

TC
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK İŞLETMELERİNDE ZAMANA DAYALI
FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE BİR
HASTANE UYGULAMASI**

DOKTORA TEZİ

Bedia ATALAY

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU

TEMMUZ 2014

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK İŞLETMELERİNDE ZAMANA DAYALI
FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
BİR HASTANE UYGULAMASI**

DOKTORA TEZİ

Bedia ATALAY

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme
Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Bu tez 07/07/2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof. Dr. Vasfi HAFTACI	Başarılı	
Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU	Başarılı	
Prof. Dr. Selahattin KARABINAR	Başarılı	
Yrd. Doç. Dr. Nevran KARACA	Başarılı	
Yrd. Doç. Dr. Sema ÜLKÜ	Başarılı	

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Bedia ATALAY

07.07.2014

ÖNSÖZ

Doktora öğrenimim süresince vermiş olduğu rehberlik, yardım ve desteklerinden dolayı değerli hocam ve danışmanım Sayın Hilmi Kırlıoğlu'na Őükranlarımı ve saygılarımı sunarım.

Akademik hayata başlamama vesile olan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Sayın Prof. Dr. Erhan Birgili'ye teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Tecrübeleri ve bilgileriyle farklı bakış açıları sunarak çalışmaya katkılar sağlayan ve jüride yer alan kıymetli hocalarım Sayın Prof. Dr. Vasfi Haftacı, Sayın Prof. Dr. Selahattin Karabınar, Sayın Yrd. Doç. Dr. Burhanettin Zengin ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Sema Ülkü'ye teşekkür ederim. Çalışmanın uygulama aşamasında fikirleri ve yönlendirmeleri ile çalışmaya önemli katkılar sağlayan Sayın Doç. Dr. Ali Coşkun'a teşekkür ederim.

Çalışmanın daha nitelikli olabilmesi için fikirleri ile katkı sağlayan, çalışmanın düzenlenmesinde çok değerli zamanlarını bana ayırarak yükümü hafifleten sevgili Yrd. Doç. Dr. Nevran Karaca'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Yoğun çalışma saatleri içinde vakitlerini ayırarak çalışmaya yardımcı olan hastane işletmesi yöneticilerine ve çalıŐanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Doktora süresince ve her daim, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen sevgili anneme, babama ve kardeŐime teşekkürü bir borç bilirim. Her zaman yanımda olan ve desteği ile bana güç veren değerli eŐim Kayhan Atalay'a ve çocuklarım İsmail ile Refia'ya gönülden teşekkürlerimi sunarım.

Bedia ATALAY

07.07.2014

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iv
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY.....	x
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM: FAALİYET TABANLI MALİYETLEME	9
1.1. Yeni Maliyet Muhasebesi Yöntemlerine Duyulan İhtiyacın Nedenleri	9
1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle İlgili Temel Kavramlar	14
1.2.1. Kaynak.....	14
1.2.2. Faaliyet.....	16
1.2.3. Faaliyet Analizi.....	18
1.2.4. Faaliyet Hiyerarşisi.....	22
1.2.5. Maliyet-Faaliyet Havuzu (Merkezi).....	24
1.2.6. Maliyet Etkeni.....	25
1.2.7. Maliyet Objesi (Nesnesi).....	27
1.2.8. Sabit ve Değişken Maliyet	28
1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı.....	29
1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı	35
1.4.1. FTM'nin Maliyet ve Süreç Boyutu.....	40
1.4.2. FTM'nin Kavramsal Modeli	42
1.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları.....	44
1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulama Aşamaları.....	46
1.6. Dünyada ve Türkiye'de Hizmet ve Sağlık Sektöründe Yapılan FTM Uygulama ve Araştırma Örnekleri	57
1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yararları.....	62
1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yetersiz Olduğu Noktalar	65
İKİNCİ BÖLÜM: ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME	70
2.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı.....	70

2.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı	75
2.3. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı.....	76
2.4. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Aşamaları.....	82
2.4.1. Birinci Aşama: Kaynak Gruplarının ve Faaliyetlerin Belirlenmesi	83
2.4.2. İkinci Aşama: Kaynak Gruplarının Maliyetlerinin Hesaplanması.....	84
2.4.3. Üçüncü Aşama: Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tespit Edilmesi ..	84
2.4.4. Dördüncü Aşama: Kaynak Gruplarının Birim Maliyetlerinin Hesaplanması	85
2.4.5. Beşinci Aşama: Her Faaliyet İçin Gerçekli Olan Sürenin Tespit Edilmesi.....	85
2.4.6. Altıncı Aşama: Birim Maliyetler İle Maliyet Objesi İçin Hesaplanan Birim Sürenin Çarpılması	89
2.5. Kullanılmayan Kapasite	91
2.6. Dünyada ve Türkiye’de Yapılan ZDFTM Uygulama ve Araştırma Örnekleri	96
2.7. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Avantajları.....	100
2.8. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yetersizlikleri	105
2.9. Sağlık İşletmeleri ve Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	106
2.9.1. Sağlık İşletmelerinin Genel Yapısı	106
2.9.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri.....	109
2.9.3. Sağlık İşletmelerinde Maliyet Sisteminin Önemi	111
2.9.4. Sağlık İşletmelerinde Kullanılmayan Kapasite	114
2.9.5. Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kullanımını Gerektiren Nedenler.....	117
BÖLÜM 3: ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN ÖZEL BİR HASTANE İŞLETMESİNDE UYGULANMASI.....	136
3.1. Uygulama Yapılan Hastane İle İlgili Genel Bilgiler	136
3.1.1. Hastanenin Sağlık ve İdari Yapısına Ait Bilgiler	136
3.1.2. Hastanedeki Mevcut Maliyetleme Çalışmaları	138
3.1.3. Genel Cerrahi Anabilim Dalı İle İlgili Bilgiler	138
3.2. Uygulamanın Konusu ve Amacı	139
3.3. Uygulamanın Kapsamı ve Yöntemi.....	139
3.4. Uygulamanın Varsayımları.....	140
3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması.....	140
3.5.1. Endirekt Giderlerin Tespit Edilmesi.....	140
3.5.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	146

