayırır. FTM yöntemi ise maliyetleri bir organizasyonun süreçleri veya faaliyetleri açısından tanımlayarak önemli faaliyetler veya olaylarla bağlantılı olduğunu gösterir. FTM yöntemi, uygun olmayan bir maliyet etkeni kullanılarak genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere yüklenmesi haricinde başarılıdır¹⁰⁶. FTM yöntemi, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yönteminin üretim hacmine bağlı olarak sabit olarak kabul ettiği çoğu genel üretim giderlerinin, farklı faaliyet düzeylerindeki maliyet etkenlerine göre değişken gider olduğunu ortaya koymaktadır¹⁰⁷. Geleneksel maliyet sistemleri, genel üretim giderlerini, mamul ve hizmetlere hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile dağıtmaktadır. FTM yönteminde ise faaliyetlerin kaynakları tükettiği fikrinden hareketle çeşitli genel üretim giderleri kalemleri faaliyetlere yüklenir ve mamul ve hizmetlerin faaliyetleri tüketmesinden hareketle faaliyetlerin maliyetleri maliyet yerlerine yüklenir. Aşağıdaki tablolarda geleneksel maliyet sistemi ile FTM yöntemi karşılaştırılmıştır.

¹⁰⁵ Karcıoğlu, “Yeni...”, s.87.

¹⁰⁶ James B. Canby, “Aplying Activity-Based Costing to Healthcare Setting” **Healthcare Financial Managemet**, Şubat 1995, Vol. 49, Issue:2, s.50

¹⁰⁷ Erden, “İnşaat...”, s.18.

Tablo 3 Geleneksel İki-Aşamalı Dağıtım Süreci ile Faaliyet Tabanlı İki-Aşamalı Dağıtım Sürecinin Yapısal Olarak Karşılaştırılması

Geleneksel İki-Aşamalı Dağıtım Sürecinin Yapısı	Faaliyet Tabanlı İki-Aşamalı Dağıtım Sürecinin Yapısı
1. Aşama Dağıtım	1. Aşama Dağıtım
Adım 1 : Tüm genel üretim giderleri, üretim ve hizmet maliyet yerlerine dağıtılır. Adım 2 : Hizmet maliyet yeri maliyetleri, üretim maliyet yerlerine dağıtılır.	Tüm genel üretim giderleri, farklı maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyet maliyet merkezlerine dağıtılır.
2. Aşama Dağıtım	2. Aşama Dağıtım
Maliyetler, üretim maliyet yerleri dağıtım oranlarına göre, mamul veya hizmetlere dağıtılır. Yükleme oranı her bir üretim yerinde biriken genel üretim giderlerinin; o üretim yerindeki, üretim hacmi ile ilişkili hacim tabanlı bir dağıtım anahtarı düzeyine bölünmesiyle bulunur.	Maliyetler, faaliyet yükleme oranlarına göre mamul ve hizmetlere dağıtılır. Faaliyet yükleme oranı, her bir faaliyet merkezinde biriken genel üretim giderinin, faaliyet maliyet etkeni düzeyine bölünmesiyle bulunur.

Kaynak : Anthony A. Atkinson, Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan and S. Mark Young, **Management Accounting**, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1995, s.291'den aktaran Erden, İleri..., s.78.

Tablo 4 Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

	Geleneksel Maliyetleme	FTM Yöntemi
Kullanılan Maliyet Merkezleri	İşletmenin tümü yada birbirine benzemeyen birkaç hizmet ve üretim kısmı	Homojen faaliyetler. (tür ve sayıları işletme personeli tarafından ihtiyaca göre belirleniyor)
Dağıtım Anahtarı-Genel Üretim Gideri İlişkisi	Genel üretim giderlerinin dağıtım anahtarı genellikle maliyet etkeni değil	Dağıtım anahtarı maliyet etkeni
Dağıtım Anahtarının Niteliği	Direkt işçilik saati, makine saati gibi kapasite göstergeleri. Bazen de finansal göstergeler	Faaliyetin miktar ve düzeyini gösteren fiziksel büyüklükler. Parça sayısı, test sayısı.

Kaynak : Gürsoy, a.g.e., s.238.

1.5. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

Geleneksel maliyet sistemleri fonksiyonel ve bölümsel bilgiye dayanmaktadır. Bölümsel bilgi, herhangi bir işletmedeki her bir bölümün ortak dili olmuştur. FTM yöntemi ise geleneksel sistemden farklı bir dil kullanmaktadır¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Karcioğlu, Stratejik..., s.163.

FTM yöntemi ile ilgili olarak, sistemin beklenenden ve öneriyi yapan kişilerin söz verdiklerinden daha az başarılı olduğu tartışılmaya başlanmıştır. Bunun tek nedeni, FTM yönteminin bilginin toplandığı, raporlandığı, ve analiz edildiği biçimi değiştirmesidir. Geleneksel maliyet sistemi bölümsel bilgiye dayanır. FTM yöntemi ise bölümsel bilgi üzerinde durmamaktadır. FTM yöntemini bölümsel bilginin kullandığı dile çeviren bölümsel faaliyet tabanlı maliyetleme (BFTM) yöntemi adıyla yeni bir yöntem geliştirilmiştir¹⁰⁹. BFTM yöntemi, işletmelerin mevcut maliyet sistemleri üzerine inşa edilerek, FTM yöntemine geçiş gücünü azaltmaktadır¹¹⁰.

Bir işletmenin bölümlerine ilişkin yönetim muhasebesinin başlıca iki amacı vardır. Birincisi, yönetimin her bir bölümün faaliyetlerinin kârlılığı veya maliyet etkinliğini değerlendirmek için kullanabileceği bilgiyi sağlamaktır. Bu amaç bölümsel muhasebe sistemleri ile sağlanır. İkinci amaç ise, maliyetlerin sorumluluğunu söz konusu maliyet ve harcamalardan sorumlu olan belirli yöneticilere yüklemektir. Bu bilgi maliyetlerin kontrol edilmesinde ve ilgili yöneticilerin performanslarının değerlendirilmesinde kullanılır. Bu bilgi sorumluluk muhasebesi sistemlerince sağlanmaktadır. Bölümsel ve sorumluluk muhasebesi sistemleri birbiriyle ilgili olup, önemli ölçüde aynı bilgiyi paylaşırlar¹¹¹.

BFTM yöntemi, geleneksel maliyet sistemlerinde olduğu gibi maliyetlerin maliyet yerlerine dağıtımını (birinci aşama) aynen uygulamaktadır. Maliyet yerlerine ait olan bu bölümsel bilgiler, planlama, kontrol ve değerlendirme fonksiyonlarında kullanılabilir. BFTM yönteminin ikinci aşamasında, her bir maliyet yerindeki maliyetler farklı maliyet etkenleri kullanarak mamul ve hizmetlere yüklenmektedir. Maliyet etkeni ile maliyetler arasında kuvvetli bir sebep-sonuç ilişkisinin olması önemlidir. Maliyet etkenlerinin sayısı maliyetlerin farklılığı ve ortaya çıkış sebepleri dikkate alınarak belirlenmelidir¹¹².

1.5.1. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminden ve Geleneksel Maliyetlemeden Farklılıkları

BFTM yöntemi, FTM yöntemi kadar köklü bir değişim değildir. BFTM yöntemi birinci dağıtımda FTM yönteminden farklıdır. BFTM yöntemi birinci

¹⁰⁹ Karacan, Otel..., s.116.

¹¹⁰ Karcioğlu, Stratejik..., s.163.

¹¹¹ Karcioğlu, Stratejik..., s.163.

¹¹² Dursun, "Genel...", s.178-182.

aşamada maliyetleri, maliyet yerlerinde oluşturulan faaliyet merkezlerinde toplarken, FTM yöntemi maliyetleri, maliyet yerleri dikkate almadan oluşturulan faaliyet merkezlerinde toplamaktadır. Bu nedenle, BFTM yöntemi, FTM yönteminde belirlenemeyen bölümsel farklılıkları saptamaktadır¹¹³. Üstelik bu bölümsel bilgi, FTM yönteminin içerdiği faaliyetler hakkında fabrika çaplı bilginin hesaplanması için de kullanılabilir.¹¹⁴

Geleneksel maliyet sistemlerinin işletmelerde oluşturduğu önemli bir kültür vardır. BFTM yöntemi bu kültürü önemli ölçüde dikkate almaktadır. BFTM yöntemi, maliyetlerin mamul ve hizmetlere yüklenmesi aşamasında (ikinci dağıtım) geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yönteminden farklıdır. BFTM yöntemi, hacim tabanlı dağıtım anahtarları yerine, çok çeşitli maliyet etkenleri kullanırken, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yöntemi genellikle tek dağıtım ölçüsü kullanmaktadır. Bu şekilde BFTM yönteminde, birim maliyet hesaplanması geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yönteminden daha sağlıklı olmaktadır¹¹⁵.

1.5.2. Bölümsel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminden Üstün Yönleri

FTM yöntemi yerine BFTM yöntemi kullanılması sonucunda belli başlı şu avantajlar sağlanmaktadır¹¹⁶.

- BFTM yöntemi, FTM yöntemi kadar ağır ve kesin bir değişim değildir. BFTM yöntemi bölümsel bilgi sağlamaya dayandığı için, insanlar BFTM yöntemine daha az direnç gösterirler. Bu nedenle BFTM yöntemi, FTM yönteminden daha kolay bir şekilde kabul edilebilir.

- BFTM yöntemi üretim yeri düzeyindeki faaliyetler ile ilgili karmaşık ve keyfi yüklemelerden kaçınır.

- BFTM yönteminde bölümsel maliyetler hesaplanabilmektedir. FTM yöntemi bu bilgiyi sağlayamamaktadır. Bu bilgi bölümler arasındaki kıt kaynakların dağıtılmasında kullanılabilir.

- BFTM yöntemi çok esnekler.

¹¹³ Dursun, "Genel...", s.179.

¹¹⁴ Karacan, Otel..., s.117.

¹¹⁵ Dursun, "Genel...", s.179-182.

¹¹⁶ Karacan, Otel..., s.118-119.

- BFTM yöntemi, mamul kârlılık analizinin yanı sıra müşteri kârlılık analizinin yürütülmesinde de kullanılabilir.

- BFTM yöntemi, bölümsel faaliyetler, maliyet dağıtım anahtarları ve maliyet dağıtım oranlarına ilişkin bilgileri kapsar. FTM yöntemi ise sadece faaliyetler, maliyet etkenleri ve yükleme oranları hakkında işletme geneline yönelik bilgileri içermektedir. İşletmeler herhangi bir zamanda bir tek bölüm üzerinde çalışmak suretiyle BFTM yöntemine göre sistemlerini ayarlayabilmektedir¹¹⁷.

¹¹⁷ Karcioğlu, Stratejik..., s.172.

İKİNCİ BÖLÜM

2. HİZMET SEKTÖRÜNDEN SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ

Günümüzde hizmet sektörünün önemi ve ülke ekonomisindeki yeri artmakta ve ülkeler için kalkınmışlık ölçütü olarak değerlendirilmektedir. Son 30 yıllık süreç içerisinde tüm dünya ulusal ekonomiler içinde hizmet sektörünün önemli bir hızla arttığı görülmektedir. 1970'lerden bu yana ABD hizmet sektöründe işveren sayısının %60, Japonya'da %40 arttığı görülmektedir¹¹⁸. Modern toplumlarda piyasaya sürülen hizmetler son derece çeşitlidir ve hizmet sektörünün büyüklüğü bir ülkenin gelişmişlik derecesini ölçmede kullanılan kriterlerden biridir¹¹⁹.

2.1. Hizmet ve Hizmetin Özellikleri

Hizmeti; zaman, yer, biçim ve psikolojik yararlar sağlayan ekonomik faaliyetler olarak tanımlamak mümkündür¹²⁰. Hizmet, üretildiği yerde tüketilen, bir iş veya eylem, bir performans, sosyal olay veya çaba olarak da tanımlanabilir¹²¹. Hizmet; insanların ihtiyaçlarını karşılamak için belirli bir fiyattan satışa sunulan ve herhangi fiziki bir mamulün mülkiyetini gerektirmeyen faaliyet ve faydalardan oluşur¹²². Somut bir mamulü tanımlamak, tasvir etmek mümkündür. Hizmet ise kolayca gösterilemez, satış için vitrine konulamaz, soyutluk, bölünmezlik, değişkenlik, depolanamama ve insan ağırlıklı olma özellikleriyle mamullerden farklı özellikler gösterirler¹²³.

¹¹⁸ Nevzat Devebakan ve Mehmet Aksaraylı, "Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümünde SERVQUAL Skorlarının Kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi Uygulaması", **Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Dergisi**, Cilt:5, Sayı:1, 2003, s.38-39.

¹¹⁹ Mehmet Karafakioğlu, **Sağlık Hizmetleri Pazarlaması**, 1.b., İşletme Fakültesi Yayın No:271, İstanbul, 1998, s.101.

¹²⁰ Sıtkı Gözlü, "Hizmet Kalitesinin Kontrolünde İstatistiksel Yöntemler", **Verimlilik Dergisi**, 1995/2, s.86.

¹²¹ Nermin Uyguç, **Hizmet Sektöründe Kalite Yönetimi; Stratejik Bir Yaklaşım**, 1.b., Dokuz Eylül Yayınları, İzmir, 1998, s.8.

¹²² Ömer Dinçer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 5.b., Beta, İstanbul, 1999, s.434.

¹²³ Ömer Dinçer ve Yahya Fidan, **İşletme Yönetimine Giriş**, 4.b., Beta, İstanbul, 1999, s.188.

2.1.1. Mamul Üretimi ve Hizmet Sunumu Arasındaki Farklar

Mamul üretimi ile hizmet sunumu arasındaki başlıca farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir¹²⁴;

- Mamul üretimi somut, hizmet sunumu ise soyut çıktılar sağlamaktadır.
- Mamul üretim teknolojileri, hizmet sunum teknolojilerine göre daha sermaye yoğun niteliktedir.
- Mamul üretiminde elde edilen çıktının stoklanması, hizmet sunumundan elde edilen çıktılara göre daha kolaydır.
- Mamul üretim sürecine müşterilerin doğrudan katılımı seyrek. Buna karşın, hizmet sunumunun gerçekleşebilmesi için müşterilerin sürece doğrudan katılımı genellikle temel şarttır.

2.1.2. Hizmetlerin Sınıflandırılması

Hizmetler değişik şekillerde sınıflandırılabilirler. Hizmetler, hizmeti sunan kurum bakımından, devlet tarafından sunulan hizmetler (adalet, sağlık, güvenlik ...), kâr amaçsız işletmeler tarafından sunulan hizmetler (vakıflar, dernekler ...) ve özel sektör kuruluşları tarafından sunulan hizmetler (özel hastaneler, reklam ajansları...) olarak sınıflandırılabilir. Hizmetler, kişisel ihtiyaçlara yönelik hizmetler ve işletmelerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hizmetler olarak da sınıflandırılabilir. Bir sağlık kuruluşu bağımsız hastaların yanı sıra, anlaşmalı kurumların personeline de sağlık hizmeti verebilir. Kişisel ihtiyaçlara yönelik hizmetler tüketim hizmetleri, işletmelerin gereksinimlerine yönelik hizmetler ise endüstriyel veya sınıai hizmetler olarak adlandırılabilir¹²⁵.

Başka bir sınıflandırmayla hizmetler, az soyuttan çok soyuta doğru üç ana gruba ayrılabilir. Bunlar, mamulle ilgili hizmetler, ekipmana dayalı hizmetler ve insana bağlı olarak verilen hizmetlerdir¹²⁶.

¹²⁴ İsmet Mucuk, **Pazarlama İlkeleri**, 11.b., Türkmen Kitabevi, İstanbul, 1999, s.324.

¹²⁵ Karafakioğlu, a.g.e., s.101-103.

¹²⁶ Mucuk, a.g.e., s.324.

2.1.2.1. Mamulle İlgili Hizmetler

En az soyut olan mamulle ilgili hizmet grubu, mamulle birlikte onun tamamlayıcısı veya rekabet avantajı sağlayan ek unsur olarak tüketiciye sunulan ek garanti, yedek parça, kurulum gibi hizmetlerdir¹²⁷.

2.1.2.2. Ekipmana Dayalı Hizmetler

Hizmetin asıl hedef, mamullerin de onu destekleyici bir rol oynadığı hizmetler grubudur. Elektrikli ev aletleri, meşrubat makinesi, oto yıkama makinesi, otobüs veya uçak ile seyahat ve bunlar gibi hizmetlerde hizmetin yapılmasında kullanılan alet ve cihazlar çok önemlidir¹²⁸.

2.1.2.3. İnsana Bağlı Olarak Verilen Hizmetler

Hizmet asıl hedef olmakla birlikte, hizmetle ilgili şahıslara bağlı olarak sunulan hizmetlerdir. Örnek olarak, doktorluk, avukatlık, koruma görevliliği, mali müşavirlik verilebilir. Bunlar mamulle ilgili hizmetlerin aksine en soyut hizmetlerdir¹²⁹.

2.1.3. Hizmetlerin Karakteristik Özellikleri

Hizmetlerin mamullerden farklılıklarını yansıtan çeşitli karakteristik özellikleri vardır. Bunların başlıcaları hizmetlerin soyutluluğu, hizmetlerin kaynaklarından ayrılmazlığı, hizmetlerin kalitesinin değişkenliği, hizmetlerin stoklanamaması ve hizmetlerin insan odaklı olmasıdır.

2.1.3.1. Hizmetlerin Soyutluluğu

Hizmetler satın alınmadıkça ne oldukları bilinemez. Hizmetler patente korunamaz, kolayca teşhir ve tanıtma imkanı yoktur. Tüketici açısından belirsizlik fazla olduğu için tüketiciye çok iyi bir açıklama ve ikna etme zorunluluğunu beraberinde getirir. Tüketiciler göremediği hizmeti değerlendirmek için görülebilir ipuçları ararlar¹³⁰.

¹²⁷ Mucuk, a.g.e., s.324.

¹²⁸ Mucuk, a.g.e., s.324.

¹²⁹ Mucuk, a.g.e., s.324.

¹³⁰ Karafakioğlu, a.g.e., s.111-112.

2.1.3.2. Hizmetlerin Kaynaklarından Ayrılmazlığı

Hizmetler onları sunanlardan ayrılmazlar. Hizmetlerde satım, sunum ve tüketim aynı zaman diliminde meydana gelir. Hizmetlerde satıcı-sunan-alıcı bir arada bulunmalıdır. Hizmeti sunan kimse, hizmetinin kendine özgü olduğunu, bir başkasının aynı şekilde hizmet sunamayacağı fikrini tüketicisine benimsetmeye çalışır¹³¹.

2.1.3.3. Hizmetlerin Kalitesinin Değişkenliği

Hizmetin kalitesi onu sunan kişiye göre değiştiği gibi, zaman içinde aynı kişi üzerinde de sabit kalmaz. Hizmet oluşumunda insan emeği oranı yükseldikçe kalite farkı da artar¹³². Tüketici daha önceden benzer hizmet ile ilgili deneyim yaşamamışsa, hizmet kalitesini yorumlayamayacaktır. Tüketici hizmeti bir kez daha satın alamadan tatmin edici olup olmadığı hakkında herhangi bir sonuca ulaşamayacaktır¹³³. Hizmette kalite kontrolü son derece zordur. Hizmet bir eşya ve nesne gibi muayene edilemez. Ancak hizmet sunumunu ve kalitesini etkileyen fiziksel koşullar ve nesnelere test ve muayene edilebilir¹³⁴.

2.1.3.4. Hizmetlerin Stoklanamaması

Mamuller önce üretilir, sonra depolanır, satın alınır ve tüketilirler. Hizmetler ise önce satılır, daha sonra sunulur ve sunuldukları anda tüketilirler. Hizmet alıcıya sunulduğunda hemen kullanılmazsa, depo edilemeyeceği için boşa gider. Örneğin, hasta randevusuna gelmediği zaman sağlık personelinin zamanı boşa harcanmış olur¹³⁵.

2.1.3.5. Hizmetlerin İnsan Odaklılığı

Hizmet, üretici ile tüketici arasında yüz yüze ilişki ve yakınlık gerektirdiğinden insanlar arası ilişkilerle ilgilidir. Hizmetler mamul güvenilirliğinden çok insan güvenilirliğini içerir. Hizmetler, genellikle kuruluştaki en düşük maaşı alan kişiler tarafından gerçekleştirilir. Hizmet kusuru, insan kusuru veya ekipman kusuru

¹³¹ Mucuk, a.g.e., s.325.

¹³² Karafakioğlu, a.g.e., s.113.

¹³³ Rıdvan Bozkurt, "Hizmet Endüstrilerinde Kalite", **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1995, s.178.

¹³⁴ Nurettin Peşkirçioğlu, "Hizmet Sektöründe Kalite, Kalite Güvencesi ve Sağlık Hizmetlerinde Uygulanması", **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1993, s.144.

¹³⁵ Karafakioğlu, a.g.e., s.116.

ya da her ikisinden kaynaklanabilir. Bu nedenlerden dolayı hizmet işletmelerinde sürekli hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir¹³⁶.

2.2. Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörü

Sağlık, insanın hastalık ve sakatlığının olmaması yanında beden, ruh ve sosyal bakımdan tam iyilik halinde bulunmak ise, bunu sağlamayı amaçlayan tüm mamul ve hizmetler de sağlık hizmetini oluşturur. Sağlık hizmetinin amacı, kişilerin sağlıklı olmasını sağlamak ve bunu koruyup geliştirmek yoluyla toplumu sağlıklı kılmaktır¹³⁷.

Sağlık sektörü, sağlık hizmeti elde etmek ve toplumu sağlıklı kılmak amacını gerçekleştirmek üzere, çok geniş bir alanı kapsayan, sağlıkla ilgili mamul ve hizmet türündeki her türlü ürünün üretimi, sunumu, istemi ve tüketimi üzerine kurulan sistem ve alt sistemler ile bunların içinde yer alan kişi, kurum, kuruluş, statü, ürün ve bunların tümünü belirtmek için kullanılan genel ve kapsayıcı bir kavramdır¹³⁸. Sağlık sektörü, tamamen liberal piyasa ekonomisi kuralları içinde işlediği ülkelerde bile kendine has özellikleri ile mal sektörü ve kendinin de içerisinde bulunduğu hizmet sektöründen oldukça farklı özellikler göstermektedir¹³⁹.

İlk yardım ve ebeveyn tarafından çocuklara verilen hemşirelik ve bakım hizmetleri gibi bazı sağlık hizmetleri aile içerisinde üretilir. Doktorların veya hastanelerin sunduğu hizmetler gibi diğer bazı hizmetler ise piyasada alınır ve satılırlar. Diğer yandan sağlık hizmetlerinin bir kısmı bireye hitap ederken, içme suyu kaynaklarının ilaçlanması gibi bazı hizmetler ise tüm halkın sağlığını esas almaktadır¹⁴⁰.

Günümüzde bir çok ülkede sağlık hizmetlerinin kapsamı ve bu alanda yapılan harcamalar hızla yükselmektedir. Kaynakların sınırlı olması, sağlık hizmetlerinin adalet ve etkinlik sınırları içinde bireylere sunumunu zorlaştırmaktadır. Bu koşullarda, toplumların ve toplumu oluşturan bireylerin sağlık durumlarının korunması ve geliştirilmesi ile ilgili faaliyetlerin önemi artmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık, sağlık hizmetleri ve sağlıkla ilişkilendirilebilecek

¹³⁶ Bozkurt, a.g.m., s.179-182.

¹³⁷ A. Erdal Sargutan, **Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri**, Ankara, 2004, s.107.

¹³⁸ Sargutan, a.g.e, s.113.

¹³⁹ Sevgi Kurtulmuş, **Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi**, Değişim Dinamikleri Yayınları, İstanbul, 1998, s. 14.

¹⁴⁰ Victor R. Fuchs, **The Health Economic**, Harvard University Press, Cambridge, 1986, s.11.

faaliyetler, sağlık hizmetlerinin sunum ve istem yapıları, sağlık harcamalarının finansmanı ve ödeme mekanizmaları, sağlık sisteminin örgütlenmesi ve bu süreçte devletin rolü gibi konuların ekonomik bir bakış açısıyla ele alınması zorunlu olmaktadır¹⁴¹.

Sağlık, diğer mamul ve hizmetlere bir çok açıdan benzemez. Bu farklılıkların sağlık kurumlarının düzenlenmesinde, finansmanında ve organizasyonunda olumlu ve olumsuz anlamda tesiri vardır. Öncelikle sağlık diğer mamullerden farklı olarak kişiler arasında ticari değişim aracı olarak kullanılamaz. Diğer mamuller üreticileri tarafından üretilip halka satılırken, bireylerin sağlık statüleri satın aldıkları başka mamul ve hizmetlerden de etkilenmekle birlikte büyük oranda kendilerinin ürettiği bir durumdur. Refah seviyesi, zaman tercihleri, riskler ve sağladığı faydalar gibi standart ekonomik kavramlar ele alındığında sağlığın bireyler tarafından marjinal değerinin hesaplanmasının imkansız olduğu anlaşılacaktır. Sağlık, bu bakımdan ele alındığında fiyatı olmayan bir mamul özelliği taşımaktadır¹⁴².

Sağlık hizmetlerinin sunumu söz konusu olduğunda, dikkatler sağlık hizmetlerinin maliyetlerinde, insan gücünü ikame edecek sermayenin yada farklı türde sağlık personeli arasında birbirini ikame edebilecek insan gücünün tespitinde; doktorlar, hemşireler, laboratuvar ve röntgen teknisyenleri, tıbbi aletler ve ilaçlar gibi girdi piyasasının oluşmasında ve çalışmasında; ve farklı ücret/fiyat sistemlerinin sağlık hizmetlerini sunanların davranışlarına ne tür etkiler meydana getirdiği gibi hususlarda yoğunlaşmaktadır¹⁴³.

Sağlık hizmetlerinin sunumu ile ilgili bütün bu hususlar dikkate alındığında, diğer hizmet sunumlarından ve mamul üretiminden oldukça farklı, karmaşık bir sektörün ortaya çıktığı görülecektir. Diğer sektörlerde mamul ve hizmetlerini piyasaya sunanların tamamı “maksimum kâr” elde etmek amacı ile piyasaya girerken, sağlık alanında devlet veya üçüncü sektör olarak vakıflar, dini cemaatler, yerel yönetimler, çeşitli dernekler gibi devlet dışı kuruluşlar hiçbir kâr amacı gütmeksizin aynı piyasada hizmet sunabilmektedir¹⁴⁴.

¹⁴¹ www.sabem.saglik.gov.tr. Sağlık ekonomisi.pdf. s.8.

¹⁴² Victor R. Fuchs and Richard Zeckhauser, “Valuing Health- A Priceless Commodity” **American Economic Review**, Vol:77, No:2, Mayıs 1987, s.263.

¹⁴³ Alan Williams, **Health and Economics**, Mac Milan Co., London, 1987, s.4.

¹⁴⁴ George T. Smith, **Health Economics: Prospects for the Future**, Croom Helm, London, 1987, s.18.

Sağlık hizmetlerinin istem yapısı da sunumu gibi karmaşıktır. Bunun temel nedeni ekonomik analizlerde kullanılan varsayımların, olduğu gibi sağlık konularına adapte edilmesindeki güçlüklerdir. Bunların başında sağlık hizmetlerine olan istemin niteliğindeki farklılıklar gelmektedir. Diğer sektörlerde “istem” büyük oranda piyasaya sunulan mamul ve hizmetlere sahip olma isteği ve fiyatlarını ödeyebilme imkanına bağlı olarak şekillenirken; sağlık hizmetleri söz konusu olunca, istem “sahip olma isteği” yada “ödeyebilme” durumlarından ziyade “ihtiyaç” sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple sağlık sektöründeki istem, diğer sektörlerde olduğu gibi bireylerin zevk ve tercihlerine göre belirlenmez, aksine bu istem bireylerin sağlık durumlarını iyileştirmek veya korumak ihtiyaçlarından kaynaklanan türetilmiş bir istemdir¹⁴⁵.

Sağlık hizmetlerinde istem açısından tüketici davranışlarını, sağlık hizmetlerinin fiyatı, sağlık hizmetlerine ulaşmak ve tıbbi bakım veya konsültasyonun gerçekleşmesi için gerekli zaman ile sağlık hizmetlerinden yararlanma şartları veya ihtiyaca bağlı olarak önceliğin belirlenmesi gibi faktörler etkilemektedir¹⁴⁶.

İstemi etkileyen bir diğer etken de psikolojiktir. Buna göre, bireyler başka bir sağlık kuruluşunda daha ucuz ve/veya daha etkin bir sağlık hizmetinden yararlanabilme olanağına sahip olsalar bile tanıdıkları/alıştıkları hekim veya sağlık kuruluşundan gerekli hizmetin istemi eğilimindedirler. Diğer sektörlerde maliyet ve etkinlik istemi belirleyen esas unsurlar iken, sağlık sektöründe diğerlerinden farklı olarak hekime güven duygusu gibi bazı psikolojik faktörler de önemlidir¹⁴⁷.

Sağlık hizmetlerine istem ile ilgili olarak, eğer bireyler, sağlıklarını korumak ve geliştirmek konusunda yeterince bilgili, geleceğini düşünen, ortalama bir hayat seviyesinin üstünde ekonomik bir güce sahip, risksiz ve tehlikesiz işlerde çalışıyor, dengeli ve yeterli besleniyor, sigara-alkol gibi zararlı alışkanlıkları olmadan ve stresten uzak mutlu yaşıyorlarsa sağlık istemleri oldukça yüksek olsa bile çok büyük bir ihtimalle sağlık hizmetlerine olan istemleri oldukça düşük olacaktır. Eğer bireyler, ister maddi imkansızlıkları, ister yaşayış tarzları ve hayat anlayışları nedeniyle olsun bu sayılan davranışları göstermedikleri takdirde sağlık hizmetlerine olan istemleri artacaktır¹⁴⁸.

¹⁴⁵ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.25-26.

¹⁴⁶ Smith, a.g.e., s.126.

¹⁴⁷ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.27.

¹⁴⁸ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.28.

Teorik olarak piyasalardaki mamul veya hizmetin fiyatı, sunum ve istemin dengelenmesinde anahtar bir role sahiptir. Mamul veya hizmetini sunanlar piyasaların gönderdiği sinyalleri esas alarak üretim maliyetlerini fiyatlarıyla kıyaslar ve buna göre sunuma devam edip etmeyeceklerine veya kapasite artımı yapıp yapmayacaklarına karar verirler. Ancak sağlık sektörü ile ilgili piyasalarda sadece fiyatlar değil fiyat dışı faktörlerin de etkisi söz konusudur. Bu açıdan sağlık sektöründe üretim maliyetlerinin açıkça belirlenebilmesine rağmen oluşmuş bir piyasa fiyatından bahsetmek oldukça zordur. Bunun için, sağlık sektöründe piyasa analizleri yapılırken veya piyasa dengesinin nasıl oluştuğu araştırılırken sağlık hizmetlerinin parasal fiyatı yanında, zaman fiyatı, bekleme listeleri, fiyat dışı hizmetlerin sunumunu rasyonalize edecek sistemlerin piyasayı dengeleyici etkileri ve bu tür rasyonalizasyon sistemlerinin sağlık personeline ve sağlık hizmetlerine etkisi gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin çeşitli alanlarında hükümetlerin güvenlik, etkinlik, fiyatlandırma, kârlılık ve benzeri açıdan sağlık sektörüne düzenleyici olarak müdahale ettiği görülmektedir¹⁴⁹.

Günümüzde, hizmet sektörü içinde yüksek teknolojiye dayalı yeni hizmet sektörlerinin gelişmesi ile “yüksek teknolojilere dayalı hizmet sektörü” olarak tanımlanabilecek yeni bir sektör gelişmektedir. Sağlık sektörü de yüksek teknolojiden payını fazlasıyla almaktadır¹⁵⁰.

Herhangi bir mamulün üretilmesi veya hizmetin piyasaya sunulmasında, fırsat maliyeti, ortalama ve marjinal fayda ve maliyetler arasındaki fark ve bireylerin ödemeyi kabul ettiği bedele bağlı olarak bir mamule veya hizmete olan istem gibi kavramlar hem üretici hem de tüketici açısından gerekli ekonomik analizler için yeterli olabilir. Ancak, sağlık hizmetleri söz konusu olunca sadece bu kavramlarla konunun ele alınması ve politika oluşturulması mümkün değildir. Sağlık politikalarının oluşturulmasında ülke kaynaklarının kısıtlı olduğu, bunun için de sağlık koşullarını geliştirici arzu edilen her faaliyetin gerçekleştirilemeyeceği gibi ekonominin temel kuralları da göz önünde bulundurulmalıdır¹⁵¹.

¹⁴⁹ Smith, a.g.e., s.127.

¹⁵⁰ Numan Kurtulmuş, **Sanayi Ötesi Dönüşüm**, İstanbul, 1996, s.21.

¹⁵¹ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.35.

2.2.1. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması

Bir sağlık sisteminin oluşturulması, geliştirilmesi ve hizmetlerin kalitesinin yükseltilmesinde amaç, maliyetleri sabit tutarak sistemin etkinliğini artırmak veya sistemin etkinliğini sabit tutarak maliyetleri düşürmektir¹⁵².

Sağlık hizmetleri fiyatlandırılmalarındaki farklılıklar bakımından 3'e ayrılır¹⁵³.

- Tedavi edici hizmetler.
- Hastaya yönelik koruyucu hizmetler.
- Toplumun geneline yönelik koruyucu sağlık hizmetleri.

Bir başka tasnife göre sağlık hizmetleri bireylerin sağlık statüleriyle irtibatlandırılarak ele alınmaktadır. Bireylere sağlık statülerini korumaya yönelik dört tür sağlık hizmeti sunulur¹⁵⁴.

- Birinci derece koruma hizmetleri: Gelecekteki muhtemel hastalık ve sakatlığın riskini, ciddiyetini ve süresini en aza indirecek hizmetlerdir.

- İkincil koruma hizmetleri: Çoğu zaman hastanın da farkında olmadığı hastalık belirtilerini ortaya çıkmadan önce teşhis edip, tedavinin hastalığın en erken döneminde yapılmasını sağlayan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır.

- Üçüncü derece koruma hizmetleri: Ortaya çıkan hastalık nedeniyle, özürlülük halinin en aza indirilmesini sağlayacak ve daha kötüye gitmesini engelleyecek sağlık hizmetleri.

- Tedavi ve iyileştirme süreci: Hastalık ve sakatlık durumunu ortadan kaldırarak mevcut sağlık statüsünün yükseltilmesine yönelik sağlık hizmetlerinden oluşur.

Sağlık hizmetleri amaçlarına göre “koruyucu sağlık hizmetleri” ve “tedavi edici sağlık hizmetleri” olarak da sınıflandırılabilir¹⁵⁵.

¹⁵² Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.71.

¹⁵³ David De Ferranti, **Paying for Health Services in Developing Countries: An Overview**, The World Bank, Wasington D.C., 1985, s.55-70.

¹⁵⁴ David R. Cohen and John B. Henderson, **Health, Prevention and Economics**, Oxford Medical Publications, Oxford Univercity Press, 1988, s.4.

¹⁵⁵ Karafakioğlu, a.g.e., s.107-108.

- Koruyucu sağlık hizmetleri: Ana çocuk sağlığı ve aile planlaması, bulaşıcı hastalıklarla mücadele, halk sağlığı gibi konuları kapsar.
- Tedavi edici sağlık hizmetleri: Tedavi edici sağlık hizmetleri hastanelerde uygulanmakta olan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Hastane, müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon şeklinde gruplandırılacak hizmetleri sunan, hastaların kısa süreli tedavi gördükleri yataklı sağlık kurumlarıdır¹⁵⁶.

2.2.2. Sağlık Sektörünün Özellikleri

Herhangi bir piyasada çıkarları birbirinden farklılaşan/çelişen bireylerin kendi kişisel faydalarını maksimize etmeleri temeline oturan “rekabet” normal şartlarda piyasaların işleyişinin ana eksenini oluşturmaktadır. Aslında “rekabet”, tüketiciler için seçeneği artırır ve maliyetleri minimize ederek kâr amaçlı faaliyetlerde ekonomik etkinlik sağlamaları yönünde görülmez bir el olarak üreticileri yönlendirir. Sonuç, en azından piyasanın denge durumunda, yani tüketicilerin bireysel faydalarını maksimize ettiği, üreticilerin de maksimum kârları elde ettikleri noktada sosyal refahın maksimizasyonu ile örtüşmektedir¹⁵⁷.

Ancak sağlık sektörünün işleyişinde normal piyasalardan oldukça farklı bir şekilde kendine has kurallarının etkili olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetleri piyasalarının nitelik bakımından rekabet piyasalarına göre farklılaşması bazen kaçınılmaz olarak, bazen de sağlık hizmetleri veren özel ve kamu kurumlarının uyguladığı politikaların doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır¹⁵⁸.

2.2.2.1. Sağlık Sektörünün Eksik Rekabetçi Yapısı

Basit bir piyasa modeli, aile bireyleri ve firmalar şeklinde tanımlanabilecek iki farklı karar verme ünitesinin faaliyetlerinin gerçekleştirdiği bir modeldir. Bireyler toplumdaki tüm üretim kaynaklarını ellerinde bulundururlar ve bu kaynakları firmaların kullanımına sunarlar. Firmalar da kendi stratejileri doğrultusunda belirli mamulleri üreterek ve hizmetleri sunarak bireylerin kullanımına sunarlar. Kaynakların mamul ve hizmetlerin karşılıklı bu akımının parasal karşılığı ise ücretler ve fiyatlar olarak karşılanmaktadır. Bu karşılıklı akış, hangi mamul ve hizmetin

¹⁵⁶ T.C. S.B., **1. Ulusal Sağlık Kongresi, Çalışma Grupları Raporları**, Ankara, 1992, s.193.

¹⁵⁷ Burton A. Weisbrod, “.Competition in Healthcare: A Cautionary View”, **Institute for Research on Poverty Discussion Paper**, DP-678-81, University of Wisconsin, 1991,s.1.

¹⁵⁸ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.44.

hangi miktarda ve hangi fiyatla üretileceğini ve sunulacağını belirleyen bir piyasa mekanizması oluşturmaktadır¹⁵⁹.

Rekabetin hakim olduğu piyasalar esas itibariyle aşağıdaki özelliklere sahiptir¹⁶⁰.

- Alıcı ve satıcılar çok sayıda ve küçüktür.
- Piyasada satılan mamul ve hizmetlerin hepsinin aynı kalitede ve tamamıyla aynı olması gerekir.
- Piyasada sayısız firmanın bulunması için piyasaya girişlerin serbest olması gerekir.
- Piyasada faaliyetlerin herkesin gözü önünde cereyan etmesi ve alıcı ve satıcıların piyasa konusunda tam ve sürekli bilgiye sahip olması gerekir.

Tam rekabet piyasasının bu özellikleri göz önüne alındığında sağlık sektöründe bu şartların mevcut olmadığı, aksine eksik rekabet şartlarının ortaya çıktığı görülecektir. Sağlık sektöründe eksik rekabeti ortaya çıkaran söz konusu bu özellikler sunum, istem ve fiyatın oluşması gibi çeşitli açılardan sağlık piyasasını etkilemektedir¹⁶¹.

2.2.2.2. Sunum ve İstem Arasındaki Eşitsizlik

Sağlık sektöründe tüketiciler satın alacakları mamul ve hizmetlerin miktar ve kalitesini tayin edemezler. Genelde, sağlık hizmeti sunan kuruluşlar tekel mahiyetindedirler. Sunum yönünden, sağlık sektörüne girmek için bazı kısıtlamalar vardır. Belli şekil şartlarını yerine getirmek ve kamu otoritelerinin izin ve denetimlerine uymak zorunludur. Buna ilaveten mesleki kuruluşların asgari fiyat tespitleri sunum açısından sektörü monopolistik bir hale getirmektedir¹⁶².

Sunum yönünden sektörün monopolistik özelliğine karşın istem açısından, büyük bir dağınıklık ve bundan dolayı bir güçsüzlük söz konusudur. Sağlık hizmetleri, diğer sektörlerdeki mamul ve hizmetlerin aksine standart değildir. Aynı konuda verilen sağlık hizmeti insani yönü başta olmak üzere sağlık personelinin,

¹⁵⁹Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.45.

¹⁶⁰ İlker Parasız, **İktisada Giriş, Prensipler ve Politika**, 5.b., Ezgi Kitabevi, Ağustos 1998, s.128.

¹⁶¹ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.45-46.

¹⁶² Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.46.

kurumun, teşhis ve tedavide kullanılan teknolojinin kalitesi ve niteliği gibi çeşitli faktörlerin etkisi ile oldukça önemli farklılıklar gösterebilir¹⁶³.

Hasta, sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında, her konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olamayacağı için, teknik olarak hangi tedavinin kendisi için uygun, etkin olacağına karar verme şansına sahip olmayabilir veya hakkındaki kararlara katılacak durumda olmayabilir¹⁶⁴. Bireyler genellikle sağlık sektöründe hangi kuruluş tarafından ne tür ve ne kalitede hizmet verildiğini araştırma bilgi ve imkanına sahip değildir. Uygulanacak teşhis ve tedavi yöntemlerinin belirlenmesi, gerektiğinde hastanın izni alınmak sureti ile sağlık personelinin bilgi ve deneyimine bağlıdır. Dolayısıyla, tüketiciler açısından şeffaf bir sağlık sektörünün varlığından söz edilemez¹⁶⁵.

Ayrıca, sağlık sektöründe mamul ve hizmetleri sunanların kendi aralarında gruplaşma, işbirliği ve teşkilatlanmalara giderek karşı taraf üzerinde, bir piyasa baskısı oluşturabilmeleri söz konusu iken; daha ziyade bireysel olarak tedavi ihtiyacı ortaya çıktığında ulaşabildikleri sağlık kurumundan bu hizmeti alan bireylerin bir baskı grubu oluşturabilmeleri hemen hemen imkansızdır.