3.5.3. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	151
3.5.4. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması	152
3.5.5. Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması	169
3.5.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	170
3.5.7. Faaliyet Merkezlerine Ait Yükleme Oranlarının Hesaplanması	170
3.6. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması	179
3.6.1. Faaliyet Merkezlerinin ve Maliyetlerinin Tespit Edilmesi	179
3.6.2. Faaliyet Merkezlerinde Gerçekleştirilen Faaliyetlerin Süresinin Tespit Edilmesi	180
3.6.3. Faaliyet Merkezlerinin Birim Kapasite Maliyetlerinin Tespiti.....	184
3.6.4. Faaliyet Merkezlerinin Maliyet Yükleme Oranlarının ve Kapasite Kullanım Oranlarının Tespiti.....	187
3.6.5. Gerçek ve Zorunlu Kullanılmayan Kapasite Hesaplaması	195
3.6.6. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	200
3.6.7. Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması.....	213
3.7. Geleneksel Maliyet Yönteminin Uygulanması	214
3.7.1. Gider Yerlerinin Belirlenmesi	214
3.7.2. Direkt Gider Türleri ve Tutarlarının Belirlenmesi	214
3.7.3. Birinci dağıtımın yapılması.....	217
3.7.4. İkinci Dağıtımın Yapılması.....	217
3.7.5. Üçüncü Dağıtımın Yapılması	220
3.7.6. Toplam Giderler Açısından Üç Yöntemin Karşılaştırılması	224
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	226
KAYNAKÇA	238
ÖZGEÇMİŞ.....	256

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ATT	: Acil Tıp Teknisyeni
BİST	: Borsa İstanbul
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GHÜG	: Genel Hizmet Üretim Giderleri
GHÜM	: Genel Hizmet Üretim Maliyeti
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SUT	: Sağlık Uygulama Tebliği
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
vb.	: Ve Benzeri
ZDFTM	: Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: FTM İle ZDFTM'nin Karşılaştırılması	82
Tablo 2: Hastanenin 2011 Yılına Ait Sayısal Bilgileri	138
Tablo 3: Genel Cerrahi Bölümüne İlişkin Sayısal Bilgiler	138
Tablo 4: Hastane Endirekt Gider Türleri ve Tutarları	141
Tablo 5: 1.Dağıtımda Kullanılacak Dağıtım Anahtarları	141
Tablo 6: 1.Dağıtım Anahtarı Verileri	142
Tablo 7: 1. Dağıtım Sonuçları	145
Tablo 8: Faaliyet Merkezleri	146
Tablo 9: 1.Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	151
Tablo 10: Direkt İşçilik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	153
Tablo 11: İlk Madde ve Malzeme Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	154
Tablo 12: Endirekt Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	155
Tablo 13: Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	155
Tablo 14: Elektrik Gideri Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	156
Tablo 15: Doğalgaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	157
Tablo 16: Su Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	157
Tablo 17: Tıbbi Gaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	158
Tablo 18: Küçük Demirbaş Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	158
Tablo 19: Mefruşat Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	159
Tablo 20: Eğitim Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	159
Tablo 21: Amortisman Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	160
Tablo 22: Basılı Evrak Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	160
Tablo 23: Tıbbi Atık Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	161
Tablo 24: Diğer Giderlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	161
Tablo 25: Yemekhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	162
Tablo 26: Teknik Servis Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	163
Tablo 27: Çamaşırhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	163
Tablo 28: Satın Alma ve Eczane Gider Yerinin Dağıtımı	164
Tablo 29: Temizlik Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	165
Tablo 30: Bilgi İşlem Giderinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi.....	166
Tablo 31: Arşiv Giderinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi.....	167
Tablo 32: Medikal Muhasebe Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	167
Tablo 33: Genel Yönetim Giderinin Maliyet Merkezlerine Yüklenmesi	168

Tablo 34: Faaliyet Merkezlerinin Toplam Endirekt Maliyetleri	169
Tablo 35: Direkt Hizmet Maliyeti	170
Tablo 36: İkinci Asama Maliyet Etkenleri	170
Tablo 37: Ameliyatlar, Sayısı ve Süreleri	171
Tablo 38: Ameliyatların Faaliyet Merkezine Ait Toplam ve Birim GHÜM	172
Tablo 39: Anestezi Faaliyet Merkezine Ait Toplam ve Birim GHÜM.....	173
Tablo 40: GC 4 Ameliyat ve GC 5 Anestezi Faaliyet Havuzlarından Ameliyatların Aldıkları Paylar	174
Tablo 41: Ameliyat Sonrası Yatış Süresi (Gün)	175
Tablo 42: Faaliyet Havuzlarındaki Giderlerin Ameliyatlara Yüklenmesi	175
Tablo 43: Kolesistektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları	176
Tablo 44: Diskektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları	177
Tablo 45: Apendektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları ..	178
Tablo 46: GC 1 Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemleri Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	180
Tablo 47: GC 2 – Poliklinik Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	181
Tablo 48: GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	181
Tablo 49: GC 4 Ameliyat Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	182
Tablo 50: GC 5 Anestezi Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	183
Tablo 51: GC 6 Yatan Hasta Bakımı Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler	183
Tablo 52: Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasiteleri ile Birim Kapasite Maliyetleri .	186
Tablo 53: GC 1 Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması.....	188
Tablo 54: GC 2 Poliklinik Faaliyetleri	189
Tablo 55: GC 3 Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	190
Tablo 56: GC 4 Ameliyat	191
Tablo 57: GC 5 Anestezi	192
Tablo 58: GC 6 Yatan Hasta Bakımı	193
Tablo 59: Hasta Kabul ve Çıkış İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	200
Tablo 60: Poliklinik Faaliyetleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi.....	201

Tablo 61: Yatan Hastanın Kabulü Ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	202
Tablo 62: Ameliyat faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi.....	204
Tablo 63: Anestezi Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	205
Tablo 64: FTM ve ZDFTM Sonuçlarının Ameliyat ve Anestezi Giderleri Açısından Karşılaştırılması	206
Tablo 65: Yatan Hasta Bakımı Faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	208
Tablo 66: Ameliyatlara Ait Hasta Yatış Süresi	210
Tablo 67: Faaliyet Havuzlarındaki Giderlerin Ameliyatlara Yüklenmesi	210
Tablo 68: FTM ve ZDFTM'nin Toplam Giderler Açısından Karşılaştırılması	211
Tablo 69: Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması	213
Tablo 70: Genel Cerrahi Direkt İlk Madde ve Malzeme Kullanım Maliyeti	215
Tablo 71: Direkt İşçilik Maliyetleri (Yıllık)	215
Tablo 72: Departmana Ait Duran Varlık Sayıları	216
Tablo 73: Genel Cerrahi Bölümü Direkt Giderleri	217
Tablo 74: İkinci Dağıtım Anahtarları	218
Tablo 75: Dönüştürülmüş Öğün Sayıları	219
Tablo 76: Birim Öğün Maliyetleri	219
Tablo 77: İkinci Dağıtım Hesaplaması Sonuçları	220
Tablo 78: Geleneksel Sisteme Göre Direkt Dağıtım, Endirekt 1. ve 2. Aşama Dağıtım Sonuçları	221
Tablo 79: Genel Cerrahi Bölümünce En Çok Gerçekleştirilen Ameliyatlar, Sayısı ve Ameliyat Süreleri	222
Tablo 80: Ameliyatlar Toplam ve Birim GHÜM.....	223
Tablo 81: Yatış Gün Süresine Göre Ameliyat Sonrası Yatan Hasta Maliyetleri	223
Tablo 82: Toplam Giderler Açısından Üç Yöntemin Karşılaştırılması	224

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: FTM'nin Prensipleri ve Adımları	30
Şekil 2: Sağlık İşletmelerinde Geleneksel Maliyetleme İle FTM'nin Yapısal Farkı	34
Şekil 3: FTM'nin Genel Yapısı	36
Şekil 4: FTM'nin Maliyet ve Süreç Yönü	41
Şekil 5: FTM'nin Kavramsal Modeli	43
Şekil 6: FTM'nin Maliyet Dağıtım Aşamaları	46
Şekil 7: Hastane İşletmesinde Faaliyetlerin Belirlenmesi	48
Şekil 8: ZDFTM'nin Genel Yapısı	79
Şekil 9: Sağlık Hizmetleri	107
Şekil 10: Sağlık İşletmelerinin Fonksiyonları	109
Şekil 11: Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri	110
Şekil 12: Sağlık İşletmeleri Maliyet Unsurları	112
Şekil 13: Maliyet Azaltım Süreci	125
Şekil 14: Sağlık Sektöründe ZDFTM'nin Kullanım Alanları	131
Şekil 15: Sağlık İşletmelerinde ZDFTM Süreci	133

Tezin Başlığı: Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modellemesi ve Bir Hastane Uygulaması	
Tezin Yazarı: Bedia ATALAY	Danışman: Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU
Kabul Tarihi: 07/07/2014	Sayfa Sayısı: x (ön kısım) + 257 (tez)
Anabilim Dalı: İşletme	Bilim Dalı: Muhasebe ve Finansman
<p>Günümüzde hızla değişen ekonomik, sosyal ve çevresel şartlarda, sağlık işletmelerinin kıt kaynakları daha etkin şekilde kullanması, başarılı maliyet ve kapasite yönetimi sağlaması için uygun araçlara sahip olmaları gerekmektedir. Sağlık işletmeleri bu araçlarla, sadece maliyet hesaplama ve kaynakları etkin şekilde dağıtmayı değil, başarılı bir yönetim anlayışının geliştirilmesini de hedeflemelidir. Bu bağlamda kullanılacak araçlardan bir olan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme başarılı kaynak ve maliyet yönetimi için güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir.</p> <p>Bu çalışmanın amacı, sağlık işletmeleri için zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme modeli geliştirmek, geliştirilen modelin sağladığı faydaları, kolaylıkları ve kapasite yönetimindeki rolünü değerlendirmektir. Ayrıca geleneksel maliyet yöntemi ve FTM ile arasındaki farklılıkları ve farklılıkların nedenlerini ifade etmektir.</p> <p>Bu amaçla çalışmada öncelikle faaliyet tabanlı maliyetleme, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme, sağlık işletmelerinin ve sağlık hizmetlerinin özelliklerine ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra, özel bir hastanenin, hem poliklinik hem de ameliyat faaliyetlerinin yapıldığı ve en çok ameliyatın gerçekleştirildiği, genel cerrahi departmanı üzerinde çalışma yapılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.</p> <p>Bu çalışma ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemenin, hastane işletmelerinde işletme yönetiminin, kaynak ve maliyet yönetimi amaçlarını gerçekleştirmesinde ve güçlü bir işletme yapısı oluşturulmasında etkin bir rol üstleneceği düşünülmektedir.</p>	
Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Sağlık İşletmeleri.	