Sonuç olarak, sağlık sektöründe sunum yönünden ilaç ve hammadde firmalarının, sağlık kuruluşlarının ya da sağlık personelinin piyasada oluşturdukları örgütlü davranışlara karşılık, piyasaya girişleri tamamen ferdi olan tüketicilerin fiyat ve hizmetin kalitesi açısından bir istem baskısı oluşturmaları mümkün değildir. Bu da sağlık sektöründe sunum ve istem arasında büyük eşitsizlikler ortaya çıkarmaktadır¹⁶⁶.

2.2.2.3. Sunum Miktarının Sınırlılığı ve Tekelci Yapı

Genellikle halkın tamamının ayağına sağlık hizmetlerinin götürülmesi fiziki şartlar gereği mümkün olamamaktadır. Gelişmiş ülkelerde dahi çoğu kasaba ve orta büyüklükte şehirlerde bile sağlık sektörü her branştan yeterli uzmanın faaliyet gösterdiği bir rekabet ortamına yol açmayacak kadar küçüktür¹⁶⁷. Bu durumda da, ölçek ekonomisinin kuralları işlemekte ve uzman hekimler kendi uzmanlıkları ile

¹⁶³ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.46.

¹⁶⁴ Metin Yerebakan, **Özel Hastaneler Araştırması**, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:20002-26, İstanbul, 2000, s.47.

¹⁶⁵ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.46.

¹⁶⁶ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.47.

¹⁶⁷ Fuchs, a.g.e. , s.17.

orantılı olarak getiri elde edemeyecekleri kadar küçük olan piyasalara girmemektedir. Sadece hekimler açısından değil, ekonomik bakımdan özel sağlık kuruluşları açısından da belirli sayıda yatak kapasitesini doldurabilecek nüfus yoğunluğu göz önünde bulundurulmaktadır. Dolayısıyla, bireyler yaşadıkları şehirde sınırlı sayıdaki doktorun sunduğu hizmetlerden istifade etmek durumundadır. Özellikle uzmanlık gerektiren durumlarda piyasadaki doktor sunumunun kısıtlılığı daha fazla kendisini hissettirecektir¹⁶⁸. Yukarıda sayılan faktörler ile birlikte sağlık sektöründe var olan bilgi eksikliği de dikkate alındığında, etkin rekabet bozulduğu için, sağlık hizmeti sunanlara bir anlamda tekel özelliği kazandırır. Bunun sonucunda sınırlı bir rekabet ortaya çıkar. Bu bir anlamda doğal tekel olarak da ele alınabilir¹⁶⁹.

Piyasa ekonomisindeki “istem sunumu doğurur” kuralının tersine sağlık sektöründe yeni buluşların ortaya çıkması ve uygulanması nedeniyle sunum istemi doğurmaktadır. Diğer mamul ve hizmetlerin sunumunu artırmak genellikle kısa sürede mümkünken, sağlık sektöründe sunum artışını sağlamak uzun bir dönem gerektirmektedir. Hekim ve yardımcı sağlık personelinin yetiştirilmesi, yeni bir hastanenin kurulup faaliyete geçmesi, yeni ilaç ve tedavi yöntemleri uzun zaman almaktadır¹⁷⁰.

Birçok ülkede devlet hastaneleri ve hükümet kontrolleri ile sağlık sektöründeki tabii monopol etkisi kırılmaya ve azaltılmaya çalışılmaktadır. Ayrıca, kâr amacı gütmeyen kuruluş ve vakıfların sağlık hizmetleri veya çeşitli kamu veya özel kuruluşlarca desteklenen sağlık hizmeti programları tüm dünyada yaygınlaşmaktadır. Sağlık kuruluşlarının ve personelinin daha çok ekonomik olarak gelişmiş bölgelerde yoğunlaşarak diğer bölgelerde sağlık hizmetleri sunumunun iyice kısıtlı hale gelmesini önlemek amacı ile kamu, sağlık alanında kamu yatırımlarını artırma ve özel sektörle kamu dışı kâr amacı gütmeyen kuruluşların sağlık alanındaki hizmetlerini teşvik etme yönünde politikalar geliştirmektedir¹⁷¹.

¹⁶⁸ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.47-48.

¹⁶⁹ Güneri Akalın, **Kamu Ekonomisi**, A.Ü. SBF Yayınları, Yayın No:486, A.Ü. Basımevi Ankara, 1981, s.211.

¹⁷⁰ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.183.

¹⁷¹ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.49.

2.2.2.4. Sağlık Sektöründe İstem Belirsizliği

Sağlık sektöründe hekimler hem hizmet sunan, hem de aynı zamanda hizmet isteminde bulunan hastaların bir tür vekili olması dolayısıyla ikili bir rol taşırlar¹⁷². Sağlık sektörünü diğer sektörlerden ayıran en önemli özelliklerden birisi, piyasada istemi ortaya çıkaran hastalık durumunun önceden bilinmemesidir. Doğum gibi önceden bilinebilen istisnai durumlar hariç hastalıklar önceden kestirilmesi mümkün olmayan riskleridir. Bazı insanların kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet gibi irsi hastalıklara yakalanma riski yüksek olmakla beraber, söz konusu hastalıklara hayatlarının hangi dönemlerinde yakalanacakları önceden net olarak bilinemez, yani tesadüfidir. Bulaşıcı ve salgın hastalıklar sağlık hizmeti istem ve tüketiminde patlamaya yol açarken, ekonomik krizler istemi kısar¹⁷³.

Bu durum sağlık hizmeti tüketicileri açısından belirsizlik altında bir tercihe neden olmaktadır. Hizmetin bileşimini ve düzeyini doktorun belirlemesi tüketicilerin insiyatifini tamamen ortadan kaldırmaktadır. Sağlık hizmeti tüketicisi sağlayacağı hizmetin kalitesi ve gerçek maliyeti konusunda bilgi sahibi değildir ya da çok az şey bilmektedir. Fiyat hariç tutulduğunda tüketici sağlık sektöründe belirsizlik altında tercih yapmaktadır. Diğer yandan hizmeti sunanlar açısından da ne kadar hizmet istemi olacağını bilmedikleri konusunda bir belirsizlik olduğu ileri sürülmektedir¹⁷⁴.

2.2.2.5. Sağlık Sektörüne Girişteki Kısıtlamaların Varlığı

Sağlık sektöründe diğer sektörlerden farklı olarak hizmet sunanların sayısı sektörün niteliği gereği kısıtlı iken, mesleğin icra edilebilmesi belli bir bilgi birikimini gerektirdiğinden, ayrıca “zorunlu lisans” istenmektedir. Sağlık sektörüne girecek olan doktorlardan zorunlu olarak doktorluk yapabileceklerine dair bir lisans yada sertifika istenmesi sağlık sektöründe tam rekabet şartları oluşmasını önleyen en açık ve keskin engeldir. Lisansın zorunlu hale getirilmesi, büyük oranda halkın kendine sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini test edemeyeceği ve bu yüzden halkın bu konuda rehberliğe ihtiyaç duyduğu fikrinden hareketle yaygınlık kazanmıştır¹⁷⁵.

¹⁷² Joseph P. Newhouse, “Health Economics and Econometrics”, **American Economic Review**, Vol:77, No:2, Mayıs 1987, s.269.

¹⁷³ Ahmet Saltık, “Sağlık Ekonomisinde Yeni Kavramlar”, **Toplum ve Hekim**, Temmuz-Ağustos 1995, Cilt:10, Sayı:68, s.38.

¹⁷⁴ İlker Belek, **Sosyal Devletin Krizi ve Sağlık Ekonomisi**, Sorun Yayınları, İstanbul, 1994. s.73.

¹⁷⁵ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.51.

2.2.2.6. Alıcıların Sektör Hakkında Tam Bilgi Sahibi Olmaması

Tam rekabet modelinde bireyler ya sektör hakkında tam bilgi sahibidirler, yada bu bilgiye kolaylıkla ve çok düşük maliyetlerle ulaşabilmeleri mümkündür. Sektör hakkında tüketicinin tam bilgi sahibi olması varsayımı, satın alması muhtemel farklı mamul veya hizmetlerin kendisine ne tür faydalar getireceğini hesap edebilmesinin mümkün olduğu fikrinden kaynaklanmaktadır. Bu da büyük oranda tüketicinin ilgili mamul ve hizmete ödemeyi göze aldığı fiyatla ilgilidir. Ancak sağlık hizmetleri söz konusu olunca durum oldukça farklılaşmaktadır¹⁷⁶.

Her şeyden önce, bireyler sektörde varolan farklı kalite ve türde sağlık hizmetlerinden hangisine ihtiyacı olduğunu belirleyemez. Bireyler hangi sağlık kurumu veya hekime başvuracakları, uzman hekimin gerekli olup olmadığı, gerekiyorsa hangi uzmana başvuracağı, hastanede yatmalarının gerekli olup olmadığı, hangi tedavi türünün ne kadar süre ile uygulanacağı, teşhis ve tedavide hangi teknolojiden yararlanılacağı gibi konularda genellikle bilgi sahibi değildirler. Dolayısıyla bu konularda sektörde en uygun olan hekimi veya sağlık kuruluşunu tespit edecek durumda değildirler. Bireyler sağlık sektöründeki hizmetler ve bunların değerlendirilmesi hususunda tam bilgi sahibi olmadıklarının farkındadırlar. Buna karşılık, sektörde hizmet sunan sağlık kuruluşları ve hekimler sektör hakkında tam bilgi sahibidirler. Bu durum alıcı ve satıcının sektör hakkında bilgi bakımından eşit olmamalarını ifade eden bir eksik rekabet özelliğini ortaya koymaktadır. Sağlık sektöründe sağlık hizmetlerinden yararlanacak bireylerin sektör hakkında tam bilgi sahibi olmamalarının bir başka sebebi de, diğer sektörlerin aksine sağlık sektöründe hizmetlerin fiyatı ve kalitesine ilişkin reklamların yapılamamasıdır¹⁷⁷.

2.2.2.7. Sağlık Hizmetlerinde Homojenlik Olmaması

Sağlık hizmetlerinde istemi ortaya çıkaran “ihtiyaç faktörü” olduğu için, bireylerin istemi düzensiz ve seyrek bir şekilde seyretmektedir. Sağlık hizmetleri ihtiyacı çok çeşitli nedenlerle ve farklı şekillerde, farklı belirtilerle ortaya çıkabilmektedir. Bundan dolayı, sektörde herhangi bir mamul gibi standart hale getirilmiş sağlık hizmetlerinden bahsetmek mümkün değildir. Ayrıca, aynı hastalığın farklı bünyelerde farklı şekilde seyretmesi, doğal olarak hastalığın şartlarının da

¹⁷⁶ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.52.

¹⁷⁷ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.53.

standardize edilememesi sonucunu vermektedir. Her bireyin sağlık ihtiyacının farklı şekilde ortaya çıkmasının yanı sıra sağlık hizmeti sunan sağlık personelinin bilgi, beceri, tecrübe ve uygulama farklılıkları da söz konusudur¹⁷⁸.

2.2.2.8. Sağlık Sektöründeki Dışsal Faktörler

Dışsallık, üreticinin yada tüketicinin başkalarının üretim veya tüketim kararlarından fayda veya zarar göreceği şekilde etkilenmesi ve faydalanmışsa bunun bedelini ödememesi, zarar görmüşse zararının tazmin edilmemesi durumudur¹⁷⁹.

Sağlık sektöründe, bulaşıcı bir hastalığa karşı aşı veya tedavi olmaya karar veren bir ferdin topluma sağladığı fayda veya tersi durumda maliyet bu sektör ile ilgili dışsal faktörlere örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca tıbbi araştırmalar da bir diğer dışsal faktör olarak belirtilebilir. Bu araştırmalar kendileri değil, ortaya koydukları sonuçlar ile sağlık sektörüne dışsal fayda sağlarlar.

Dışsal faktörler sağlık hizmetlerinden yararlanmada mevcut eşitsizliklere etki eder. Gelir seviyesi belli bir seviyenin altında olanların temel ve koruyucu sağlık hizmetlerinin bir insan hakkı ve devlet görevi olarak kamu tarafından sağlanması yoluyla, toplumun diğer bireylerinin de hastalık riski azaltılmış olur. Birey sağlığı bazı durumlarda toplumun diğer bireylerinin, dolayısıyla toplumun sağlığı ile de yakından ilgilidir. Ekonomik olarak tedavi ihtiyacını karşılayamayacak durumda olan kişilerin bulaşıcı hastalığa yakalanması toplumun diğer bireyleri açısından bir tehlike meydana getirir¹⁸⁰.

2.2.2.9. Sağlık Hizmetlerinin İkame Edilememesi ve Ertelenememesi

Serbest piyasa modelinde bir mamul veya hizmetin fiyatı ve dolayısıyla üretim miktarı piyasadaki sunum ve isteme göre oluşur. Bununla birlikte, piyasada ikame mamuller olarak adlandırılan birbirlerinin yerini tutabilecek nitelikte, tüketiciye hemen hemen aynı tatmin duygusunu vererek talebini karşılayacak benzer mamuller mevcuttur. Ancak diğer sektörlerde geçerli olan ikame mallar sağlık sektöründe sunulan mamul ve hizmetlerin niteliği gereği yer almamaktadır. Herhangi

¹⁷⁸ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.54.

¹⁷⁹ Orhan Türkay, **Mikroiktisat Teorisi**, 8.b., İmaj Yayıncılık, Ankara, 1999, s.323.

¹⁸⁰ İsmet Toprak, **Sağlık İhtiyacı ve Hastalık Sigortası**, Doçentlik Tezi, Erzurum, 1982, s.10.

bir sağlık hizmetinin, başka bir sağlık hizmeti ile ikamesi m¼mk¼n değildir. ¼rneđin, diş sorunu olan hastaya diş tedavisi yerine, aşılama yapılamaz¹⁸¹.

Benzer bir şekilde, benzer bir çok mamul için bireylerin ekonomik sebepler başta olmak ¼zere çeşitli sebeplerle s¼z konusu mamule olan istemlerini bir m¼ddet için ertelemeleri m¼mk¼nken, Sağlık hizmetleri niteliği gereği çoğu durumda ertelenemez. Çoğu kez ortaya çıktığı anda karşılanmak durumundadır. ¼zellikle acil olarak, kişiye ağrı ve acı veren ve sağlığını tehlikeye d¼ř¼ren/d¼ř¼recek olan sağlık hizmetinin istemi ertelenemez ve ertelenmemelidir¹⁸². Alınması gerekli olan bir sağlık hizmetinin ertelenmesi daha sonraki d¼nemlerde kişiye, ailesine ve topluma daha b¼y¼k ekonomik y¼kler getirebilmektedir.

2.2.2.10. Fiyatların Gerçek Maliyetleri Yansıtmaması

Sağlık, fiyatı biçilemeyen dolayısıyla ekonomik ¼l¼lerin dışında tutulması gereken bir hizmettir. Sağlık sekt¼r¼, fiyatların oluşma mekanizması bakımından da diğer sekt¼rlerden ayrılmaktadır. Ekonomik olarak kabul edilen yaygın bir yaklaşıma g¼re, ideal bir rekabet piyasasında fiyatlar ¼retim marjinal sosyal maliyetlerini yansıtmaktadır. Yani t¼keticiler marjinal değerin ¼retim maliyetlerini aşması halinde s¼z konusu mamul veya hizmeti satın alırlar¹⁸³.

Ancak, sağlık sekt¼r¼nde fiyatların oluşumu ile marjinal sosyal maliyetler arasında çoğu zaman herhangi bir bağlantı s¼z konusu değildir. Bunun nedeni, sağlık hizmetleri isteminin rastlantı sonucu değil ihtiyaç nedeniyle ortaya çıkması, başka bir hizmet ile ikame edilememesi ve çoğu zaman ertelenemez oluşu ile tedavinin t¼r¼, kapsamı, uzunluğu gibi konularda t¼keticinin insiyatifi b¼y¼k oranda hekime bıraktığından dolayı teklif edilen sağlık hizmetlerinin fiyatı konusunda t¼keticinin pazarlık şansı yoktur¹⁸⁴. Sağlık hizmetlerinin karşılığı m¼nferit her hizmet ortaya çıktığında değil de genel olarak bir sistem çerçevesinde ¼denir. ¼zel sağlık sigortaları, maaşından kesilen primlerle sosyal sigortalardan yararlanmak yada işverence ¼denen primlerle kamu sağlık sigortalarından yararlanmak bunun tipik ¼rnekleridir. Ayrıca kamu kurumlarının ¼cretsiz veya çok d¼ř¼k bedelle sağladıkları

¹⁸¹ Saltık, a.g.e., s.38.

¹⁸² Turgay Berksoy, Abd¼lkadir Işık ve Mustafa elen; “Sağlık Ekonomisinin Kapsamı ve Tarihsel Gelişimi” **1.Uluslararası İktisat Kongresi**,METU Economic Research Center, Ankara, 1997, s.65.

¹⁸³Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.58.

¹⁸⁴ Saltık, a.g.e., s.38.

aşılama, aile planlaması ve koruyucu hekimlik gibi sağlık hizmetleri tıbbi bakımın gerçek maliyetleri ile tüketiciye sağladığı fayda arasındaki mesafeyi açmaktadır¹⁸⁵.

Sağlık kuruluşları ve personelinin teşhis ve tedavide kolaylık ve isabet sağlamaya büyük ölçüde katkısı olan, ileri teknoloji ürünü tıbbi gereçleri kullanmaları kaçınılmaz hale gelmektedir. Sağlık sektöründe büyük bir hızla gelişen teknolojinin kullanımı sonucu oluşan ilave maliyetlerin tamamen sağlık hizmetlerinin maliyetine yansıtılması mümkün olmamaktadır¹⁸⁶.

2.2.2.11. Sağlık Sektöründeki Karma Yapı

Daha önce değinildiği gibi, sağlık sektöründe hizmet sunan kuruluşlar, sadece kâr amacı ile faaliyet gösteren kurumlardan ibaret değildir. Sağlık hizmetlerinin, tamamen devlet tarafından karşılandığı ülkelerin haricindeki hemen hemen her ülkede ağırlık ve etkileri farklı olmakla birlikte özel sektörün yanı sıra, sivil toplum kuruluşları, hayır kurumları gibi kâr amacı gütmeyen kuruluşlar sağlık sektörüne girip faaliyet göstermektedirler. Bu durum, bireylerin ve kurumların tamamen kâr amacı ile hareket ettikleri serbest rekabet piyasalarının aksine sağlık sektörünün nitelik bakımından karma bir yapıya sahip olmasını sağlamaktadır. Bunlar, kâr amaçlı özel sağlık kuruluşları, kâr amacı gütmeyen hayır kurumları ve devlete ait sağlık kurumlarıdır¹⁸⁷.

2.3. Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

FTM yöntemi üretim uygulamalarında başarı elde ettiği halde, üretimdeki tecrübesi hizmet işletmelerinde uygun bir şekilde uygulanacak kadar yeterli olmayabilir. Prof. Robert S. Kaplan bu gerçeği özellikle sağlık sektörü için dile getirmiştir. Yine de FTM yöntemi U.S.A ve Kanada'daki hastanelerin %20'si dahil bir çok sağlık işletmesinde kullanılmaktadır¹⁸⁸. Günümüzde, FTM yöntemi, yararları nedeniyle hizmet sunan işletmeler tarafından da geniş kabul görerek uygulanmaya başlanmıştır¹⁸⁹.

FTM yönteminin hizmet işletmelerinde kullanımında önemli olan, maliyet etkeni olan faaliyetleri tanımlamak, faaliyet merkezi haline getirmek ve işletmenin

¹⁸⁵ Weisbrod, a.g.m., s.9-11.

¹⁸⁶ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.59.

¹⁸⁷ Sevgi Kurtulmuş, a.g.e., s.59-60.

¹⁸⁸ Timothy D. West and David A. West, "Aplying ABC to Healthcare" **Managemet Accounting**, Şubat 1997, s.23-24.

¹⁸⁹ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.146.

sunduğu hizmetleri iyi etüt etmektir¹⁹⁰. FTM yönteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olan faaliyetlerin belirlenebilmesi ve sunulan hizmet için bu faaliyetlerden ne kadar tüketildiğinin tespit edilebilmesine bağlıdır. Bu açıdan FTM yönteminin hizmet işletmelerinde kullanılmasının temeldeki amacı, mamul üreten firmalardakinden farklı değildir. Amaç, maliyet doğuran temel faaliyetleri belirlemek ve bir iş, hizmet, sözleşme veya müşteri için verilen her bir hizmette bu faaliyetlerden ne kadarının gerçekleştirildiğini dikkatlice izlemektir. Hizmet işletmelerinde de faaliyetleri, faaliyet merkezlerini ve maliyet etkenlerini belirlemek için mamul üreten işletmelerdeki genel yöntem kullanılır. Faaliyetleri değer katan faaliyetler ve değer katmayan faaliyetler olarak sınıflandırarak, değer katmayan faaliyetleri ortadan kaldırmak veya azaltmak çabaları mamul üreten firmalar için olduğu kadar hizmet sunan firmalar için de geçerlidir¹⁹¹. Ayrıca faaliyetlerin birim düzeyindeki faaliyetler, parti düzeyindeki faaliyetler, mamul (hizmet) düzeyindeki faaliyetler ve üretim yeri düzeyindeki faaliyetler olarak sınıflandırılmaları da geçerlidir¹⁹².

Bu özelliklere bağlı olarak, hizmet sunan işletmelerde, FTM yönteminin uygulanmasını zaman zaman zorlaştıran iki temel problem söz konusudur. Bunlardan birincisi, hizmet sunan işletmelerdeki maliyetlerin büyük bir kısmının, üretim düzeyindeki faaliyetlere ait maliyetlerden oluşma eğilimi içinde olmasıdır. Üretim yeri düzeyindeki faaliyetlere ait maliyetlerle de, müşteriye sunulan faturalandırılacak belirli bir hizmet arasında doğrudan ilişki kurmak çoğu zaman mümkün olmayabilir. Diğer problem ise, hizmet sunan işletmelerde çalışanlar tarafından yapılan faaliyetlerin çoğunun tekrarlanmayan işlere ait faaliyetleri de içermesidir. Bu tür işleri kayıtlara geçirmek kolay olmadığı için faaliyet verilerini elde etmek de oldukça zorlaşmaktadır¹⁹³.

Bu zorluklarına rağmen FTM yöntemi, havayolu işletmeleri, tren yolu işletmeleri, oteller, hastaneler, bankalar, sigorta şirketleri, telefon şirketleri, finansal

¹⁹⁰ Gürsoy, a.g.e., s.242.

¹⁹¹ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.146-147.

¹⁹² Hansen Don R. and Maryanne Mowen, **Cost Management Accounting and Control**, 2.b., South-Western College Publishing, 1996, s.318.; Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.147.

¹⁹³ William Rotch, "Activity-Based Costing in Service Industries", **Journal of Cost Management** 4, No.2 (Summer 1990), s.8.

hizmet veren kuruluşlar gibi hizmet sektöründe yer alan çeşitli işletmeler için de kullanılması gerekli bir araç niteliğinde görülmektedir¹⁹⁴.

Sağlık sektörüne ayrılan kaynakların yetersizliği, ayrılan kaynakların etkili ve verimli kullanılmaması sağlık kurumlarındaki harcamaların değerlendirilmesi için sağlık hizmeti maliyetlerinin bilinmesi gerekmektedir. Birim maliyetlerin doğru olarak bilinmesi girdilerin kontrol edilmesi, planlanması ve sunulan sağlık hizmetlerinin doğru fiyatlandırılması açısından önemlidir. Sağlık sektöründe maliyet ve performans analizi yapılmasının temel amacı olarak maliyetlerin azaltılması, etkinlik, verimlilik, performans artışlarının sağlanması ve daha kaliteli sağlık hizmetleri sunumunun gerçekleştirilmesi olarak görülebilir¹⁹⁵.

Sağlık sektöründe, fiyat verme son yıllara kadar çok önemli bir faktör değildi. Son yıllarda işletmelerin rekabet halinde olmaları, özel girişimcilerin sektörde daha fazla yer alması, kamunun döner sermaye uygulamaları ve kamu-özel sevk zincirinin büyük çapta oluşturulması, uygun bir fiyat verme için daha doğru ve etkili bir maliyetlemenin yapılmasını gerektirmektedir¹⁹⁶. Sağlık hizmetleri sunan kamu ve özel sektöre ait işletmeleri hizmet maliyetleri ile kamunun sağlık ve sosyal güvenlik sisteminde uygulanan ve her yıl kamu tarafından yayımlanan fiyat listelerini karşılaştırmaları gerekmektedir¹⁹⁷.

Sağlık Bakanlığı (SB) ve Devlet Planlama Teşkilatınca (DPT) oluşturulan özel ihtisas komisyonu raporuna göre¹⁹⁸;

Türkiye’de hastaneler dahil, sağlık hizmeti sunan kuruluşların çoğunda verilen hizmetlerin maliyet boyutu göz önüne alınmamaktadır. Maliyet çalışmaları için gerekli olan yeterli, güvenilir ve karşılaştırılabilir bilgiler sağlayan bilgi sistemleri ya yoktur yada son derece yetersizdir. Çoğu sağlık kuruluşunda yönetim muhasebesi, maliyet muhasebesi ve maliyet analizi ve bunlar gibi iç denetim birimleri bulunmamaktadır. Hastane işletmeleri yaklaşık %60 kapasite ile çalışmakta ve bu durum istenmeyen maliyet artışlarına neden olmaktadır. Artan ve yaşanan

¹⁹⁴ Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.146.

¹⁹⁵ Vahit Yiğit ve İsmail Ağırbaş, “Hastane İşletmelerinde Hastalık Tedavi Maliyeti: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi’nde Bir Uygulama”, **Modern Hastane Yönetimi Dergisi**, Cilt:8, Sayı:1, Ocak-Şubat-Mart 2004, s.31.

¹⁹⁶ Aykut İşleyen, “Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi’nin Bir Hizmet İşletmesine Uygulanması”, **Verimlilik Dergisi**, 2000-3, s.113.

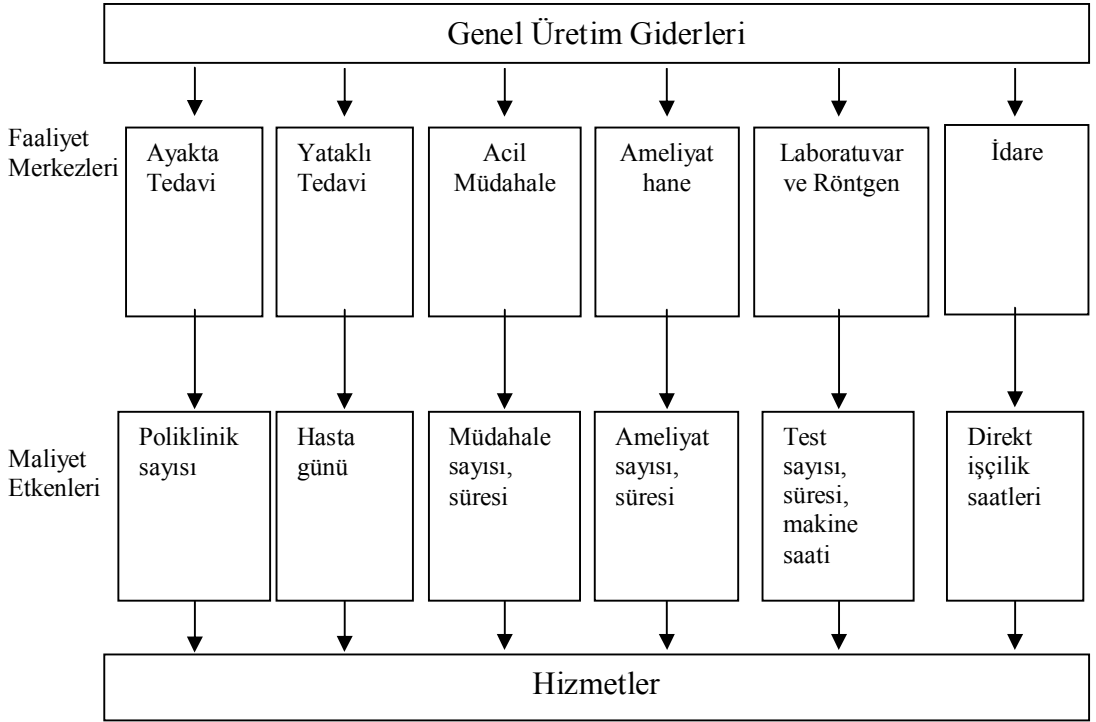
¹⁹⁷ Hüseyin Büyükkayıcı ve İsmet Şahin, “Hasta Maliyetlerinin SB Fiyat Tarifesi ile karşılaştırılması”, **Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi**, Cilt:5, Sayı:3, Yaz 2000, s.121.

¹⁹⁸ DPT, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı; Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Özel İhtisas Komisyon Raporu**, Ankara, 2001, s.131-140.

nüfus, karmaşıkleşan sağlık hizmetleri ihtiyaçları ve gelişen teknolojinin maliyetler üzerindeki etkisi, hizmette kalite beklentisinin artması ve fiyatlar üzerinde bir denetim mekanizmasının bulunmamasının sağlık sektörü finansmanı üzerine olumsuz etkilerini giderebilmek amacıyla maliyetleri kontrol altında tutacak mekanizmaların harekete geçirilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılması maliyet temelli olarak yapılmalıdır.

Aşğıdaki şekil’de hastane için FTM yönteminin tasarımı ve altı faaliyet merkezi gösterilmiştir.

Şekil 2: Hastanede FTM Sistem Tasarımı



Kaynak : Weygandt, Kieso and Kimmel, a.g.e., s.129’ dan türetilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TIBBİ LABORATUVARDA UYGULANMASI

Çalışmanın bu bölümünde bir hastane içinde faaliyet gösteren tıbbi laboratuvarda FTM yönteminin uygulaması ile ilgili örnek bir uygulama yer almaktadır. Uygulamanın hesaplamaları Excel programı kullanılarak yapılmıştır. Kullanılan verilerde virgülden sonrasına yer verilmemiştir. Hesaplamalarda ise küsuratlar gözönünde bulundurulmaktadır. Bu yüzden toplamlarda küçük sapmalar olabilmektedir.

3.1. Örnek Tıbbi Laboratuvar ile İlgili Bilgiler

Uygulama 2003 yılında faaliyete geçen 25 yatak kapasitesine sahip, dahiliye, genel cerrahi, çocuk hastalıkları, kadın doğum, acil, ameliyathane, röntgen ve tıbbi laboratuvar bölümleriyle hizmet vermekte olan bir hastanede faaliyet gösteren bir tıbbi laboratuvarda yapılmıştır. Hastanede 17 doktor, 46 yardımcı sağlık personeli ve 18 idari personel çalışmaktadır. Hastanede maliyetleme ile ilgili bir birim bulunmamakta ve maliyet verileri çıkarılmamaktadır.

Laboratuvar hastane içinde 2 adet odada hizmet vermektedir. Laboratuvar bölümünde beş laboratuvar teknisyeni 24 saat esasına göre çalışmakta ve laboratuvarda 1 adet kan sayım cihazı, 1 adet otoanalizör, 1 adet total bilirübin ölçme cihazı, 1 adet hemotokrit santrifüj, 2 adet idrar santrifüjü, 1 adet spektrofotometre, 4 adet elektronik hemoglobin ölçer, 2 adet mikroskop, 1 adet benmari, 1 adet otoklav ve 2 adet buzdolabı bulunmaktadır.

Otoanalizörde açlık kan şekeri (AKŞ), kolesterol, trigliserid, üre, blood üre nitrogen (BUN), kreatinin, alanin amino transferaz (ALT), aspartat amino transferaz (AST), high-density lipoproteins (HDL), low-density lipoproteins (LDL), very low-density lipoproteins (VLDL), total bilirübin, direkt bilirübin, alkalin fosfataz, gamma glutamil transferaz (GGT), laktik dehidrojenaz (LDH), protein, albümin, ürik asit, fosfor, amilaz, kolinesteraz, demir, demir bağlama, kalsiyum, oral glikoz tolerans testi (OGTT), sodyum, potasyum ve klor testleri numune alınan kanların santrifüj ile ayrıştırılmasından elde edilen serum ile yapılmaktadır. Gaitada (Dışkı) gizli kan, idrarda gebelik testi, anti streptolizin-O (ASO), C reaktif protein (CRP), romatoid

faktör (RF), hepatit B surface antigen (HBS), anti hepatit B surface antigen (A.HBS), human immunodeficiency virus (HIV), hepatit C virus (HCV), venereal disease research laboratorys (VDRL) testleri ise aynı yöntemle elde edilen serumların hazır kitlerle ölçülmesi ile yapılmaktadır. Strip ile idrar tahlili ve sedimentasyon testleri de hazır kit ile yapılmaktadır. İndirect Coombs, protrombin time (PT) ve active partiya tromboplastin time (APTT) testleri de aynı yöntemle elde edilen serumlar ile manuel olarak yapılmaktadır.

Uygulamada yer alan veriler hastanenin 2004 dönemine ait genel bütçe ve döner sermaye kayıtlarından, laboratuvar cihazlarının sayaçlarından, laboratuvar protokol defteri kayıtlarından, hastane ambar ve ayniyat kayıtlarından elde edilmiş ve idare ve laboratuvar personelinden teknik destek alınmıştır.

Laboratuvarında çok fazla çeşit ve sayıda test yapılması ve her ay bu sayının, değişiklik göstermesi nedeniyle hesaplamalarda kolaylık sağlanması bakımından işletmeye ait bir aylık veriler göz önünde bulundurulmuş ve uygulama bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir. Aşağıda örnek tıbbi laboratuvara ait bir aylık gider tablosu, aylık malzeme dökümlerine ait tablolar, aylık test sayıları ve gelirlerinin dökümü yer almaktadır.

Tablo 5 Aylık Gider Tablosu

Laboratuvar Giderleri	Tutarı (TL)
Personel Giderleri	8.253.000.000
Kesintiler (Döner Sermaye Gelirinden Kesilen)	9.031.000.000
Amortisman (Demirbaşlar, cihazlar ve diğer)	2.640.000.000
Amortisman (Bina)	35.420.000
Yemek	349.000.000
Elektrik, Su, Doğalgaz, Haberleşme	221.000.000
Temizlik	125.000.000
Otomasyon	512.000.000
Tıbbi Atık	142.000.000
Diğer	6.737.000.000
TOPLAM	28.045.420.000

Gider tablosundaki kalemler 2004 yılı aralık ayı baz alınarak derlenmiştir. Personel giderleri, laboratuvarda görevli personellere brüt olarak ödenen maaşın maaş bordrosundan, döner sermayenin döner sermaye bordrosundan ve nöbet parasının mutemetlik evraklarından derlenmesi ile elde edilmiştir.

Kesinti giderleri, döner sermaye dönem gelirinden kesilen, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu (%2), Hazine (%15) ile Sağlık Bakanlığı Merkez (%1) payının nakit ve fatura olarak ayrı ayrı saymanlık aylık işlem fişinden derlenmesi ile elde edilmiştir.

Amortisman gideri hesaplanırken, laboratuvarda kullanılan demirbaş ve cihazların yıllara göre fiyat değişikliklerinin etkisini gidermek ve alış fiyatlarını araştırmanın yapıldığı 2004 yılı fiyatlarına dönüştürmek amacıyla Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanmış 2004 yılı yeniden değerlendirme oranı olan % 28,50 kullanılmıştır¹⁹⁹. Demirbaş ve cihazlar için öngörülen ekonomik ömür 5-10 yıl arasında değişmektedir. Bu çalışmada laboratuvarda kullanılan demirbaş ve cihazların ekonomik ömrünün teknolojik gelişmeler de göz önüne alınarak 5 yıl olacağı kabul edilmiştir. Bu varsayım ile eşit oranlı amortisman tekniğine göre demirbaş ve cihazların 2004 yılı fiyatlarından % 20 oranında amortisman gideri ayrılmakta ve bulunan rakam aya düşen kısmı göstermektedir.

Bina amortismanı hesaplanabilmesi için binaların toplam alanlarının bilinmesi ve daha sonra da ayrılacak amortismanına esas teşkil edecek bina maliyetinin hesaplanması gerekmektedir. Örnek hastane 1350 m², örnek laboratuvar ise 24 m² ve 20 m² olan 2 odadan müteşekkildir. Bina maliyetini hesaplamak için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2004 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğden" binanın IV. Sınıf C Grubu yapılar 250 yataklı hastanelere kadar belirlenmiş rakam olan 483.000.000 TL/ m² kullanılmıştır²⁰⁰. Hastane binası için öngörülen ekonomik ömür 50 yıl olarak kabul edilmiştir. Bu varsayım ile eşit oranlı amortisman tekniğine göre %2 oranında amortisman gideri ayrılmakta ve bulunan rakam aya düşen kısmı göstermektedir.

Yemek giderleri, hastanenin ödediği birim öğün tarifesinin laboratuvarda görevli personele verilen öğün sayısı ile çarpımı suretiyle bulunmuştur.

¹⁹⁹ Resmi Gazete, 04/12/2003 tarih ve 25306, 325 sıra no'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği.

²⁰⁰ Resmi Gazete, 1270272004 tarih ve 25731, Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2004 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ.

Elektrik, su, doğalgaz ve haberleşme giderleri, ilgili kurumlar tarafından hastaneye kesilen faturaların laboratuvara düşen kısmını göstermektedir. Söz konusu giderler laboratuvara yüklenirken, elektrik ve doğalgaz giderlerinde m², su giderinde rakamın küçük olmasından dolayı personel sayısı ve haberleşme giderinde dönüştürülmüş personel sayısı ((personel sayısı + (idari personel sayısı X 2) + (yönetici sayısı X 3)) kullanılmıştır.

Çalışmanın yapıldığı tıbbi laboratuvarın bulunduğu hastane daha önce belirtildiği gibi 1350 m² kapalı alana kurulu olup, laboratuvar bölümü hastanenin 44 m² alanını kaplamaktadır. Temizlik gideri, temizlik firmasına temizlik için ödenen ücretin birim m²'ye düşen kısmının laboratuvar m²'siyle çarpımı sonucu bulunan rakamı göstermektedir.

Otomasyon, hastanelerde yönetim bilgi sisteminin ilk adımı olarak kurulan bilgi sistemidir. Bu sistemde hasta kayıt, hastaya işlem (tetkik, ameliyat, müdahale, yatış, ilaç,...) girişi, faturalandırma, döner sermaye ile ilgili diğer işlemler ve otomasyon sisteminin özelliğine göre idari ve yönetsel işlemlerin tamamı yapılabilmektedir. Çalışmanın yapıldığı hastanenin otomasyon sistemi hasta kayıt, hastaya işlem girişi, faturalandırma ve döner sermaye ile ilgili diğer işlemleri yapmaktadır. Otomasyon gideri, hastane otomasyonun tahakkuk ettirdiği fatura rakamlarının laboratuvar gelirine oranı ile bulunan rakamı göstermektedir.

Hastanede oluşan tıbbi atıklar, diğer atıklardan farklı olarak özel ambalajlar ile toplanmakta ve katı atık imha tesislerinde imha edilmektedir. Bu işlem için ödeme, imha edilen atık miktarına göre değil hastanenin kapasitesine göre ilgili resmi birimlerce tespit edilen rakam üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle hastane birimlerinde oluşan tıbbi atıkların miktarları ölçülmemektedir. Tıbbi atık gideri, hastanede tıbbi atık üreten bölümlerin ürettikleri tıbbi atıkların gözlemi ve personelin görüşü doğrultusunda laboratuvara düşen tıbbi atığın ödenen ücrete oranı ile bulunan rakamı göstermektedir.

Hastanede ana hizmet birimleri dışında ana hizmet birimlerine yönetim ve destek hizmeti sunan genel idare ve yardımcı hizmet birimleri de faaliyet göstermektedir. Bu birimler sundukları hizmetler karşılığında herhangi bir gelir elde etmemektedir. Bu birimlerde oluşan maliyetlerin ana hizmet birimlerine hizmetlerinden faydalanma oranına göre yüklenmesi gerekmektedir. Diğer giderler, hastanenin bu bölümlerinde oluşan maliyetlerden laboratuvar bölümüne yüklenen

kısmı göstermektedir. Genel idare ve yardımcı hizmet birimlerinde oluşan maliyetler laboratuvara yüklenirken, satın alma biriminde satın alma sipariş sayısı oranına, döner sermaye biriminde tahakkuk eden fatura rakamı oranına, personel, müdüriyet, başhekim ve başhekim yardımcılığı birimlerinde personel sayısı oranına, ayniyat biriminde kayıtlı demirbaş sayısı oranına, mutemetlik biriminde hastaneden maaş alan personel sayısı oranına, ambar biriminde istem sayısı oranına, teknik servis biriminde iş istem sayısı oranına, ulaşım birimin de taşıt görev emri sayısı oranına, istatistik biriminde takip edilen istatistik form sayısı oranına, güvenlik biriminde hastane bölümlerine eşit olarak, sayman mutemetliği biriminde elde edilen gelir oranına göre yükleme yapılmıştır.

Tablo 6 Laboratuvar Dolaylı Malzeme Tablosu

Diğer Malzeme	Adet	Br. Fiyat (TL)	Toplam (TL)
Enjektör	2.500	92.050	230.125.000
Kontrol kanı	3	83.686.000	251.058.000
Pamuk	3 Kg.	4.130.000	12.390.000
Serum godesi	2100	93.220	195.762.000
Kan alma tüpü	2200	87.320	192.104.000
Otomatik Pipet Ucu	2200	9.500	20.900.000
Kalibratör	3	75.969.000	227.907.000
Kontrol	3	75.969.000	227.907.000
Abnormal kontrol	3	75.969.000	227.907.000
TOPLAM			1.586.060.000

Tablo:6'da listelenen malzemelerden enjektör ve pamuk, kan ile yapılan testlerde numune almak için hasta başı, serum godesi Otoanalizör ile yapılan testlerde hasta başı, kan alma tüpü (hemogram hariç) kan ile yapılan testlerde numune alınan hasta başı, otomatik pipet ucu kan serumu ile yapılan testlerde numuneler teste hazırlanırken hasta başı, kontrol kanı Hemogram cihazının kalibrasyonu için, kalibratör, kontrol ve abnormal kontrol ise otoanalizör cihazının kalibrasyonu için 1 aylık kullanımları içermektedir.

Tablo:7'de.laboratuvarda yapılan testlerde kullanılan ve testlerle direkt ilişkilendirilebilen DİMM'ler listelenmiştir.