SUMMARY

Sakarya University Institute of Social Sciences

Abstract of PhD Thesis

Title of the Thesis: Time Driven Activity Based Costing in the Health Business Modeling and Implementation of a Hospital	
Author: Bedia ATALAY	Supervisor: Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU
Date: 07/07/2014	No. Of Pages: x (pre text) + 257 (main body)
Department: Business	Subfield: Accounting and Finance
<p>The health care sector needs to use its constricted sources more efficiently and have the proper instruments to lead a successful costing and capacity management in the rapidly changing socio-economic and environmental circumstances in recent years. Using these instruments, the health sector should also aim to develop a model of successful management as well as efficiently allocating the costing and sources. In this context, activity based costing considered as a potent instrument for succeeding source and costing management.</p> <p>In this thesis, it is aimed that, a model of time-driven activity based costing (TDABC) for the hospitals and to evaluate the advantages, uses, and the role in capacity management of that developed model. Moreover, it seeks for investigating the differences between the traditional costing method and the activity based costing (ABC) and the reasons that cause to these differences.</p> <p>To this end, firstly, activity based costing, time driven activity based costing, health businesses and the peculiarities of health services are reviewed on the academic literature. Secondly, the general surgery department of a private hospital, which shelters both for the polyclinic activities and the most of the surgery operations, was used to conduct researches.</p> <p>This study reveals that the time driven activity based costing can play a significant role in the management of the hospitals, the management of source and costing, and in the constitution of a powerful business organization.</p>	
Key Words: Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing, IHealth Business.	

GİRİŞ

Küreselleşen dünyadaki değişimler üretim süreçlerini, teknolojiyi, bilgiye erişimi ve dolayısıyla maliyet yöntemlerini de etkilemiştir. Günümüz rekabet ortamında işletmeler sürdürülebilirliklerini sağlamak için farklı stratejiler geliştirmiştir. Bu stratejilerden biri de maliyet yönetimidir. Maliyet yönetimi, maliyet objelerinin maliyetlerini hesaplamak, işletme süreç ve faaliyetlerinin geliştirilmesi amacıyla planlama yapmak, ölçümlemek ve geri bildirim sağlamak için kullanılan bir takım teknik ve yöntemlerden oluşmaktadır.

Maliyet yönetimi tekniklerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesinin temel şartı, işletme için en uygun maliyet yönteminin tasarlanmasıdır. Bir maliyet yönteminin amacı, ilgililere doğru ve zamanında bilgi sağlamaktır. Bu bilgiler, kurumsal kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlamakta, ürün ya da hizmetlerin kaliteli sunulmasını desteklemekte ve maliyet, kalite ve kârlılık açısından rekabet gücünü arttırmaktadır.

İşletmelerde pek çok maliyet verisi olduğundan bu maliyet verilerinin güvenilir olması, birbiri ile ilişkilendirilerek anlamlı hale getirilmesi ve doğru yorumlanması iyi planlanmış ve etkin bir maliyet yöntemi ile mümkündür. Yöneticilerin aldığı stratejik kararların temelini oluşturan maliyet bilgisini daha sağlıklı ve anlamlı sunan, maliyetlerin yapısının ve nedenlerinin daha iyi anlaşılmasını ve yönetilmesini sağlayan maliyet yöntemlerine ihtiyaç vardır.

Bütün sektörlerde olduğu gibi sağlık sektörü de yoğun rekabetin yaşandığı, sürekli gelişen, değişen ve genişleyen bir sektördür. Toplumların en büyük hazinesi insan, insanında en büyük hazinesi sağlığıdır. Özellikle sağlık hizmetlerinin hayati öneme sahip olması nedeniyle sunulan bu hizmetlerin, hastaların beklentilerini karşılayacak şekilde hızlı, doğru, kaliteli ve düşük maliyetli olması gerekmektedir. Dolayısıyla sağlık hizmetleri faaliyetlerine ait doğru bilgilerin elde edilmesi önemlilik arz etmektedir.

Stratejik ve operasyonel açıdan isabetli kararların alınması, kaynak ve kapasite planlaması ile yönetim ve maliyet kontrolünü etkinleştireceği için sağlık hizmetleri sunumunun kalitesi ve performansı artacaktır. Hastalar daha kısa sürede iyileşeceği için tedavi bakım döngüsü kısalacaktır. Tedavi bakım döngüsünün kısalması ile kaynak

kullanımını azaltacağı için kaynak kapasite kullanımı daha da etkinleşecek ve maliyetler düşecektir. Ayrıca, sağlık işletmelerinde idari personelin sağlık bilgisi, sağlık personelinde maliyet bilgisi eksikliği nedeni ile amaç çatışması ortaya çıkmaktadır. Sağlık işletmelerinde çelişen amaçlar, emek yoğun çalışma, fazla çalışma, karmaşık faaliyetlerin olması nedeniyle sağlık ve idari personel arasında sorunların çözümü için köprü görevi görecektir bir maliyet sistemine ihtiyaç vardır. Bu nedenlerden dolayı sağlık işletmelerinde doğru bir maliyet muhasebesi tekniğinin kullanılması önemlilik arz etmektedir.

Sağlık hizmetleri, dünya ülkelerinin sosyo-ekonomik kalkınma düzeylerinin bir göstergesi haline gelmiştir. Zira sektörün, toplum sağlığına ve kalitesine, istihdama ve ekonomiye katkıları gittikçe artmaktadır. Bu durum, sağlık işletmelerinin sahip olduğu teknik donanım, insan ve zaman gibi tüm kaynakların kapasitesinin etkin olarak yönetilmesini gerektirmektedir.