Tablo 7 Testlerde Kullanılan Malzeme Tablosu

MALZEME	TEST SAYISI	PLASTİK BARDAK	LAM LAMEL	GAİTA KABI	KAN TÜPÜ	KAN GRUBU KARTI	LANSET
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1045	0,5*					
GAİTADA GİZLİ KAN	40			1			
KZ	67						0,5*
PZ	67						0,5*
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	1					
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1045	0,5*	1				
GAİTADA AMİP GIARDİA ARANMASI	139		1	1			
DEMİR BAĞLAMA	71				1		
İNDİRECT COOMBS	17				1		
ABO RH	301					1	
CROSSMATCH	14					2	
PT	40				1		
APTT	23				1		
TOPLAM (Adet)		1.140	1.184	179	151	329	67
Br. Fiyat (TL)		19.470	88.500	139.240	87.320	76.582	95.574
TOPLAM FİYAT (TL)		22.195.800	104.784.000	24.923.960	13.185.320	25.195.478	6.403.465

* KZ-PZ testleri ve strip ile idrar tahlili-idrar mikroskopisi testleri birbirlerinin devamı niteliğinde testler olup, kullanılan malzemeler ortaktır.

Tablo:8'de laboratuvarda yapılan testlerin her birine özgü DİMM'ler listelenmiştir Tablo:9'da laboratuvarda 1 ayda yapılan testlerin 2004 yılı Bütçe Uygulama Talimatındaki (BUT) fiyatları ile toplam gelir listelenmiştir.

Tablo 8 Testlerde kullanılan DİMM Tablosu

TESTİN ADI	ADEDİ	Br. Malzeme	Adet / ML	Toplam	Br. DİMM (TL)	Toplam DİMM (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1055	0,3	ml.	316,5	13.360	14.094.758
KOLESTEROL	750	0,3	ml.	225	29.863	22.397.580
TRİGLİSERİD	726	0,3	ml.	217,8	87.438	63.479.988
BUN	698	0,3	ml.	209,4	45.100	31.479.521
KREATİNİN	613	0,3	ml.	183,9	24.755	15.174.950
ALT	762	0,3	ml.	228,6	52.923	40.327.326
AST	785	0,3	ml.	235,5	52.923	41.544.555
HDL	272	0,4	ml.	108,8	1.215.494	330.614.477
LDL	236	Hesapsal		0		0
VLDL	114	Hesapsal		0		0
TOTAL BİLİRÜBİN	92	0,3	ml.	27,6	19.116	1.758.672
DİREKT BİLİRÜBİN	92	0,3	ml.	27,6	19.116	1.758.672
ALKALEN FOSFATAZ	186	0,3	ml.	55,8	42.480	7.901.280
GGT	133	0,3	ml.	39,9	80.535	10.711.155
LDH	30	0,3	ml.	9	78.588	2.357.640
PROTEİN	188	0,3	ml.	56,4	11.045	2.076.422
ALBUMİN	188	0,45	ml.	84,6	200.399	37.675.087
ÜRİK ASİT	209	0,32	ml.	66,9	40.781	8.523.187
FOSFOR	39	0,3	ml.	11,7	38.232	1.491.048
AMİLAZ	18	0,32	ml.	5,8	22.656	407.808
KOLİNESTERAZ	36	0,3	ml.	10,8	115.758	4.167.288
DEMİR	76	0,3	ml.	22,8	133.600	10.153.570
DEMİR BAĞLAMA	71	1,3	ml.	92,3	490.389	34.817.628
KALSİYUM	23	0,3	ml.	6,9	38.232	879.336
OGTT (AKŞ X 3)	32	0,9	ml.	28,8	40.080	1.282.556
SODYUM	14	1	Adet	14	393.333	5.506.667
POTASYUM	14	1	Adet	14	393.333	5.506.667
KLOR	14	1	Adet	14	393.333	5.506.667
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1045	1	Adet	1.045	209.568	218.998.560
GAİTADA GİZLİ KAN	40	1	Adet	40	658.440	26.337.600
KZ	67					
PZ	67					
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	1	Adet	95	191.160	18.160.200
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1045	1	Adet	1.045	96.760	101.114.200
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139					
ASO	239	1	Adet	239	105.610	25.240.790
CRP	399	1	Adet	399	93.810	37.430.190
RF	76	1	Adet	76	70.210	5.335.960
HBS	395	1	Adet	395	446.040	176.185.800
A.HBS	340	1	Adet	340	573.480	194.983.200
HİV	237	1	Adet	237	1.014.800	240.507.600
HCV	320	1	Adet	320	722.160	231.091.200
VDRL	69	1	Adet	69	1.014.800	70.021.200
İNDİREKT COOMBS	17	1	Adet	17	767.000	13.039.000
SEDİMENTASYON	415	1	Adet	415	346.920	143.971.800
ABO RH	301	1	Adet	301	180.455	54.316.967
HEMOGRAM	1890	1	Adet	1890	693.986	1.311.633.699
CROSSMATCH	14	2	Adet	28	360.910	5.052.741
PT	40	1	Adet	40	881.853	35.274.133
APTT	23	1	Adet	23	1.206.747	27.755.173
TOPLAM TEST SAYISI	14.739					3.638.044.518

Tablo 9 Aylık Laboratuvar Test Sayıları Dökümü (2820 KİŞİ)

TESTİN ADI	ADEDİ	BUT FİYATI (TL)	TOPLAM (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1055	1.800.000	1.899.000.000
KOLESTEROL	750	2.000.000	1.500.000.000
TRİGLİSERİD	726	2.500.000	1.815.000.000
BUN	698	2.000.000	1.396.000.000
KREATİNİN	613	2.000.000	1.226.000.000
ALT	762	2.000.000	1.524.000.000
AST	785	2.000.000	1.570.000.000
HDL	272	2.500.000	680.000.000
LDL	236	4.000.000	944.000.000
VLDL	114	2.000.000	228.000.000
TOTAL BİLİRÜBİN	92	2.000.000	184.000.000
DİREKT BİLİRÜBİN	92	2.000.000	184.000.000
ALKALEN FOSFATAZ	186	2.000.000	372.000.000
GGT	133	2.500.000	332.500.000
LDH	30	4.000.000	120.000.000
PROTEİN	188	2.000.000	376.000.000
ALBUMİN	188	2.000.000	376.000.000
ÜRİK ASİT	209	2.000.000	418.000.000
FOSFOR	39	2.500.000	97.500.000
AMİLAZ	18	3.000.000	54.000.000
KOLİNESTERAZ	36	6.000.000	216.000.000
DEMİR	76	3.000.000	228.000.000
DEMİR BAĞLAMA	71	3.000.000	213.000.000
KALSİYUM	23	2.000.000	46.000.000
OGTT (AKŞ X 3)	32	18.000.000	576.000.000
SODYUM	14	2.000.000	28.000.000
POTASYUM	14	2.000.000	28.000.000
KLOR	14	2.500.000	35.000.000
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1045	2.000.000	2.090.000.000
GAİTADA GİZLİ KAN	40	6.000.000	240.000.000
KZ	67	2.000.000	134.000.000
PZ	67	2.000.000	134.000.000
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	6.000.000	570.000.000
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1045	4.000.000	4.180.000.000
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	5.000.000	695.000.000
ASO	239	2.500.000	597.500.000
CRP	399	3.500.000	1.396.500.000
RF	76	8.000.000	608.000.000
HBS	395	7.000.000	2.765.000.000
A.HBS	340	8.000.000	2.720.000.000
HİV	237	8.000.000	1.896.000.000
HCV	320	8.000.000	2.560.000.000
VDRL	69	4.000.000	276.000.000
İNDİRECT COOMBS	17	7.700.000	130.900.000
SEDİMENTASYON	415	2.000.000	830.000.000
ABO RH	301	5.600.000	1.685.600.000
HEMOGRAM	1890	5.000.000	9.450.000.000
CROSSMATCH	14	8.400.000	117.600.000
PT	40	7.000.000	280.000.000
APTT	23	6.300.000	144.900.000
TOPLAM TEST SAYISI	14.739		50.167.000.000

Kaynak : Resmi Gazete, 11/02/2004 tarih ve 25370 Sayı, 2004 Yılı BUT, Sıra No:4, Ek -8.

3.2. Örnek Laboratuvarda Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

Örnek laboratuvarda FTM yönteminin uygulama aşamaları aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Süreç Değerleme Analizi

FTM'nin ilk uygulama aşaması olan süreç değerlendirme analizinde üretim süreci analiz edilmekte, üretim ile ilgili her bir faaliyet belirlenerek iş akış şeması ile ortaya konmaktadır. Örnek laboratuvara ait iş akış şeması aşağıdaki gibidir.

Tablo 10 Üretim Süreci Aşamaları

Üretim Süreci Aşamaları	
1	Hasta Kayıt
2	Numune Alma
3	Numune Kabul
4	Numuneleri Teste Hazırlama
5	Makinelerin Hazırlanması
6	Tahlillerin Yapılması
7	Sonuçların Verilmesi

3.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Örnek laboratuvarda oluşturulan faaliyet merkezleri ve özellikleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 11 Laboratuvar Faaliyet Merkezleri

FAALİYET MERKEZLERİ	ÇALIŞMA SAATİ	ODA
Hasta Kayıt ve Numune Alma	16:00	1 No'lu oda (24 m ²)
Numunelerin Teste Hazırlanması	6:00	2 No'lu oda (20 m ²)
Otoanalizör Cihazı	2:00	2 No'lu oda
Hemogram Cihazı	2:40	1 No'lu oda
Kit Kullanımı	2:40	2 No'lu oda
Manuel Çalışmalar	2:40	2 No'lu oda

3.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Yüklmesi

Daha önceden belirtildiği gibi FTM iki-aşamalı dağıtım sürecini kullanmaktadır. Birinci aşamada, faaliyetlerin kaynakları tükettiğinden hareketle çeşitli genel üretim giderleri kalemleri uygun maliyet etkeni vasıtasıyla faaliyet merkezlerine yüklenir. Laboratuvarda dağıtım sürecinin birinci aşaması şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

3.2.3.1. I. Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti

FTM'de kullanılan maliyet etkenlerinin sayısı arttıkça daha doğru maliyet verilerine ulaşılabilmektedir. Ancak laboratuvarda yapılan işlem ve test sayısı çok fazla olduğu için her faaliyet için farklı bir maliyet etkeninin kullanılması mümkün olmamaktadır. Bu nedenle, faaliyetlerin birçoğu bir test veya işlem ile ilgili olmaları açısından gruplandırılmış ve her bir grup ile ilgili tek bir maliyet etkeni kullanılmıştır. Örnek laboratuvar için maliyetlerin faaliyet merkezlerine yüklenmesi için kullanılacak maliyet etkenleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 12 I. Aşama Maliyet Etkenleri

Maliyetler	1. Aşama Maliyet Etkeni	Tutarı (TL)
Personel Giderleri	Çalışma Saati	8.253.000.000
Kesinti (Döner Sermaye Gelirinden Kesilen)	Elde Edilen Gelir	9.031.000.000
Amortisman (Demirbaş, cihaz ve diğer)	Kullanıldıkları Faaliyet Merkezine Doğrudan *	2.640.000.000
Amortisman (Bina)	Alan (m ²)	35.420.000
Yemek	Öğün Sayısı	349.000.000
Elektrik, Su, Doğalgaz, Haberleşme	Çalışma Saati	221.000.000
Temizlik	Alan (m ²)	125.000.000
Otomasyon	Elde Edilen Gelir	512.000.000
Tıbbi Atık	Test Sayısı	142.000.000
Diğer	Çalışma Saati	6.737.000.000
Dolaylı Malzeme	Kullanıldıkları Faaliyet Merkezine Doğrudan	1.586.060.000
TOPLAM		29.631.480.000

* Laboratuvarda amortisman hesaplanan demirbaş, cihaz ve diğerlerinin yaklaşık %80'lik bölümü faaliyet merkezlerine doğrudan yüklenebilmektedir. Ortak kullanılan yaklaşık %20'lik kısım faaliyet merkezlerine eşit olarak dağıtılmaktadır.

24 m² olan 1 no'lu odada 18 saat 40 dakika; 20 m² olan 2 no'lu odada 13 saat 20 dakika çalışılmaktadır. 1 no'lu oda laboratuvar m² sinin %55'ini ve çalışma saatinin %58'ini, 2 no'lu oda ise laboratuvar m² sinin %45'ini ve çalışma saatinin %42'sini içermektedir. Elektrik, su, doğalgaz ve haberleşme maliyetlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılabilir bu iki maliyet etkeninin birbirine yakın sonuçlar vermesi, su giderinin çok küçük bir rakama tekamül etmesi ve dağıtımda kolaylık sağlaması için çalışma saatinin maliyet etkeni olarak kullanılması uygun bulunmuştur.

Demirbaş, cihaz ve diğer amortismanlar faaliyet merkezlerine kullanımları oranında yüklenmiştir. Örneğin; otoanalizör ve hemogram cihazlarının amortismanları kendi faaliyet merkezlerine yüklenirken, büro malzemelerinin amortismanları her bölüme eşit oranda yüklenmiştir.

Diğer yardımcı ve genel idare hizmetleri bölümünde oluşan maliyetlerin laboratuvar ile ilişkilendirilmesi sonucu bulunan rakamı gösteren diğer giderler, üretim yeri düzeyi faaliyetler sonucu ortaya çıkan giderler olup, bunların faaliyet merkezleri ile bağlantısı laboratuvar personelinin faaliyet merkezlerinde çalışma saatleri ile kurulmaya çalışılmıştır.

3.2.3.2.Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi

Uygun maliyet etkenleri tespit edildikten sonra örnek laboratuvarda üretim sürecinde ortaya çıkan maliyetler bu maliyet etkenleri kullanılarak ilgili faaliyet merkezlerine yüklenmiştir .

Aşağıdaki tabloda laboratuvarda yapılan testlerden elde edilen gelir üzerinden ödenen kesintilerin ve otomasyon giderinin faaliyet merkezlerine yüklenebilmesi için gelirin faaliyet merkezi dökümüne yer verilmiştir.

Tablo 13 Gelir Getiren Faaliyet Merkezlerinin Gelir Dökümü Tablosu

Faaliyet Merkezi	Toplam Gelir (TL)
Otoanalizör Cihazı	16.666.000.000
Hemogram Cihazı	9.450.000.000
Kit Kullanımı	16.549.000.000
Manuel Çalışmalar	7.502.000.000
Toplam	50.167.000.000

Aşağıdaki tabloda laboratuvarında yapılan testler sonucu üretilen tıbbi atığın faaliyet merkezlerine yüklenebilmesi için faaliyet merkezlerinde yapılan test sayılarına yer verilmiştir.

Tablo 14 Test Yapılan Faaliyet Merkezleri Test Dökümü

Faaliyet Merkezi	Toplam Test
Otoanalizör Cihazı	7.466
Hemogram Cihazı	1.890
Kit Kullanımı	3.670
Manuel Çalışmalar	1.713
Toplam	14.739

Aşağıda tablo 15 yardımıyla GÜG'lerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesine yer verildikten sonra tablonun nasıl oluşturulduğuyla ilgili bilgi vermek amacıyla kısa bir açıklama yapılmıştır.

Tablo 15 Maliyetleri Faaliyet Merkezlerine Yükleme Tablosu

GÜĞ ⇨	Personel Giderleri (TL)	Kesinti (TL)	Amortisman (Demirbaş, cihaz ve diğer) (TL)	Amortisman Bina (TL)	Yemek (TL)	Elektrik, Su, Doğalgaz, Haberleşme (TL)	Temizlik (TL)	Otomasyon (TL)	Tıbbi Atık (TL)	Diğer (TL)	Dolaylı Malzeme (TL)	Toplam (TL)
Hasta Kayıt ve Numune Alma	4.126.500.000		86.000.000	9.660.000	174.500.000	110.500.000	34.090.909			3.368.500.000	434.619.000	8.344.369.909
Numunelerin Teste Hazırlanması	1.547.437.500		148.000.000	4.025.000	65.437.500	41.437.500	14.204.545			1.263.187.500	20.900.000	3.104.629.545
Otoanalizör Cihazı	515.812.500	3.000.192.278	1.664.000.000	4.025.000	21.812.500	13.812.500	14.204.545	170.091.734	71.929.710	421.062.500	879.483.000	6.776.426.267
Hemogram Cihazı	687.750.000	1.701.177.069	570.000.000	9.660.000	29.083.333	18.416.667	34.090.909	96.445.871	35.357.894	561.416.667	251.058.000	3.994.456.409
Kit Kullanımı	687.750.000	2.979.130.086	86.000.000	4.025.000	29.083.333	18.416.667	14.204.545	168.897.642	18.208.834	561.416.667		4.567.132.773
Manuel Çalışmalar	687.750.000	1.350.500.568	86.000.000	4.025.000	29.083.333	18.416.667	14.204.545	76.564.754	16.503.562	561.416.667		2.844.465.096
TOPLAM	8.253.000.000	9.031.000.000	2.640.000.000	35.420.000	349.000.000	221.000.000	125.000.000	512.000.000	142.000.000	6.737.000.000	1.586.060.000	29.631.480.000

Personel giderleri, tablo 11'deki çalışma saatleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, Laboratuvarın tüm faaliyet merkezlerinde 32 saat çalışılmaktadır. Hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinde ise 16 saat (%50) çalışılmaktadır. Toplam personel giderinin hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezi çalışma oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam (8.253.000.000 TL X %50 = 4.126.500.000 TL), hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinin personel giderini göstermektedir.

Kesinti giderleri, tablo 13'deki gelir dökümleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, laboratuvarın gelir getiren faaliyet merkezlerinde toplam 50.167.000.000 TL gelir elde edilmiştir. Otoanalizör cihazı faaliyet merkezinde ise 16.666.000.000 TL (%33) gelir elde edilmiştir. Toplam kesintilerin otoanalizör cihazı faaliyet merkezi gelir oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam (9.031.000.000 TL X %33 = 3.000.192.278 TL), otoanalizör cihazı faaliyet merkezinin kesinti giderini göstermektedir.

Amortisman giderleri, kullanıldıkları faaliyet merkezlerine doğrudan dağıtılmıştır. Örneğin, otoanalizör cihazı faaliyet merkezinde kullanılan spektrofotometre, total bilirübin ölçme ve otoanalizör cihazlarının amortismanları direkt olarak otoanalizör cihazı faaliyet merkezine yüklenirken, büro demirbaşlarının amortismanları faaliyet merkezlerine eşit olarak dağıtılmaktadır.

Bina amortismanı gideri, tablo 11'deki oda-m² dağılımı kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, 1 no'lu oda 24 m²'dir ve 2 adet faaliyet merkezi bulunmaktadır. 1 no'lu oda m²'sinin Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2004 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğden" binanın IV. Sınıf C Grubu yapılar 250 yataklı hastanelere kadar belirlenmiş rakam olan 483.000.000 TL/m² ile çarpılarak (24 m² X 483.000.000 TL/m² = 11.592.000.000 TL) toplam maliyet rakamı bulunmuştur. Bulunan rakam 12'ye bölünerek (11.592.000.000 TL / 12 = 966.000.000TL) aylık toplam maliyet rakamı bulunmakta ve bu rakam üzerinden %2 oranında (966.000.000 TL X %2 = 19.320.000 TL) amortisman ayrılmaktadır. Odayı hasta kabul ve numune alma faaliyet merkezi ile hemogram cihazı faaliyet merkezi olmak üzere 2 faaliyet merkezi kullandığı için oda amortismanı 2'ye bölünerek (19.320.000 TL / 2 = 9.660.000 TL) odada bulunan faaliyet merkezlerine düşen bina amortisman rakamı bulunmaktadır.

Yemek gideri, öğün sayısı kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, Laboratuvarın tüm faaliyet merkezlerinde 186 öğün yemek tüketilmiştir. Hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinde ise 93 (%50) öğün yemek tüketilmiştir. Toplam yemek giderinin hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezi öğün sayısı oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam ($349.000.000 \text{ TL} \times \%50 = 174.500.000 \text{ TL}$), hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinin yemek giderini göstermektedir.

Elektrik, doğalgaz, haberleşme ve su gideri, tablo 11'deki çalışma saatleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, Laboratuvarın tüm faaliyet merkezlerinde 32 saat çalışılmaktadır. Hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinde ise 16 saat (%50) çalışılmaktadır. Toplam elektrik, doğalgaz, haberleşme ve su giderinin hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezi çalışma oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam ($221.000.000 \text{ TL} \times \%50 = 110.500.000 \text{ TL}$), hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinin elektrik, doğalgaz, haberleşme ve su gideri giderini göstermektedir.

Temizlik gideri, tablo 11'deki oda- m^2 dağılımı kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Temizlik gideri laboratuvar m^2 'sine bölünerek ($125.000.000 \text{ TL} / 44 \text{ m}^2 = 2.840.909 \text{ TL/ m}^2$) birim temizlik gideri bulunmuştur. Örneğin, 2 no'lu oda 20 m^2 'dir ve 4 adet faaliyet merkezi bulunmaktadır. Birim temizlik gideri ile oda m^2 'si çarpılarak ($2.840.909 \times \text{oda } 20 \text{ m}^2 = 56.818.182 \text{ TL}$) odanın toplam temizlik gideri bulunmuştur. Toplam temizlik giderinin odada bulunan faaliyet merkezlerine eşit olarak dağıtılmaktadır ($56.818.182 \text{ TL} / 4 = 14.204.545 \text{ TL}$).