Sağlık işletmeleri karmaşık yapıdaki organizasyonlardır. Çok sayıda ve çeşitli sağlık hizmetleri sunulmaktadır. Her bir hasta için farklı tanı, tedavi, tetkik vb. uygulanmaktadır. Aynı zamanda sağlık işletmelerinde doktor, hemşire, ebe, laborant, radyolog, sağlık teknikeri, idari personel, sekreter vb. gibi farklı uzmanlık alanları içeren personel vardır. Sağlık işletmelerinin bu yönüyle emek yoğun işletmeler olduğu söylenebilir. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin nicelik ve nitelik olarak artırılması için tanı ve tedavi için yeni, gelişmiş ve yüksek maliyetli teknolojik alet, tıbbi cihaz ve makineler kullanılmaktadır. Teşhis ve tedavi hizmetleri artarak teknolojiye bağımlı hale gelmektedir. Bu açıdan da sağlık işletmeleri sermaye yoğun işletme özelliğine de sahiptir.

Sağlık işletmelerinde verilen hizmetlerin sayısı ve karmaşıklık düzeyi oldukça yüksek seviyede olmakla birlikte hizmet üretiminde birbirinden farklı özelliklere sahip pek çok kaynak tüketilmektedir. Bu nedenle bu kaynakların etkin şekilde yönetimi önem kazanmaktadır. Kaynakların etkin şekilde yönetimi için ise sağlık işletmelerinde etkin bir maliyet yönteminin kurgulanması zorunluluk arz etmektedir. Zira birim hizmet maliyeti ne kadar sağlıklı hesaplanırsa yöneticilerin alacağı kararlar da o derece isabetli olacaktır. Aynı zamanda işletme maliyetlerinin kontrol altında tutulabilmesi ancak birim maliyetlerin doğru hesaplanması ve kontrolü ile mümkün olacaktır.

Sağlık işletmelerinde özellikle tanı, teşhis, tedavi ve diğer alanlarda teknolojik ilerlemeler endirekt maliyetlerin ve genel hizmet üretim maliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme giderlerinin üretilen mamul ve hizmetlere yüklenmesinde fazla bir sorun yaşanmamakta ancak oranı gittikçe artan genel hizmet üretim giderlerinin hizmetlere yüklenmesinde sorun yaşanmaktadır. Hasta ve sağlık hizmetlerindeki çeşitlilik, hastalık düzeylerindeki ve dolayısıyla tanı, tedavi ve bakım süreçlerindeki farklılık nedeniyle sadece hasta/gün sayısı gibi hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile yapılan maliyet dağıtımları yetersiz ve yanlış sonuçlar vermektedir. Bu durum sağlık işletmelerinde de daha doğru hizmet maliyetinin hesaplanmasına olanak verecek maliyet yöntemlerinin kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Geleneksel maliyet sistemlerinin endirekt maliyetlerin dağıtımındaki eksik ve yetersizliklerinin ortaya çıkması ile birlikte maliyet muhasebesi alanındaki çalışmalar yoğunlaşmış ve yeni maliyet yöntemleri ile birlikte FTM'de literatüre girmiştir.

FTM, genel üretim giderlerinin dağıtımında hacim tabanlı tek bir dağıtım anahtarı yerine maliyetlere neden olan faaliyetlere odaklanarak birden fazla uygun dağıtım anahtarı kullanmakta, böylece geleneksel maliyet sistemlerinin endirekt gider dağıtımındaki yetersizliklerini bertaraf etmeyi hedeflemektedir.

FTM'nin odak noktası işletmede gerçekleştirilen faaliyetler olmakla birlikte maliyet objelerinin faaliyetleri, faaliyetlerinde genel üretim giderlerini ne oranda kullandığını ölçmeye çalışır.

FTM, 1990'lı yıllardan itibaren sağlık işletmelerinde de kullanılmaya başlanmıştır. İşletmelerde FTM uygulamaları arttıkça, yöntemin sadece bir maliyet hesaplama yöntemi olmadığı, maliyetlerin nedenlerini gösterdiği için kârlılık ve verimliliği artırıcı sağlıklı kararların alınmasını sağladığı ve performans yönetimini etkinleştirdiği için stratejik bir yönetim aracı olarak da kullanılabilirdiği düşünülmüştür. Fakat son yıllarda FTM'nin yetersizlikleri nedeniyle uygulama zorlukları yaşanmaya başlanmıştır.

Literatür incelemesinde, sağlık işletmeleri gibi özellikle karmaşık süreç ve faaliyetlere sahip işletmelerde, FTM'nin uygulanmasının ve güncellenmesinin pahalı, zor olduğu ayrıca sağladığı bilgilerin yetersiz olduğunu görülmüştür. FTM'nin kullanılmayan

kapasite maliyetlerini vermemesi, uygulamasının ve güncellenmesinin çok fazla uzun zaman alması, çok sayıda maliyet etkeni olması nedeniyle karmaşıklığı ve iş yoğunluğunu artırması gibi yetersizliklerini giderecek, uygulama sorunlarını çözecek ve aynı zamanda sağladığı avantajları devam ettirecek yeni maliyet yönetimi arayışları başlamıştır.

Bu arayışlar sonucunda zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme (ZDFTM), zaman ve kapasiteyi dikkate alan, daha güvenilir ve doğru araçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır. ZDFTM, FTM'nin eksikliklerini giderecek ve sağladığı yararları devam ettirecek bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Kurulumu ve güncellenmesi kolay, basit ve ucuz olarak değerlendirilen ZDFTM'nin FTM'ye nazaran daha anlamlı ve sağlıklı maliyet bilgisi sunacağı ifade edilmektedir. Zira ZDFTM, özellikle faaliyetlerin kullanılmayan kapasitesinin hesaplanmasına olanak vermesi sebebiyle FTM'nin bu yöndeki eksikliğini gideren bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

ZDFTM yöntemi, FTM yönteminde olduğu gibi faaliyetlerin kaynakları, maliyet objelerinin de faaliyetleri tükettiği anlayışına dayanmaktadır. Yöntemi FTM'den ayıran en önemli özelliği çok sayıda ve farklı dağıtım anahtarları yerine tek bir dağıtım anahtarı olarak sadece “zaman”ı kullanmasıdır. ZDFTM, işletme faaliyetlerinin gerçekleşmesi için gereken zamanı dikkate almakta ve işletmede oluşan boş zamanı yani kullanılmayan kapasiteyi hesaplayarak ayrıştırmakta ve maliyet hesaplamalarını buna göre yapmaktadır. ZDFTM, kaynakları faaliyetlere dağıtmayarak zaman etkeni aracılığı ile faaliyetlerin gerçekleşme süresini tespit ederek oluşturulan zaman denklemleri ile kaynak kullanımını tahmin etmektedir. ZDFTM'de birim süre maliyeti ve faaliyetlerin süresi olmak üzere iki parametre kullanılmaktadır.

Tüm kaynak ve maliyetlerin başarılı yönetimi için kullanılmayan kapasiteyi göstermesi ve zamanı maliyet etkeni olarak dikkate alması sebebiyle ZDFTM, sağlık işletmeleri için uygun bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, ZDFTM'yi sağlık işletmeleri için kurgulayarak ZDFTM'nin sağlık işletmelerinde uygulanabilirliğini göstermek ayrıca kaynak ve maliyet yönetimi açısından sağladığı yararları değerlendirmektir. Çalışmada FTM, ZDFTM ve geleneksel

maliyet yöntemlerini özel bir sağlık işletmesinde uygulayarak ve uygulama sonuçlarını karşılaştırılarak ZDFTM'nin geleneksel maliyet ve FTM yöntemlerinden farklılıklarının ortaya konması hedeflenmiştir. Bu kapsamda çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır;

- ZDFTM, sağlık işletmelerinde etkin bir şekilde uygulanabilir mi?
- ZDFTM, FTM ve geleneksel maliyet yöntemlerinin sonuçlarına göre nasıl bir farklılık ortaya koyacaktır?
- Bu farklılıkların nedenleri nelerdir?
- ZDFTM, FTM ve geleneksel maliyet sistemlerine göre daha faydalı bir maliyet yöntemi olarak değerlendirilebilir mi?
- ZDFTM, FTM ve geleneksel maliyet yöntemlerine göre hastane işletmelerinde daha doğru ve güvenilir bilgiler sunmakta mıdır?
- ZDFTM'nin sağlık işletmelerine yönelik sağladığı fayda, avantaj ve üstünlükler nelerdir?
- ZDFTM'nin uygulanmasında karşılaşılan güçlükler nelerdir?

Çalışmanın Önemi

Sağlık sektörü ile birlikte diğer pek çok sektörde FTM ile ilgili olarak gerek Dünya'da gerekse de Türkiye'de yapılmış birçok akademik çalışma mevcuttur. Ancak Türkiye'de ZDFTM yöntemi ile farklı sektörlerde çalışmalar yapılmasına rağmen sağlık sektöründe fazla çalışma yapılmadığı görülmüştür. Aynı zamanda sağlık işletmelerinde yapılan FTM çalışmaları incelendiğinde FTM'nin uygulanabileceği fakat yetersizlikleri nedeniyle istenilen düzeyde sonuçlara ulaşılmadığı görülmüştür.

Bu nedenle çalışmanın teorik kısmında ZDFTM detaylı şekilde incelenerek sağlık işletmelerine uygun bir model oluşturulmuş ve bir sağlık işletmesinde uygulama çalışması yapılmıştır.

Bu çalışmanın hem araştırmacılara hem de uygulayıcılara yol gösterici olacağı ve daha fazla uygulamaya yönelik çalışmalar yapılmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir. Sağlık işletmelerinde kapasite, faaliyet ve maliyetlerinin başarılı yönetilmesinde ZDFTM'nin önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın İçeriği

Çalışma giriş ve sonuç bölümleri hariç toplam 3 bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın bölümleri, “faaliyet tabanlı maliyetleme“, “zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme” ve ”hastane işletmesinde zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması” olmak üzere üç başlıktan oluşmaktadır.