Otomasyon gideri, tablo 13'deki gelir dökümleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, laboratuvarın gelir getiren faaliyet merkezlerinde toplam 50.167.000.000 TL gelir elde edilmiştir. Otoanalizör cihazı faaliyet merkezinde ise 16.666.000.000 TL (%33) gelir elde edilmiştir. Otomasyon giderinin otoanalizör cihazı faaliyet merkezi gelir oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam ($512.000.000 \text{ TL} \times \%33 = 170.091.734 \text{ TL}$), otoanalizör cihazı faaliyet merkezinin otomasyon giderini göstermektedir.

Tıbbi atık gideri, tablo 14'deki test sayıları dökümleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, laboratuvarın test yapılan faaliyet merkezlerinde toplam 14.739 adet test yapılmıştır. Otoanalizör cihazı faaliyet merkezinde ise 7.466

adet test (%51) yapılmıştır. Tıbbi atık giderinin otoanalizör cihazı faaliyet merkezi test oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam (142.000.000 TL X %51 = 71.929.710 TL) otoanalizör cihazı faaliyet merkezinin tıbbi atık giderini göstermektedir.

Diğer giderler, tablo 11'deki çalışma saatleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Örneğin, Laboratuvarın tüm faaliyet merkezlerinde 32 saat çalışılmaktadır. Hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinde ise 16 saat (%50) çalışılmaktadır. Toplam diğer giderlerin hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezi çalışma oranıyla çarpımı suretiyle bulunan rakam (6.737.000.000 TL X %50 = 3.368.500.000 TL), hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezinin diğer giderlerini göstermektedir.

Dolaylı malzeme giderleri, tablo 6 (laboratuvar dolaylı malzeme tablosu) verileri ve açıklamasına göre faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo 15 ile ilgili bu açıklamalardan sonra aşağıda tablo 16'da kısaca faaliyet merkezleri ve bu merkezlerde oluşan maliyetlere yer verilmiştir.

Tablo 16 Faaliyet Merkezlerinin Maliyet Dökümü

Faaliyet Merkezleri	Toplam Maliyet (TL)
Hasta Kayıt ve Numune Alma	8.344.369.909
Numunelerin Teste Hazırlanması	3.104.629.545
Otoanalizör Cihazı	6.776.426.267
Hemogram Cihazı	3.994.456.409
Kit Kullanımı	4.567.132.773
Manuel Çalışmalar	2.844.465.096
TOPLAM	29.631.480.000

3.2.4. Faaliyet Merkezlerine Yüklenen Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

FTM yönteminde dağıtım sürecinin ikinci aşaması faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin uygun maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyet merkezlerini kullanan testlere yüklenmesinin gerçekleştirilmesidir. Örnek laboratuvarında FTM yönteminin ikinci aşaması şu şekilde gerçekleşmiştir.

3.2.4.1. II. Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti

Faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin ürün ve hizmetlere yüklenmesinde kullanılacak maliyet etkeni işletmelerde gerçekleştirilen faaliyetlerin yapısı göz önüne alınarak seçilmelidir. Aşağıdaki tablo örnek laboratuvar için II. Aşama maliyet etkenlerini içermektedir.

Tablo 17 II. Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezleri	2. Aşama Maliyet Etkeni	Tutarı (TL)
Hasta Kayıt ve Numune Alma	Dönüştürülmüş Test Sayısı	8.344.369.909
Numunelerin Teste Hazırlanması	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	3.104.629.545
Otoanalizör Cihazı	Makine Saati	6.776.426.267
Hemogram Cihazı	Test Başına Eşit	3.994.456.409
Kit Kullanımı	İşlem Süresi	4.567.132.773
Manuel Çalışmalar	İşlem Süresi	2.844.465.096
TOPLAM		29.631.480.000

3.2.4.2. Hasta Kayıt ve Numune Alma Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

Laboratuvarda yapılan testlerden kit, otoanalizör ve hemogram testleri 12.022 adet kan alma işlemi uygulanmasını, idrar ve gaita testleri 1.319 adet numune kabul işlemi uygulanmasını gerektirmektedir. Toplam olarak 1300 hastadan hasta kayıt ve idrar ve gaita kabul, 2500 hastadan ise hasta kayıt ve kan alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Kan alma, işlem başına ortalama 60 saniye, numune kabul ise işlem başına ortalama 20 saniye sürmektedir.

LDL ve VLDL testleri hesapsal testler olup, herhangi bir işlem gerektirmemekte, OGTT testi aynı hastadan 3 kere numune alınmasını gerektirmekte, KZ-PZ testleri aynı işlem esnasında sıralı olarak bakılmakta ve strip ile idrar tahlili ve idrar mikroskopisi testleri için tek bir numune kabul edilmektedir.

Hasta kayıt ve numune alma merkezindeki maliyetlerin testlere yüklenmesinde maliyet etkeni olarak kullanılan dönüştürülmüş test süresi; kan alma işlemi için (12.022 kan alma işlemi X 60 saniye) 721.320 saniye, numune kabul işlemi için (1.319 numune kabul işlemi X 20 saniye) 26.380 saniye ve toplamda

747.700 saniyedir. Hasta kayıt ve numune alma merkezindeki toplam maliyetin toplam dönüştürülmüş test süresine bölünmesiyle ($8.344.369.909 \text{ TL} / 747.700 = 11.160 \text{ TL}$) birim dönüştürülmüş test maliyeti bulunmaktadır. Buna göre kan alma işlemi için test başına ($11.160 \text{ TL} \times 60 \text{ saniye} = 669.903 \text{ TL}$) 669.603 TL, numune kabul işlemi için test başına ($11.160 \times 20 \text{ saniye} = 223.201 \text{ TL}$) 223.201 TL hasta kayıt ve numune alma maliyeti düşmektedir. Aşağıda yer verilen tablo 18, sayılan kısıtlar gözönüne alınarak, örnek laboratuvar için hasta kayıt ve numune alma merkezindeki maliyetlerin testlere birim ve toplam olarak dağılımını içermektedir. Örneğin, açlık kan şekeri testinin hasta kayıt ve numune alma faaliyet merkezindeki maliyeti ($1.055 \times 11.160 \times 60 = 706.433.056 \text{ TL}$) şeklindedir.

Tablo 18 Hasta Kayıt ve Numune Alma Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

TESTİN ADI	ADEDİ	İŞLEM	BR. MALİYET (TL)	TOPLAM (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1.055	Kan Alma	669.603	706.431.209
KOLESTEROL	750	Kan Alma	669.603	502.202.282
TRİGLİSERİD	726	Kan Alma	669.603	486.131.809
BUN	698	Kan Alma	669.603	467.382.923
KREATİNİN	613	Kan Alma	669.603	410.466.665
ALT	762	Kan Alma	669.603	510.237.518
AST	785	Kan Alma	669.603	525.638.388
HDL	272	Kan Alma	669.603	182.132.027
LDL	236			
VLDL	114			
TOTAL BİLİRÜBİN	92	Kan Alma	669.603	61.603.480
DİREKT BİLİRÜBİN	92	Kan Alma	669.603	61.603.480
ALKALEN FOSFATAZ	186	Kan Alma	669.603	124.546.166
GGT	133	Kan Alma	669.603	89.057.205
LDH	30	Kan Alma	669.603	20.088.091
PROTEİN	188	Kan Alma	669.603	125.885.372
ALBUMİN	188	Kan Alma	669.603	125.885.372
ÜRİK ASİT	209	Kan Alma	669.603	139.947.036
FOSFOR	39	Kan Alma	669.603	26.114.519
AMİLAZ	18	Kan Alma	669.603	12.052.855
KOLİNESTERAZ	36	Kan Alma	669.603	24.105.710
DEMİR	76	Kan Alma	669.603	50.889.831
DEMİR BAĞLAMA	71	Kan Alma	669.603	47.541.816
KALSİYUM	23	Kan Alma	669.603	15.400.870
OGTT (AKŞ X 3)	32	Kan Alma	2.008.809	64.281.892
SODYUM	14	Kan Alma	669.603	9.374.443
POTASYUM	14	Kan Alma	669.603	9.374.443
KLOR	14	Kan Alma	669.603	9.374.443
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1.045	Numune Kabul	111.601	116.622.530
GAİTADA GİZLİ KAN	40	Numune Kabul	223.201	8.928.041
KZ	67	Kan Alma	334.802	22.431.702
PZ	67	Kan Alma	334.802	22.431.702
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	Numune Kabul	223.201	21.204.096
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1.045	Numune Kabul	111.601	116.622.530
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	Numune Kabul	223.201	31.024.941
ASO	239	Kan Alma	669.603	160.035.127
CRP	399	Kan Alma	669.603	267.171.614
RF	76	Kan Alma	669.603	50.889.831
HBS	395	Kan Alma	669.603	264.493.202
A.HBS	340	Kan Alma	669.603	227.665.034
HİV	237	Kan Alma	669.603	158.695.921
HCV	320	Kan Alma	669.603	214.272.973
VDRL	69	Kan Alma	669.603	46.202.610
İNDİRECT COOMBS	17	Kan Alma	669.603	11.383.252
SEDİMENTASYON	415	Kan Alma	669.603	277.885.262
ABO RH	301	Kan Alma	669.603	201.550.516
HEMOGRAM	1.890	Kan Alma	669.603	1.265.549.749
CROSSMATCH	14	Kan Alma	669.603	9.374.443
PT	40	Kan Alma	669.603	26.784.122
APTT	23	Kan Alma	669.603	15.400.870
TOPLAM TEST SAYISI	14.739			8.344.369.909

3.2.4.3. Numunelerin Teste Hazırlanması Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklmesi

Laboratuvarda alınan kan ve kabul edilen numunelerin teste hazır hale getirilmesi için santrifüj, benmari ve etüv cihazı ile işleme tabi tutulması gerekebilmektedir. İndirect coombs testi (17 adet) etüv ve santrifüj, PT (40 adet) ve APTT (23 adet) testleri ise benmari ve santrifüj işlemlerinin yapılmasını gerektirmektedir. Strip ile idrar tahlili, gaitada gizli kan, KZ, PZ, idrarda gebelik testi, gaitada amip giardia aranması, sedimentasyon, ABO RH ve hemogram testlerinin yapılışında hazırlık için yukarıda sayılan işlemlerin uygulanmasına gerek yoktur. LDL ve VLDL testleri ise hesapsal testler olduğundan herhangi bir işlem gerektirmemektedir. OGTT testi hastadan 3 defa numune alınmasını ve bunların her birinde santrifüj edilmesini gerektirmektedir. Demir bağlama testi ise alınan numune santrifüj işlemine tabii tutulduktan sonra reaktifler ile karıştırılıp tekrar santrifüj edilerek otoanalizör cihazında analize hazır hale getirilmektedir. Diğer tüm testlerin yapılabilmesi için numunelerin santrifüj işlemine tabi tutulması gerekmektedir.

Laboratuvarda santrifüj ve etüv işlemi için 2 dakika, benmari işlemi için 3 dakika zaman harcanmaktadır. Buna göre PT ve APTT testlerinde toplam (63 adet X 3 dakika) 189 dakika benmari işlemi için, indirect coombs testinde toplam (17 adet X 2 dakika) 34 dakika etüv işlemi için, gerekli tüm testlerde toplam (10.465 adet X 2 dakika) 20.930 dakika santrifüj işlemi için ve toplamda 21.153 dakika toplam işlem zamanı harcanmaktadır. Numunelerin teste hazırlanması merkezindeki toplam maliyetin toplam işlem zamanına bölümü ile bulunan birim işlem maliyeti ($3.104.629.545 \text{ TL} / 21.153 = 146.770 \text{ TL}$) 146.770 TL'dir. Aşağıda yer verilen tablo 19, sayılan kısıtlar ve açıklanan işlemler ışığında örnek laboratuvar için numunelerin teste hazırlanması merkezindeki maliyetlerin testlere birim ve toplam olarak dağılımını içermektedir. Örneğin, açlık kan şekeri testinin numuneleri teste hazırlanması faaliyet merkezindeki maliyeti ($1.055 \times 2 \times 146.770 = 706.433.056 \text{ TL}$) şeklindedir

Tablo 19 Numunelerin Teste Hazırlanması Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

TESTİN ADI	ADEDİ	İŞLEM	BR. MALİYET (TL)	TOPLAM (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1.055	Santrifüj	293.540	309.685.073
KOLESTEROL	750	Santrifüj	293.540	220.155.265
TRİGLİSERİD	726	Santrifüj	293.540	213.110.296
BUN	698	Santrifüj	293.540	204.891.166
KREATİNİN	613	Santrifüj	293.540	179.940.236
ALT	762	Santrifüj	293.540	223.677.749
AST	785	Santrifüj	293.540	230.429.177
HDL	272	Santrifüj	293.540	79.842.976
LDL	236		0	
VLDL	114		0	
TOTAL BİLİRÜBİN	92	Santrifüj	293.540	27.005.712
DİREKT BİLİRÜBİN	92	Santrifüj	293.540	27.005.712
ALKALEN FOSFATAZ	186	Santrifüj	293.540	54.598.506
GGT	133	Santrifüj	293.540	39.040.867
LDH	30	Santrifüj	293.540	8.806.211
PROTEİN	188	Santrifüj	293.540	55.185.586
ALBUMİN	188	Santrifüj	293.540	55.185.586
ÜRİK ASİT	209	Santrifüj	293.540	61.349.934
FOSFOR	39	Santrifüj	293.540	11.448.074
AMİLAZ	18	Santrifüj	293.540	5.283.726
KOLİNESTERAZ	36	Santrifüj	293.540	10.567.453
DEMİR	76	Santrifüj	293.540	22.309.067
DEMİR BAĞLAMA	71	Santrifüj X 2	587.081	41.682.730
KALSİYUM	23	Santrifüj	293.540	6.751.428
OGTT (AKŞ X 3)	32	Santrifüj X 3	880.621	28.179.874
SODYUM	14	Santrifüj	293.540	4.109.565
POTASYUM	14	Santrifüj	293.540	4.109.565
KLOR	14	Santrifüj	293.540	4.109.565
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1.045	-	0	
GAİTADA GİZLİ KAN	40	-	0	
KZ	67	-	0	
PZ	67	-	0	
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	-	0	
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1.045	Santrifüj	293.540	306.749.669
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	-	0	
ASO	239	Santrifüj	293.540	70.156.144
CRP	399	Santrifüj	293.540	117.122.601
RF	76	Santrifüj	293.540	22.309.067
HBS	395	Santrifüj	293.540	115.948.439
A.HBS	340	Santrifüj	293.540	99.803.720
HİV	237	Santrifüj	293.540	69.569.064
HCV	320	Santrifüj	293.540	93.932.913
VDRL	69	Santrifüj	293.540	20.254.284
İNDİRECT COOMBS	17	Santrifüj + Etüv	587.081	9.980.372
SEDİMANTASYON	415	-	0	
ABO RH	301	-	0	
HEMOGRAM	1.890	-	0	
CROSSMATCH	14	Santrifüj	293.540	4.109.565
PT	40	Santrifüj + Benmari	733.851	29.354.035
APTT	23	Santrifüj + Benmari	733.851	16.878.570
TOPLAM TEST SAYISI	14.739			3.104.629.545

3.2.4.4. Otoanalizör Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklmesi

Otoanalizör cihazı merkezindeki maliyetlerin testlere yüklmesinde, otoanalizör cihazı bilgisayarlı olduğu ve standart test sürelerine sahip olduğu için makine saatleri kullanılmıştır. Otoanalizör testlerinden LDL ve VLDL testleri için herhangi bir işlem yapılmamakta, bu testler diğer test sonuçları ile matematiksel işlem yapılarak verilmektedir. Otoanalizör testlerinin birim makine saatleri ile test sayılarının çarpımlarının toplanması ile bulunan toplam makine saati 1.552.188 saniye olarak hesaplanmıştır. Otoanalizör cihazı merkezindeki toplam maliyetin toplam makine saatine bölünmesi ile bulunan birim makine saati maliyeti (6.776.426.267 TL / 1.552.188 saniye = 4.366 TL) 4.366 TL'dir. Aşağıda yer verilen tablo 20, yukarıda açıklanan işlemler ışığında örnek laboratuvar için otoanalizör cihazı merkezindeki maliyetlerin testlere birim ve toplam olarak dağılımını içermektedir. Örneğin, açlık kan şekeri testinin otoanalizör faaliyet merkezindeki maliyeti (1.055 X 322 saniye X 4.366 = 1.483.082.497 TL) şeklindedir.

Tablo 20 Otoanalizör Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

TESTİN ADI	ADEDİ	MAKİNE SAATI (Saniye)	TOPLAM SÜRE (Saniye)	BR. MALİYET (TL)	TOPLAM (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1.055	322	339.710	1.405.764	1.483.080.508
KOLESTEROL	750	322	241.500	1.405.764	1.054.322.636
TRİGLİSERİD	726	322	233.772	1.405.764	1.020.584.311
BUN	698	88	61.424	384.184	268.160.305
KREATİNİN	613	88	53.944	384.184	235.504.680
ALT	762	114	86.868	497.693	379.241.817
AST	785	114	89.490	497.693	390.688.748
HDL	272	348	94.656	1.519.272	413.242.085
LDL	236			0	0
VLDL	114			0	0
TOTAL BİLİRÜBİN	92	322	29.624	1.405.764	129.330.243
DİREKT BİLİRÜBİN	92	322	29.624	1.405.764	129.330.243
ALKALEN FOSFATAZ	186	88	16.368	384.184	71.458.190
GGT	133	114	15.162	497.693	66.193.125
LDH	30	36	1.080	157.166	4.714.983
PROTEİN	188	322	60.536	1.405.764	264.283.541
ALBUMİN	188	322	60.536	1.405.764	264.283.541
ÜRİK ASİT	209	322	67.298	1.405.764	293.804.575
FOSFOR	39	166	6.474	724.710	28.263.705
AMİLAZ	18	62	1.116	270.675	4.872.149
KOLİNESTERAZ	36	62	2.232	270.675	9.744.299
DEMİR	76	62	4.712	270.675	20.571.297
DEMİR BAĞLAMA	71	244	17.324	1.065.237	75.631.823
KALSİYUM	23	322	7.406	1.405.764	32.332.561
ÖGTT (AKŞ X 3)	32	966	30.912	4.217.291	134.953.297
SODYUM	14	10	140	43.657	611.202
POTASYUM	14	10	140	43.657	611.202
KLOR	14	10	140	43.657	611.202
TOPLAM TEST SAYISI	7.466		1.552.188		6.776.426.267

3.2.4.5. Hemogram Cihazı Merkezindeki Maliyetlerin Teste Yüklenmesi

Laboratuvarında 1890 adet hemogram testinin maliyeti 3.994.456.409 TL ve birim başı 2.113.469 TL'dir.

3.2.4.6. Kit Kullanımı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

Kit kullanımı merkezindeki maliyetlerin testlere yüklenmesinde, bu testlere ait işlem süreleri kullanılmıştır. Test sayıları ile test süreleri çarpılarak toplam işlem süresi 86.585 saniye olarak bulunmuştur. Kit kullanımı merkezindeki toplam maliyetin toplam işlem süresine bölünmesi ile birim işlem süresi maliyeti (4.567.132.773 TL / 86.585 saniye = 52.747 TL) 52.747 TL olarak bulunmuştur. Aşağıda yer verilen tablo 21, yukarıda açıklanan işlemler ışığında örnek laboratuvar için kit kullanımı merkezindeki maliyetlerin testlere birim ve toplam olarak

dağılımını içermektedir. Örneğin, strip ile idrar tahlilinin kit kullanımı faaliyet merkezindeki maliyeti (1.045 X 20 saniye X 52.747 = 1.102.420.453 TL) şeklindedir.

Tablo 21 Kit Kullanımı Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

TESTİN ADI	ADEDİ	İŞLEM SÜRESİ (Saniye)	TOPLAM SÜRE (Saniye)	BR. MALİYET (TL)	TOPLAM (TL)
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1.045	20	20.900	1.054.948	1.102.420.453
GAİTADA GİZLİ KAN	40	30	1.200	1.582.422	63.296.868
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	30	2.850	1.582.422	150.330.062
HBS	395	30	11.850	1.582.422	625.056.573
A.HBS	340	30	10.200	1.582.422	538.023.379
HİV	237	45	10.665	2.373.633	562.550.916
HCV	320	45	14.400	2.373.633	759.562.418
VDRL	69	30	2.070	1.582.422	109.187.098
SEDİMENTASYON	415	30	12.450	1.582.422	656.705.007
TOPLAM	2.956		86.585		4.567.132.773

3.2.4.7. Manuel Çalışmalar Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

Manuel çalışmalar merkezindeki maliyetlerin testlere yüklenmesinde, bu testlere ait işlem süreleri kullanılmıştır. Test sayıları ile test süreleri çarpılarak toplam işlem süresi 272.880 saniye olarak bulunmuştur. Manuel çalışmalar merkezindeki toplam maliyetin toplam işlem süresine bölünmesi ile (2.844.465.096 TL / 272.880 saniye = 10.424 TL) birim işlem süresi maliyeti 10.424 TL olarak hesaplanmıştır. Aşağıda yer verilen tablo 22, yukarıda açıklanan işlemler ışığında örnek laboratuvar için manuel çalışmalar merkezindeki maliyetlerin testlere birim ve toplam olarak dağılımını içermektedir. Örneğin, KZ testinin manuel çalışmalar faaliyet merkezindeki maliyeti (67 X 150 saniye X 10.424 TL) şeklindedir.

Tablo 22 Manuel Çalışmalar Merkezindeki Maliyetlerin Testlere Yüklenmesi

TESTİN ADI	ADEDİ	İŞLEM SÜRESİ (Saniye)	TOPLAM SÜRE	BR. MALİYET (TL)	TOPLAM (TL)
KZ	67	150	10.050	1.563.580	104.759.873
PZ	67	45	3.015	469.074	31.427.962
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1045	120	125.400	1.250.864	1.307.153.045
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	150	20.850	1.563.580	217.337.648
ASO	239	120	28.680	1.250.864	298.956.534
CRP	399	120	47.880	1.250.864	499.094.799
RF	76	120	9.120	1.250.864	95.065.676
İNDİRECT COOMBS	17	300	5.100	3.127.160	53.161.727
ABO RH	301	45	13.545	469.074	141.191.292
CROSSMATCH	14	120	1.680	1.250.864	17.512.098
PT	40	120	4.800	1.250.864	50.034.566
APTT	23	120	2.760	1.250.864	28.769.876
TOPLAM	2427		272.880		2.844.465.096

3.2.5. Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi

FTM yönteminin örnek tıbbi laboratuvarda uygulanması sonucu elde edilen birim ve toplam maliyetler aşağıda tablo 23’de özetlenmiştir.

Tablo 23 Birim ve Toplam Test Maliyetleri

Testin Adı	Adedi	Hasta Kayıt ve Numune Alma Br. (TL)	Numunelerin Teste Hazırlanması Br. (TL)	Otoanalizör Cihazı Br. (TL)	Hemogram Cihazı Br. (TL)	Kit Kullanımı Br. (TL)	Manuel Çalışmalar Br. (TL)	Toplam Br. GÜG (TL)	Br DİMM (TL)	Toplam Br. Maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1.055	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	13.360	2.382.267	2.513.291.547
KOLESTEROL	750	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	29.863	2.398.770	1.799.077.762
TRİGLİSERİD	726	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	87.438	2.456.345	1.783.306.404
BUN	698	669.603	293.540	384.184				1.347.327	45.100	1.392.427	971.913.915
KREATİNİN	613	669.603	293.540	384.184				1.347.327	24.755	1.372.082	841.086.531
ALT	762	669.603	293.540	497.693				1.460.836	52.923	1.513.759	1.153.484.410
AST	785	669.603	293.540	497.693				1.460.836	52.923	1.513.759	1.188.300.868
HDL	272	669.603	293.540	1.519.272				2.482.416	1.215.494	3.697.910	1.005.831.565
LDL	236			0				0	0	0	0
VLDL	114			0				0	0	0	0
TOTAL BİLİRÜBİN	92	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	19.116	2.388.023	219.698.108
DİREKT BİLİRÜBİN	92	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	19.116	2.388.023	219.698.108
ALKALEN FOSFATAZ	186	669.603	293.540	384.184				1.347.327	42.480	1.389.807	258.504.142
GGT	133	669.603	293.540	497.693				1.460.836	80.535	1.541.371	205.002.352
LDH	30	669.603	293.540	157.166				1.120.310	78.588	1.198.898	35.966.925
PROTEİN	188	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	11.045	2.379.952	447.430.921
ALBUMİN	188	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	200.399	2.569.306	483.029.586
ÜRİK ASİT	209	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	40.781	2.409.688	503.624.731
FOSFOR	39	669.603	293.540	724.710				1.687.854	38.232	1.726.086	67.317.345

Testin Adı	Adedi	Hasta Kayıt ve Numune Alma Br. (TL)	Numunelerin Teste Hazırlanması Br. (TL)	Otoanalizör Cihazı Br. (TL)	Hemogram Cihazı Br. (TL)	Kit Kullanımı Br. (TL)	Manuel Çalışmalar Br. (TL)	Toplam Br. GÜG (TL)	Br DİMM (TL)	Toplam Br. Maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)
AMİLAZ	18	669.603	293.540	270.675				1.233.818	22.656	1.256.474	22.616.538
KOLİNESTERAZ	36	669.603	293.540	270.675				1.233.818	115.758	1.349.576	48.584.749
DEMİR	76	669.603	293.540	270.675				1.233.818	133.600	1.367.418	103.923.765
DEMİR BAĞLAMA	71	669.603	587.081	1.065.237				2.321.921	577.709	2.899.630	205.873.717
KALSİYUM	23	669.603	293.540	1.405.764				2.368.907	38.232	2.407.139	55.364.195
OGTT AKŞ X 3	32	2.008.809	880.621	4.217.291				7.106.721	40.080	7.146.801	228.697.619
SODYUM	14	669.603	293.540	43.657				1.006.801	393.333	1.400.134	19.601.876
POTASYUM	14	669.603	293.540	43.657				1.006.801	393.333	1.400.134	19.601.876
KLOR	14	669.603	293.540	43.657				1.006.801	393.333	1.400.134	19.601.876
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1.045	111.601				1.054.948		1.166.548	219.303	1.385.851	1.448.214.618
GAİTADA GİZLİ KAN	40	223.201				1.582.422		1.805.623	797.680	2.603.303	104.132.109
KZ	67	334.802					1.563.580	1.898.382	47.787	1.946.169	130.393.308
PZ	67	334.802					469.074	803.876	47.787	851.663	57.061.396
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	223.201				1.582.422		1.805.623	210.630	2.016.253	191.544.008
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1.045	111.601	293.540				1.250.864	1.656.005	194.995	1.851.000	1.934.295.019
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	223.201					1.563.580	1.786.781	227.740	2.014.521	280.018.448
ASO	239	669.603	293.540				1.250.864	2.214.008	105.610	2.319.618	554.388.595
CRP	399	669.603	293.540				1.250.864	2.214.008	93.810	2.307.818	920.819.204
RF	76	669.603	293.540				1.250.864	2.214.008	70.210	2.284.218	173.600.534

Testin Adı	Adedi	Hasta Kayıt ve Numune Alma Br. (TL)	Numunelerin Teste Hazırlanması Br. (TL)	Otoanalizör Cihazı Br. (TL)	Hemogram Cihazı Br. (TL)	Kit Kullanımı Br. (TL)	Manuel Çalışmalar Br. (TL)	Toplam Br. GÜG (TL)	Br DİMM (TL)	Toplam Br. Maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)
HBS	395	669.603	293.540			1.582.422		2.545.565	446.040	2.991.605	1.181.684.014
A.HBS	340	669.603	293.540			1.582.422		2.545.565	573.480	3.119.045	1.060.475.334
HİV	237	669.603	293.540			2.373.633		3.336.776	1.014.800	4.351.576	1.031.323.500
HCV	320	669.603	293.540			2.373.633		3.336.776	722.160	4.058.936	1.298.859.504
VDRL	69	669.603	293.540			1.582.422		2.545.565	1.014.800	3.560.365	245.665.192
İNDİRECT COOMBS	17	669.603	587.081				3.127.160	4.383.844	854.320	5.238.164	89.048.790
SEDİMENTASYON	415	669.603				1.582.422		2.252.025	346.920	2.598.945	1.078.562.069
ABO RH	301	669.603					469.074	1.138.677	257.037	1.395.714	420.109.957
HEMOGRAM	1.890	669.603			2.113.469			2.783.072	693.986	3.477.058	6.571.639.857
CROSSMATCH	14	669.603	293.540				1.250.864	2.214.008	514.074	2.728.082	38.193.143
PT	40	669.603	733.851				1.250.864	2.654.318	969.173	3.623.491	144.939.657
APTT	23	669.603	733.851				1.250.864	2.654.318	1.294.067	3.948.385	90.812.849
TOPLAM	14.739	8.344.369.909	3.104.629.545	6.776.426.267	3.994.456.409	4.567.132.773	2.844.465.096	29.631.480.000	3.834.732.540		33.466.212.539

3.2.5.1.Maliyetlerin Bütçe Uygulama Talimatı Fiyatları ile Karşılaştırılması

FTM yönteminin örnek laboratuvarda uygulanması sonucu elde edilen sonuçların 2004 yılı BUT fiyatları ve 2005 yılı BUT fiyatları ile karşılaştırılması, test başı birim ve toplam olarak kâr-zarar durumları tablo 24'de gösterilmiştir.

Tablo 24'de yer alan rakamlardan birim maliyetler tablo 23'den, 2004 BUT fiyatları tablo 9'dan alınarak birbirinden çıkarılmak suretiyle birim ve toplam kâr-zarar rakamları bulunmuştur.

Tablo 24 incelendiğinde herhangi bir işlem gerektirmeyen ve kaynak kullanmayan hesapsal testler olan LDL ve VLDL testlerine 2004 yılı BUT'nda ve 2005 yılı BUT'nda fiyatı düşürülmesine rağmen karşılığında fiyat tespit edildiği görülmektedir. 2004 Yılı BUT fiyatları göz önüne alındığında değerlendirmeye alınan testlerden 10'u (Açlık kan şekeri, kolesterol, HDL, total bilirübin, direkt bilirübin, protein, albumin, ürik asit, kalsiyum ve sedimentasyon testleri) dışında diğerlerinin kâr ettiği anlaşılmaktadır (16.700.787.461 TL). Zarar eden testlerden sedimentasyon hariç diğerleri otoanalizör testleri olup, maliyetlerinin içinde otoanalizör cihazının amortismanının (1.364.670.000 TL) payı büyüktür. Açlık kan şekeri testi otoanalizör haricinde küçük cihazlar ile çok daha az maliyet ile bakılabilmektedir. Otoanalizör cihazının bu test için kullanılmasının nedeni aynı hastadan çok sayıda testi tek numuneden bakarak zamandan tasarruf sağlamasıdır. Testler içinde en fazla kâr eden OGTT testinin kârı, laboratuvarca karşılanması gereken glikozun hastalar tarafından temin edilmesi ve maliyete etki etmemesi ile açıklanmaktadır.

2005 yılı BUT fiyatları gözönüne alındığında testlerin genel olarak kâr etmeye devam ettiği fakat çalışma sonuçlarıyla uyumlu olarak fiyatlarda genel olarak indirime gidildiğinden kâr marjlarının ve toplam kârın (4.550.847.461 TL) düştüğü görülmekte ve değerlendirmeye alınan testlerden 16'sı (Açlık kan şekeri, kolesterol, trigliserid, HDL, total bilirübin, direkt bilirübin, protein, albumin, ürik asit, demir bağlama, kalsiyum, strip ile idrar tahlili, KZ, ASO, VDRL ve sedimentasyon testleri) dışında diğerlerinin kâr edeceği anlaşılmaktadır.

2004 yılı fiyatları ile laboratuvar kârı içinde LDL, VLDL ve OGTT testlerinin payı (944.000.000 + 228.000.000 + 347.302.381 = 1.519.302.381 TL)

$(1.519.302.381 / 16.700.787.461 = 0,091)$ %9,1'dir. Bunun nedeni bu testlerin maliyet gerektirmeyen hesapsal testler olması ve testin yapılabilmesi için gerekli harcamanın bir kısmının hastalarca karşılanmasıdır. Aynı testlerin genel olarak laboratuvar hizmet fiyatlarında indirime gidildiği 2005 yılı fiyatları ile laboratuvar kârı içindeki payları $(800.040.000 + 192.660.000 + 259.302.381 = 1.252.002.381 \text{ TL})$ $(1.252.002.381 / 4.550.847.461 = 0,275)$ %27,5'e yükselmiştir.

Testler DİMM ve yapıldığı cihaz bakımından incelendiğinde Türkiye'de bunlarla ilgili standartların olmadığı, DİMM satın alınırken birim test maliyetlerinin sağlıklı bir şekilde incelenmediği, örneğin demir bağlama testinde kullanılan DİMM'nin testte kullanılabilmesi için ek işlem gerektirdiğinden işlem süresinin uzadığı, bundan dolayı 2004 yılı kârlılığının düştüğü ve 2005 yılında ise zarar ettiği görülmektedir. Cihazlar satın alınırken birim test maliyetlerinin sağlıklı bir şekilde incelenmediği, herhangi bir kurumun onayına ve standarda tâbi olmadığı görülmüştür.

Tablo 24 Birim Maliyetlerin Bütçe Uygulama Talimatı Fiyatları ile Karşılaştırılması

Testin Adı	Adedi	Br. Maliyet (TL)	2004 BUT Fiyat (TL)	Kâr –Zarar (TL)	Kâr-Zarar Oranı	Toplam Kâr – Zarar (TL)	2005 BUT Fiyat (TL)	Kâr –Zarar (TL)	Kâr-Zarar Oranı	Toplam Kâr – Zarar (TL)
AÇLIK KAN ŞEKERİ	1.055	2.382.267	1.800.000	-582.267	-24,4%	-614.291.547	1.530.000	-852.267	-35,8%	-899.141.547
KOLESTEROL	750	2.398.770	2.000.000	-398.770	-16,6%	-299.077.762	1.690.000	-708.770	-29,5%	-531.577.762
TRİGLİSERİD	726	2.456.345	2.500.000	43.655	1,8%	31.693.596	2.120.000	-336.345	-13,7%	-244.186.404
BUN	698	1.392.427	2.000.000	607.573	43,6%	424.086.085	1.690.000	297.573	21,4%	207.706.085
KREATİNİN	613	1.372.082	2.000.000	627.918	45,8%	384.913.469	1.690.000	317.918	23,2%	194.883.469
ALT	762	1.513.759	2.000.000	486.241	32,1%	370.515.590	1.690.000	176.241	11,6%	134.295.590
AST	785	1.513.759	2.000.000	486.241	32,1%	381.699.132	1.690.000	176.241	11,6%	138.349.132
HDL	272	3.697.910	2.500.000	-1.197.910	-32,4%	-325.831.565	2.120.000	-1.577.910	-42,7%	-429.191.565
LDL	236	0	4.000.000	4.000.000		944.000.000	3.390.000	3.390.000		800.040.000
VLDL	114	0	2.000.000	2.000.000		228.000.000	1.690.000	1.690.000		192.660.000
TOTAL BİLİRÜBİN	92	2.388.023	2.000.000	-388.023	-16,2%	-35.698.108	1.690.000	-698.023	-29,2%	-64.218.108
DİREKT BİLİRÜBİN	92	2.388.023	2.000.000	-388.023	-16,2%	-35.698.108	1.690.000	-698.023	-29,2%	-64.218.108
ALKALEN FOSFATAZ	186	1.389.807	2.000.000	610.193	43,9%	113.495.858	1.690.000	300.193	21,6%	55.835.858
GGT	133	1.541.371	2.500.000	958.629	62,2%	127.497.648	2.120.000	578.629	37,5%	76.957.648
LDH	30	1.198.898	4.000.000	2.801.102	233,6%	84.033.075	3.390.000	2.191.102	182,8%	65.733.075
PROTEİN	188	2.379.952	2.000.000	-379.952	-16,0%	-71.430.921	1.690.000	-689.952	-29,0%	-129.710.921
ALBUMİN	188	2.569.306	2.000.000	-569.306	-22,2%	-107.029.586	1.690.000	-879.306	-34,2%	-165.309.586
ÜRİK ASİT	209	2.409.688	2.000.000	-409.688	-17,0%	-85.624.731	1.690.000	-719.688	-29,9%	-150.414.731
FOSFOR	39	1.726.086	2.500.000	773.914	44,8%	30.182.655	2.120.000	393.914	22,8%	15.362.655
AMİLAZ	18	1.256.474	3.000.000	1.743.526	138,8%	31.383.462	2.540.000	1.283.526	102,2%	23.103.462
KOLİNESTERAZ	36	1.349.576	6.000.000	4.650.424	344,6%	167.415.251	5.080.000	3.730.424	276,4%	134.295.251
DEMİR	76	1.367.418	3.000.000	1.632.582	119,4%	124.076.235	2.540.000	1.172.582	85,8%	89.116.235
DEMİR BAĞLAMA	71	2.899.630	3.000.000	100.370	3,5%	7.126.283	2.540.000	-359.630	-12,4%	-25.533.717
KALSİYUM	23	2.407.139	2.000.000	-407.139	-16,9%	-9.364.195	1.690.000	-717.139	-29,8%	-16.494.195
OGTT AKŞ X 3	32	7.146.801	18.000.000	10.853.199	151,9%	347.302.381	15.250.000	8.103.199	113,4%	259.302.381
SODYUM	14	1.400.134	2.000.000	599.866	42,8%	8.398.124	1.690.000	289.866	20,7%	4.058.124
POTASYUM	14	1.400.134	2.000.000	599.866	42,8%	8.398.124	1.690.000	289.866	20,7%	4.058.124

Testin Adı	Adedi	Br. Maliyet (TL)	2004 BUT Fiyat (TL)	Kâr -Zarar (TL)	Kâr-Zarar Oranı	Toplam Kâr - Zarar (TL)	2005 BUT Fiyat (TL)	Kâr -Zarar (TL)	Kâr-Zarar Oranı	Toplam Kâr - Zarar (TL)
KLOR	14	1.400.134	2.500.000	1.099.866	78,6%	15.398.124	2.120.000	719.866	51,4%	10.078.124
STRİP İLE İDRAR TAHLİLİ	1.045	1.385.851	2.000.000	614.149	44,3%	641.785.382	1.190.000	-195.851	-14,1%	-204.664.618
GAİTADA GİZLİ KAN	40	2.603.303	6.000.000	3.396.697	130,5%	135.867.891	5.080.000	2.476.697	95,1%	99.067.891
KZ	67	1.946.169	2.000.000	53.831	2,8%	3.606.692	1.690.000	-256.169	-13,2%	-17.163.308
PZ	67	851.663	2.000.000	1.148.337	134,8%	76.938.604	1.690.000	838.337	98,4%	56.168.604
İDRARDA GEBELİK TESTİ	95	2.016.253	6.000.000	3.983.747	197,6%	378.455.992	5.080.000	3.063.747	152,0%	291.055.992
İDRAR MİKROSKOBİSİ	1.045	1.851.000	4.000.000	2.149.000	116,1%	2.245.704.981	2.370.000	519.000	28,0%	542.354.981
GAİTADA AMİP GİARDİA ARANMASI	139	2.014.521	5.000.000	2.985.479	148,2%	414.981.552	4.240.000	2.225.479	110,5%	309.341.552
ASO	239	2.319.618	2.500.000	180.382	7,8%	43.111.405	2.120.000	-199.618	-8,6%	-47.708.595
CRP	399	2.307.818	3.500.000	1.192.182	51,7%	475.680.796	2.970.000	662.182	28,7%	264.210.796
RF	76	2.284.218	8.000.000	5.715.782	250,2%	434.399.466	6.780.000	4.495.782	196,8%	341.679.466
HBS	395	2.991.605	7.000.000	4.008.395	134,0%	1.583.315.986	4.750.000	1.758.395	58,8%	694.565.986
A.HBS	340	3.119.045	8.000.000	4.880.955	156,5%	1.659.524.666	5.930.000	2.810.955	90,1%	955.724.666
HİV	237	4.351.576	8.000.000	3.648.424	83,8%	864.676.500	5.930.000	1.578.424	36,3%	374.086.500
HCV	320	4.058.936	8.000.000	3.941.064	97,1%	1.261.140.496	4.750.000	691.064	17,0%	221.140.496
VDRL	69	3.560.365	4.000.000	439.635	12,3%	30.334.808	3.390.000	-170.365	-4,8%	-11.755.192
İNDİRECT COOMBS	17	5.238.164	7.700.000	2.461.836	47,0%	41.851.210	6.530.000	1.291.836	24,7%	21.961.210
SEDİMENTASYON	415	2.598.945	2.000.000	-598.945	-23,0%	-248.562.069	1.690.000	-908.945	-35,0%	-377.212.069
ABO RH	301	1.395.714	5.600.000	4.204.286	301,2%	1.265.490.043	4.750.000	3.354.286	240,3%	1.009.640.043
HEMOGRAM	1.890	3.477.058	5.000.000	1.522.942	43,8%	2.878.360.143	3.560.000	82.942	2,4%	156.760.143
CROSSMATCH	14	2.728.082	8.400.000	5.671.918	207,9%	79.406.857	7.120.000	4.391.918	161,0%	61.486.857
PT	40	3.623.491	7.000.000	3.376.509	93,2%	135.060.343	5.930.000	2.306.509	63,7%	92.260.343
APTT	23	3.948.385	6.300.000	2.351.615	59,6%	54.087.151	5.340.000	1.391.615	35,2%	32.007.151
TOPLAM	14.739	33.466.212.539	50.167.000.000			16.700.787.461	38.017.060.000			4.550.847.461

Kaynak : Resmi Gazete, 11/02/2004 tarih ve 25370 Sayı, 2004 Yılı BUT, Sıra No:4, Ek -8. Resmi Gazete, 15/02/2005 tarih ve 26024 Sayı, 2005 BUT , Sıra No:4, Ek-8.