Birinci bölümde öncelikle, dünyadaki ekonomik, sosyal, çevresel ve teknolojik değişikliklerin üretim çevreleri ile etkileşimi nedeniyle ortaya çıkan değişimler ve bu değişimlerin maliyet sistemlerine yansımalarından bahsedilmiştir. Sonrasında FTM'nin genel yapısı, işleyişi, aşamaları, sağladığı yararlar ve sisteme yöneltilen eleştirilere değinilmiştir. Ayrıca, Türkiye’de sağlık alanında yapılan FTM çalışmalarından bazılarına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde öncelikle ZDFTM'ye duyulan ihtiyacın nedenleri ve yöntemin ortaya çıkışı anlatılmıştır. Sonrasında yöntemin genel yapısı, işleyişi ve uygulama aşamaları açıklanmıştır. ZDFTM konusunda Dünya’da ve Türkiye’de yapılmış akademik çalışmalara yer verilmiştir. Bölümde son olarak ZDFTM'nin faydaları ve eksik yönlerine değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, FTM, ZDFTM ve geleneksel maliyet yöntemi, araştırma yöntemlerinden biri olan olay çalışması yöntemi kullanılarak özel bir hastane işleminin, genel cerrahi biriminde yapılan uygulama süreci anlatılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Genel cerrahi biriminde geleneksel maliyetleme çalışması yapılırken poliklinik, klinik ve ameliyat olarak üçe ayrılarak hesaplamalar yapılmıştır. FTM ve ZDFTM yöntemlerinde ise hasta kabul, poliklinik, hasta kabul ve taburcu, anestezi, ameliyat ve yatan hasta bakımı olmak üzere altı faaliyet/kaynak havuzu oluşturulmuştur. Ameliyat kısmında genel cerrahi biriminde en çok yapılan on çeşit ameliyat seçilerek maliyet hesaplamaları yapılmıştır.

Çalışmanın Kısıtları

Yapılan çalışmanın kısıtları aşağıda sıralanmıştır:

- Hastanenin bütünü için çalışma yapılması, çalışmanın kapsamını aşacağı için en çok ameliyatın gerçekleştirildiği genel cerrahi bölümünde uygulama yapılmakla yetinilmiştir.
- Genel cerrahi birimce yapılan ameliyatların tamamı yerine, birimde en çok gerçekleştirilen on çeşit ameliyat örneklem olarak seçilmiştir.
- Uygulamanın yapıldığı hastanede herhangi bir maliyet sistemi mevcut olmadığından, uygulamada kullanılan veriler hastanenin muhasebe kayıtlarından, çalışanlarla yapılan yüzyüze görüşmeler ve gözlemler ile elde edilmiştir. Çalışmada sadece 2011 yılı muhasebe, poliklinik, klinik, ameliyat vb. verileri esas alınmıştır.
- Bir sağlık ya da idari personeli, birden çok bölüm ile ilgilendiği için bölümlerin çalışan sayısı, oransal hesaplamalarla tespit edilmiştir.
- Uygulama kapsamında yer alan teknik servis bölümü, diğer bölümlerden gelen talebe göre işlem yapmaktadır. Fakat istek fişleri üzerinden takip yapılamadığı için bu bölümün giderlerinin dağıtımında yüzölçümü kullanılmıştır.
- Satın alma ve eczane bölümlerinde stok takip yöntemi kullanılmadığından, verilerin güvenilirliği için çalışmanın yapıldığı 2011 yılı tıbbi sarf malzeme ve ilaç alış kaydı ve hastane bölümlerine dağıtımı basit ortalama maliyet yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Çalışmanın Metodolojisi

Çalışmada öncelikle FTM ve ZDFTM hakkında literatür taraması yapılmış ve sağlık işletmelerinde uygulanabilirliği araştırılarak teorik alt yapı oluşturulmuştur. Daha sonra sağlık işletmeleri için ZDFTM uygulaması yapılmıştır. Uygulama için gerekli verilerin sağlanmasında, hastane işletmesi idari ve sağlık personeli ile yüz yüze görüşmeler yapılmış, faaliyetlerin süreç ve sürelerinin tespiti için yerinde gözlem yapılmıştır. Ayrıca, hastanenin hasta dosyaları, genel muhasebe, medikal muhasebe, bilgi işlem, idari işler ve insan kaynakları departmanındaki kayıtlardan gerekli veriler toplanmıştır.

Uygulamanın yapıldığı hastane işletmesinde ZDFTM uygulaması için önerilen ve oluşturulan model 6 aşamadan oluşmaktadır.

1. Aşama: Kaynak Gruplarında Gerçekleşen Faaliyetlerin Belirlenmesi
 - a) Hastanın tıbbi durumunun belirlenmesi
 - b) Sağlık hizmetleri değer zincirinin belirlenmesi
 - c) Hastanın tedavi sürecindeki her bir faaliyetin süreç haritalarının belirlenmesi
2. Aşama: Kaynak Gruplarının Maliyetlerinin Hesaplanması
3. Aşama: Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tespit Edilmesi, Her İşlem İçin Zaman Tahminlerinin Yapılması
4. Aşama: Kaynak Gruplarının Birim Maliyetinin Hesaplanması
5. Aşama: Birim Maliyetler İle Maliyet Objesi İçin Hesaplanan Birim Sürenin Çarpılarak Maliyet Oranının Hesaplanması
6. Aşama: Toplam Hasta Tedavi Maliyetinin Hesaplanması

ZDFTM uygulaması 6 aşamaya göre gerçekleştirilerek FTM ve geleneksel maliyetlemeye göre yapılan sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlardaki farklılıklar ve bu farklılıkları nedenleri araştırılarak değerlendirme yapılmıştır. Aynı zamanda ZDFTM'nin maliyet ve kapasite yönetimindeki rolü ve işletme yönetimine katkıları değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM: FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

Bu bölümün amacı, faaliyet tabanlı maliyetlemenin (FTM) genel yapısını ve işleyişini ortaya koymaktır. Bu amaçla, öncelikle yeni bir yönetim muhasebesi yöntemi olarak FTM'ye duyulan ihtiyaç, FTM ile ilgili temel kavramlar, FTM'nin genel yapısı, amaçları, aşamaları ve işleyişi açıklanmıştır. Sonrasında, sağlık sektörü ile ilgili dünyada ve Türkiye'de yapılan FTM uygulama ve araştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Son olarak da FTM'nin işletmelere sağladığı yararlar ve yetersiz olduğu noktalar ile FTM'ye yöneltilen eleştirilere değinilmiştir.