SONUÇ

İşletmelerin, müşteriye hedef olarak mal ve hizmetlerini ürettiği, rekabetin arttığı bir ortamda, üretim teknikleri de teknoloji yoğun hale gelmiş, üretim sürecinde direkt işçilik lehine olan oran genel üretim gideri lehine dönmüş ve bu değişim maliyetlerin geleneksel hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile dağıtılması sonucu hesaplanan maliyetin hatalı olacağı sonucunu doğurmuştur. İşletmelerin bu rekabet ve değişime ayak uydurabilmesi için yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Yeniden yapılanmanın başarısı, süreç ve faaliyetlerin derinlemesine incelenmesine, maliyetlerin ve maliyet etkenlerinin doğru belirlenmesine ve değer katmayan faaliyetlerin olabildiğince ortadan kaldırılmasına bağlıdır.

FTM yöntemi geleneksel maliyetleme sistemlerine göre daha doğru maliyet verisini daha ayrıntılı bilgi kullanarak elde etmektedir. FTM yönteminin gereksinim duyduğu ayrıntılı bilgilerin elde edilmesini sağlayan bilgisayar destekli yönetim bilgi sistemleri kullanımının Türkiye’de yeterince yaygın olmaması, sistemin yeterince etkili kullanılmasını engellemektedir.

FTM yönteminin, hizmet işletmelerine uygulanması geleneksel maliyetleme sistemlerine göre daha zor olmaktadır. Bunun temel nedeni hizmet üretimi aşamasında gerçekleştirilen faaliyetlerin ve bu faaliyetler ile maliyetler arasındaki ilişkilerin mamul üreten işletmelere nazaran kolay anlaşılabilmesidir.

2004 ve 2005 yılı BUT’larında yaklaşık olarak 4.600 hizmet kalemi fiyatlandırılmaktadır. Bu hizmetler birbirine benzer nitelikte olmayan ve çok farklı uzmanlık alanları gerektiren hizmetlerdir. Bunların her birinin ölçülmesi ve maliyetlendirilmesi çok kapsamlı bir işlem olmasına rağmen, hastanelerde maliyet muhasebesi sistemlerinin mevcut olmaması, idari personelin bilgi eksikliği, modern işletmecilik anlayışının olmaması, maliyet muhasebesi uygulamalarına önem verilmemesi, bu konularda denetim mekanizmalarının bulunmaması ve hastane yönetimlerinin bütüncül bir bakış açısına sahip olmaması, gerekli verilerin elde edilmesinde zorluklarla karşılaşılmasına sebep olmaktadır. Hastanelerde yönetim bilgi sistemlerinin kurulu olmamasından dolayı, gerçekleşen faaliyetlerin kontrolü, planlaması ve değerlendirilmesi gerçekçi bir şekilde yapılamamaktadır. Yöneticilerin aldıkları kararlar, öznel olmakta ve sağlıklı bilgiye dayanmamaktadır.

Bir hizmet sektörü işletmesi olan hastanelerin, planlama ve kontrol süreçlerinde ve performanslarının ölçüm ve değerlendirilmesinde, maliyet analizleri önemli bilgiler sağlar. Sağlık hizmetinin bedeli ister istemi yapanlar tarafından karşılsın, ister kamu tarafından karşılsın, fiyatlandırılmasının gerçeğe yakın oluşturulabilmesi, doğru bir maliyetleme sistemine ve sağlıklı maliyet bilgilerine bağlıdır. Etkili bir maliyet sisteminin kurulması ve doğru maliyet verilerine ulaşılması oluşturulacak bilgisayar destekli yönetim bilgi sistemine bağlıdır. Sağlık kurumlarında yapılan performans, verimlilik ve etkililikle ilgili analizlerin tümünde en büyük araç olarak maliyet analizlerinden yararlanılmaktadır. Sağlık hizmetlerinin denetiminde maliyet analizi çıktılarının kıymetli veriler olması ve günümüzde hastaneleri ekonomik amaçlı işletmeler haline dönüştürme çalışmalarının yoğunlaşması gibi konular nedeniyle diğer işletmelerde olduğu gibi sağlık kurumları için de maliyet muhasebesi sistemlerinin yönetimin vazgeçilmez yönetim araçlarından birisi olması gerekecektir.

FTM yöntemiyle elde edilecek verilerden yararlanılarak maliyetlerin hesaplanmasıyla, yönetimin hangi alanlarda önlemler alacağını ortaya koyma bakımından büyük kolaylıklar sağlanacaktır. Alınacak bu önlemlerin sağlayacağı kolaylıklar sağlık kurumlarının planlama ve kontrol süreçlerinde, performanslarının ölçüm ve değerlendirilmesinde ve sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir finansmanı açısından maliyete dayalı olarak fiyatlandırılmasında maliyet analizlerinin önemini ortaya koyacaktır.

Sağlık Bakanlığı tarafından Dünya Bankasının desteğiyle yürütülmekte olan Sağlıkta Dönüşüm Projesinin önemli ayaklarından birisi de hastanelerin özleştirilmesi ve kendi bütçelerini özerk olarak yapmalarıdır. Bu kapsamda, bu tezin uygulama konusu olan tıbbi laboratuvar örneğinde ortaya konduğu üzere, BUT'da verilen test birim fiyatlarıyla hastane test birim fiyatları arasında önemli farklılıklar görülmektedir. FTM yöntemi ile bulunan maliyetler ile 2004 BUT karşılaştırıldığında 10 testin maliyetini karşılayamadığı ancak laboratuvarın genel olarak kâr elde ettiği (%33) görülmektedir. 2005 BUT'nda çalışma sonuçlarıyla uyumlu olarak fiyatlandırma düşürülmekle birlikte, düşen fiyatların da etkisiyle 10 teste ek olarak 6 testin daha maliyetini karşılayamadığı ancak 2004 yılına göre azalmakla birlikte laboratuvarın genel olarak kârlılığını sürdürdüğü (%9) anlaşılmaktadır.

Bazı testlerin BUT fiyatları maliyetlerini karşılayamazken bazı testlerde aşırı kâr oranları izlenmesi durumu etik açıdan çalışma ilkelerine de zarar vererek, zarar eden testlerin hastadan istenmeme durumunu, aşırı kâr getiren testlerin ise gereksiz artışını teşvik edebilecektir. Böyle bir oluşum uzun vadede kurumların işleyemez hale gelmesine neden olabileceği gibi, hastalar için gerekli testlerin yapılmaması gibi hizmet sunumunda istenmeyen durumlarla karşılaşılmasına neden olabilecektir. Örneğin, otoanalizör cihazı VLDL (trigliserid / 5) ve LDL (kolesterol – (VLDL+HDL)) testleri için herhangi bir kaynak kullanmamakta, diğer test sonuçlarından matematiksel işlem ile bu testlerin sonucunu bulmaktadır. Örnek laboratuvarında trigliserid testi 726 adet çalışılmasına rağmen, VLDL testi 114 adet çalışılmış görünmektedir. Hastane yönetiminin durumun farkına varması ve istemesi durumunda bu rakam trigliserid testi sayısına kadar herhangi bir maliyete katlanmadan çıkarılabilecektir. Aynı şekilde maliyetini karşılayamayan testlerin ise hastanelerde yapılmaması durumunda da hastalar mağdur olabilecektir.

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin finansmanı merkezi idarenin genel bütçe vergi gelirleri ile sağladığı finansman, sigorta primleri ve kişilerin istemde bulunduğu hizmetlerin karşılığı olarak yaptıkları doğrudan cepten ödemelerden oluşmaktadır. Sosyal güvenlik alanında, kamunun giderleri azaltabilmek için izleyebileceği yollardan birisi sağlık alanında etkin maliyet yönetimidir. Etkin maliyet bilgisinin elde edilmesine olanak sağlayan bilgi sistemlerinin kurulması, karar vericilerin doğru kararlar almalarına ve bunun sonucu olarak sağlık alanında kamunun rekabete açık, kaliteli ve sürdürülebilir fiyatlı sağlık hizmetleri sunar duruma getirilmesine yardımcı olur. Bu durum sosyal güvenliğin ülke üzerinde artan yükünün azaltılabilmesine, kamunun daha etkin, verimli, ölçülebilen ve denetlenebilen bir sağlık hizmeti sunabilmesine olanak sağlar. Kamu, etkin ve verimli bir bilgi sisteminin sağlık sektörü üzerinde kurulmasını sağlayamadığı için üretilen hizmeti ve hizmetlerin maliyetini kontrol edememektedir. Hastanelerin istenen verimlilikte çalışmaması hem hastaneler üzerinde hem de sosyal güvenlik kurumları üzerinde aşırı maliyet baskısı oluşturmaktadır. Ayrıca uygulanması planlanan genel sağlık sigortasının, tüm nüfusu, özellikle de mevcut durumda herhangi bir sigorta kapsamında bulunmayanları, sağlık açısından finansal kapsam altına alacağı düşünüldüğünde genel sağlık sigortasının sürdürülebilir olması, sağlık

sektöründeki maliyetlerin kontrol altına alınmasına ve verimliliği arttırıcı diğer reformlara bağlıdır.

Hastanelerde etkin yönetim bilgi sistemleri kurularak alınacak kararların ve uygulanacak politikaların sağlıklı bilgilere dayandırılması gerekmektedir. Buna bağlı olarak tedavi edici sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılması için geniş kapsamlı maliyet çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak kullanılacak cihazlar, DİMM ve diğer sarf malzemeleri için ölçülebilir özellik ve standartlar belirlenmelidir.

KAYNAKÇA

AKALIN, Güneri, **Kamu Ekonomisi**, A.Ü. SBF Yayınları, Yayın No:486, A.Ü. Basımevi Ankara, 1981.

AKDOĞAN, Nalan, **Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları**, 5.b., Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.

ARZOVA, S.Burak, “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi ve Muhasebe Sistemi”, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.

BELEK, İlker, **Sosyal Devletin Krizi ve Sağlıkın Ekonomi Politikası**, Sorun Yayınları, İstanbul, 1994.

BERKSOY, Turgay, IŞIK, Abdülkadir ve ÇELEN, Mustafa, “Sağlık Ekonomisinin Kapsamı ve Tarihsel Gelişimi” **1.Uluslararası İktisat Kongresi**, METU Economic Research Center, Ankara, 1997.

BLOCHER, Edward J., CHEN Kung H. and LIN, Thomas W., **Cost Management: A Strategic Emphasis**; 2. Edition; Mc Graw-Hill/Irwin Companies Inc; New York; 2002.

BOZKURT, Rıdvan, “Hizmet Endüstrilerinde Kalite”, **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1995.

BÜYÜKKAYIKÇI, Hüseyin ve ŞAHİN, İsmet, “Hasta Maliyetlerinin SB Fiyat Tarifesi ile Karşılaştırılması”, **Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi**, Cilt:5, Sayı:3, Yaz 2000.

CANBY, James B., “Aplying Activity-Based Costing to Healthcare Setting” **Healthcare Financial Managemet**, Şubat 1995, Volume:49, Issue:2.

CİVELEK, Muzaffer, **Maliyet Muhasebesi Sorunlar, Sorular ve Cevaplar**, 3.b., Detay Yayıncılık, Ankara, Eylül 2002.

COHEN, David R. and HENDERSON, John B., **Health, Prevention and Economics**, Oxford Medical Publications, Oxford University Press, 1988.

DEVEBAKAN, Nevzat ve AKSARAYLI, Mehmet, “Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümünde SERVQUAL Skorlarının Kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi Uygulaması”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:5, Sayı:1, 2003.

DİNÇER, Ömer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 5.b., Beta, İstanbul, 1999.

DİNÇER, Ömer ve FİDAN, Yahya, **İşletme Yönetimine Giriş**, 4.b., Beta, İstanbul, 1999.

DPT, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı; Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Özel İhtisas Komisyon Raporu**, Ankara, 2001.

DURSUN Adem, “Maliyeti Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım: Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY)”, **Muhasebe ve Denetim Bakış**, Ekim 2002.

DURSUN Adem, “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Maliyetleme Tekniği: Maliyet Yerleri Faaliyetine Dayalı Maliyetleme” **Verimlilik Dergisi**, 1998-4.

EBİÇLİOĞLU, Fatih Kemal ve KAHRAMAN, Abdülkadir, **Yönetim Muhasebesi**; TÜRMÖB; Ankara; 2000.

EKER, Melek Çakır, “Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Gruplarının Kullanımı” **Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt : 21, Sayı : 1, Yıl:2002.

ERDEN, Selma Aziz, “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği”, **Mali Çözüm Dergisi**, Cilt:13, Sayı:64, Temmuz-Ağustos-Eylül 2003.

ERDEN, Selman Aziz, “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Teri”, **Muhasebe ve Denetime Bakış**, Ocak 2004.

ERDEN, Selman Aziz, **İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme**, Tuğra Ofset, Isparta 1999.

ERDEN, Selman Aziz, **Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2004

ERDOĞAN, Necmettin, **Tekdüzen Muhasebe Sistemine Göre Giderlerin Maliyete Dönüşümü Maliyet Muhasebesi**, Fakülteler Kitabevi, İzmir, 2002.

ERDOĞAN, Nurten, **Faaliyete Dayalı Maliyetleme Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:867, İ.İ.B.F. Yayın No:106, Eskişehir, 1995.

FERRANTİ, David De, **Paying for Health Services in Developing Countries: An Overview**, The World Bank, Wasington D.C., 1985.

FUCHS, Victor R., **The Health Economic**, Harvard Univercity Pres, Cambridge, 1986.

FUCHS, Victor R. and ZECKHAUSER, Richard, “Valuing Health- A Priceless Commodity” **American Economic Review**, Vol:77, No:2, Mayıs 1987.

GÜRSOY, Cudi Tuncer, **Yönetim ve Maliyet Muhasebesi**, 2. b., Beta, İstanbul, Eylül 1999.

GÖZLÜ, Sıtkı, “Hizmet Kalitesinin Kontrolünde İstatistiksel Yöntemler”, **Verimlilik Dergisi**, 1995/2.

HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem ve ŞAKRAK, Münir, **Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar**, Türkmen Kitabevi, Yayın no: 211, İstanbul 2002.

HAFTACI, Vasfi;, **Tekdüzen Hesap Planı ve Maliyet Muhasebesi**, 2.b., Kocaeli SMMO Eğitim Yayınları Dizisi -6, İzmit, 2001.

HAFTACI, Vasfi; **Maliyet Muhasebesi** , 4. b., Derya Kitabevi, Trabzon, 2003.

HANSEN, Don R.and MOWEN, Maryanne, **Cost Managemenr Accounting and Control**, 2.b., South-Western College Publishing, 1996.

HATİPOĞLU, Zeyyat, **Temel Maliyet Muhasebesi**, Lebib Yalkın Yayınları, İstanbul, 2000.

HONGREN, Charles T. and FOSTER, George, **Cost Accounting – A Managerial Emphasis**, 7.b., Prentice-Hall Int. Ed., New Jersey, 1991.

İŞLEYEN, Aykut; “Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi’nin Bir Hizmet İşletmesine Uygulanması”, **Verimlilik Dergisi**, 2000-3.

KARACAN, Sami; “Genel Üretim Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme” **Kocaeli Üniversitesi S.B.E. Dergisi**, Sayı:1, 2000.

KARACAN, Sami; **Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**, Derya Kitabevi, Trabzon, 2003.

KARAFAKİOĞLU, Mehmet, **Sağlık Hizmetleri Pazarlaması**, 1.b., İşletme Fakültesi Yayın No:271, İstanbul, 1998.

KARCIOĞLU, Reşat, “Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Sistemi Olarak Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, **Verimlilik Dergisi**, 1994-2.

KARCIOĞLU, Reşat, “Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması” **Muhasebe ve Denetime Bakış**; Ocak 2001; Yıl:1; Sayı:3.

KARCIOĞLU, Reşat, **Stratejik Maliyet Yönetimi; Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000.

KURTULMUŞ, Numan, **Sanayi Ötesi Dönüşüm**, İstanbul, 1996.

KURTULMUŞ, Sevgi, **Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi**, Değişim Dinamikleri Yayınları, İstanbul, 1998.

MUCUK, İsmet; **Pazarlama İlkeleri**, 11.b., Türkmen Kitabevi, İstanbul, 1999.

NEWHOUSE, Joseph P., “Health Economics and Econometrics”, **American Economic Review**, Vol:77, No:2, Mayıs 1987.

ÖKER, Figen, “Değişen Üretim Koşullarının İşletmelerin Maliyet Yapılarına ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarına Etkisi” **MÖDAV**, Cilt : 4, Sayı : 4, Aralık 2002.

ÖKER, Figen, **Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar**, Literatür Yayınları:109, Kasım 2003.

ÖZER, Alper, “Pazarlama ile İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Etkisi”, **Muhasebe ve Denetime Bakış**, Eylül 2004.

ÖZKAN, Azzem ve AKSOYLU, Semra, “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, **MÖDAV**, Cilt:4, Sayı:3, Eylül 2002.

PARASIZ, İlker, **İktisada Giriş, Prensipler ve Politika**, 5.b., Ezgi Kitabevi, Ağustos 1998.

PARLAKKAYA, Raif, “Başarılı Bir Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamasının Unsurları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F.**, Cilt:2, Sayı:1, 1999.

PEŞKİRCİOĞLU, Nurettin, “Hizmet Sektöründe Kalite, Kalite Güvencesi ve Sağlık Hizmetlerinde Uygulanması”, **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1993.

RESMÎ GAZETE, 11/02/2004 tarih ve 25370 Sayı, 2004 Yılı BUT, Sıra No: 4, Ek-8.

RESMÎ GAZETE, 15/02/2005 tarih ve 26024 Sayı, 2005 BUT , Sıra No:4, Ek-8.

RESMÎ GAZETE, 04/12/2003 tarih ve 25306, 325 sıra no’lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği.

RESMÎ GAZETE, 12/02/2004 tarih ve 25731, Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2004 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ.

ROTCH,William, “Activity-Based Costing in Service Industries”, **Journal of Cost Management** 4, No.2 (Summer 1990).

SALTIK, Ahmet, “Sağlık Ekonomisinde Yeni Kavramlar”, **Toplum ve Hekim**, Temmuz-Ağustos 1995, Cilt:10, Sayı:68

SARGUTAN, A. Erdal, **Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri**; Ankara; 2004.

SEVGENER, A. Sait ve HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem; **Yönetim Muhasebesi**, 7.b., Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000.

SMİTH, George T.; **Health Economics: Prospects for the Future**, Croom Helm, London, 1987.

TANIŞ, Veyis Naci ve TUAN, A. Kadir; “Yönetim Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme” **Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 4, Sayı:1, 1993.

TANIŞ, Veyis Naci; “Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Anlamı, Önemi ve Faydaları” **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt :17, Sayı : 2, 1999.

T.C. S.B., **1. Ulusal Sağlık Kongresi, Çalışma Grupları Raporları**, Ankara, 1992.

TOPRAK, İsmet; **Sağlık İhtiyacı ve Hastalık Sigortası**, Doçentlik Tezi, Erzurum, 1982.

TÜRKAY, Orhan; **Mikroiktisat Teorisi**, 8.b., İmaj Yayıncılık, Ankara, 1999.

UYGUÇ, Nermin; **Hizmet Sektöründe Kalite Yönetimi; Stratejik Bir Yaklaşım**, 1.b., Dokuz Eylül Yayınları, İzmir, 1998..

WEİSBROD, Burton A.; “.Competition in Healthcare: A Cautionary View”, **Institute for Research on Poverty Discussion Paper**, DP-678-81, University of Wisconsin, 1991.

WEST, Timothy D. and WEST, David A., “Appllying ABC to Healthcare” **Managemet Accounting**, Şubat 1997.

WEYGANDT, Jerry J., KİESO, Donald E. and KİMMEL Paul D.; **Managerial Accounting Tools for Business Decision Making**, John Wiley & Sons, Inc., U.S.A, 1999.

WİLLİAMS, Alan; **Health and Economics**, Mac Milan Co., London, 1987.

YEREBAKAN, Metin; **Özel Hastaneler Araştırması**, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 2000-26, İstanbul, 2000.

YİĞİT, Vahit ve AĞIRBAŞ, İsmail; “Hastane İşletmelerinde Hastalık Tedavi Maliyeti: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi’nde Bir Uygulama”, **Modern Hastane Yönetimi Dergisi**, Cilt:8, Sayı:1, Ocak-Şubat-Mart 2004.

YÜKÇÜ, Süleyman; “Maliyeti Düşürmede Sistemantik Yaklaşımlar”, **Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Ekim 2000.

YÜKÇÜ Süleyman; **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi**, 9.b., İzmir, 1999.

www.sabem.saglik.gov.tr.

ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Niğde'nin Balcı köyünde doğan Faruk ÖZCAN, İlköğrenimini Kocaeli Gölcük'te, orta öğretimini Sakarya Hendek'te tamamladı. 2003 yılında Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünden iyi dereceyle mezun oldu. 2003 yılında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Yüksek Lisans programında eğitimine devam etti. 07.06.2006 tarihinde faaliyet tabanlı maliyetleme ve tıbbi laboratuvar uygulaması konulu bu tezi tamamladı. Çalışma hayatına Sağlık Bakanlığına bağlı birimlerde sağlık memuru olarak devam etmektedir.