1.1. Yeni Maliyet Muhasebesi Yöntemlerine Duyulan İhtiyacın Nedenleri

Stratejik yönetim muhasebesi uygulamaları, stratejik olarak yönlendirilmiş muhasebe teknikleridir. Bu teknikler, işletmenin uzun vadeli ve geleceğe uygun kararlar almasına ve dışsal bir bakış açısının oluşmasına imkan tanımaktadır. Bunun yanı sıra, muhasebeciler işletmelerin karar verme süreçlerine dâhil edilerek, muhasebecilerin stratejik kararlar alınmasında ve örgütsel farkındalık oluşturulmasında etkin bir rol oynaması sağlanmaktadır. (Marşap, Kurt ve Uçma, 2012: 13).

Yönetim muhasebesi özellikle de maliyet muhasebesi yöntemleri, önemli bilgi kaynağı olduğundan dolayı işletmelerin merkez direği konumundadır (Schuhmachery ve Burkert, 2013: 1). İsbetli kararların alınmasının temelinde, bu yöntemlerin sağladığı bilgilerin doğruluğu yer almaktadır. Bir konuda alınacak kararların isabeti, o konudaki bilgilerin niteliği, niceliği ve güncelliğine bağlıdır. Yönetim ve maliyet muhasebesi, yöneticilere işletme hakkında finansal bilgiler sunmayı amaçlayan ve onların sağlıklı kararlar almasına yardımcı olan önemli bir araçtır. Sağlanan bilgilerin doğru ve güvenilir olması maliyet analizinin sağlıklı yapılmasına bağlıdır.

Maliyet analizi, maliyet sisteminden düzenli olarak elde edilen bilgilerin gereğinde diğer kaynaklardan sağlanan bilgilerle birleştirilerek çeşitli yönlerden değerlendirilmesine ve yorumlanmasına ilişkin çalışmaları içerir (Büyükmirza, 2000: 82). Yiğit ve diğerleri (2003: 233) maliyet analizini, üretim faktörleri sınırlı olduğundan, bu faktörlerin ekonomik olarak kullanılabilmesi amacıyla yöneticilerin kullandığı çeşitli yönetim araçlarından bir tanesi olduğunu ifade etmişlerdir. Maliyet analizleri ile ortaya çıkan sonuçlara göre hareket eden maliyet yönetimi, düşük

maliyetle fazla sayıda müşteri değeri oluşturmayı amaçlayan bir felsefe, davranış biçimi ve teknikler dizisidir (Gündüz, 2010: 14). Maliyet yöntemlerinin amacı, yöneticilere gerekli bilgileri doğru ve zamanlı olarak sağlamasıdır. Bu şekilde işletmenin tüm kaynakları daha iyi yönetileceğinden dolayı kalite yüksekliği, maliyet azaltımı ve kârlılık artışı sağlanacağı için rekabet gücü artacaktır. Bu bağlamda maliyet yöntemleri, planlama, denetim ve yönetim sistemi olarak işlev yapmaktadır.

Artan maliyet baskısı ve rekabet ile üretim teknolojileri ve yöntemlerindeki gelişmeler sonucu maliyet bilgi ve verilerinin objektif ve doğru şekilde belirlenmesi önemli duruma gelmiştir (Ülker ve İskender, 2005: 192).

Maliyet sistemlerinin değişim ihtiyacı nedenleri arasında üretim sistemleri önemli bir yer almaktadır. Dünyadaki sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmeler üretim sistemlerinin aşağıdaki konularda yaklaşımlarının değişmesine öncülük etmiştir (Gökçen, 2004: 59).

- Üretim talep kadar yapılmalı,
- En iyi ürün tasarımı bulunmalı,
- Ürün tasarımı, üretim ve diğer süreçlerin zamanı kısalmalı,
- Sıfır hata hedeflenmeli,
- En uygun üretim birleşimi bulunmalı,
- En düşük seviyede madde ve mamul stoku olmalı,
- Ürünün yaşam dönemi maliyetleri en aza düşürülmeli.

Bu değişimler sonucu maliyet yöntemlerinde de tanımsal ve yapısal değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bilgi işlem ve teknolojik yeniliklerin artması ile birlikte işletmelerin de bu yenilikleri kullanma düzeyi artmıştır. Bunun neticelerinden biri olarak toplam giderler içinde direkt işçilik giderlerinin üstünlüğü sona ermiştir (Synder ve Davenport, 1997: 162). Üretim yapısındaki gelişmelerle birlikte maliyetlerinde yapısı değişmiştir. Üretimde daha çok teknoloji ve otomasyon kullanımı ile enerji, amortisman, mühendislik gibi endirekt maliyetlerin payı artmış direkt işçiliğin önemi azalmıştır (Güngör, 2012: 205). Direkt işçilik giderlerinin payının azalması ile birlikte genel

Üretim giderlerinin maliyet davranışlarını doğru ifade etmede yetersiz kalmıştır. Miktar olarak çok üretilen ürünlere daha fazla maliyet yüklenmesi ile yanlış maliyet bilgisi hesaplanmasına ve yanlış kararlar alınmasına neden olunacaktır (Kaygusuz, 2006: 155). Geleneksel maliyet sisteminde direkt işçiliğe fazla yoğunlaşmaktadır ve maliyet dağıtım anahtarı mamulün tükettiği kaynakları doğru yansıtılmamaktadır. Üretilen mamul ve hizmetler, bunların üretiminde kullanılan kaynaklar ile yanlış eşleştirilmektedir (Arzova, 2002: 5).

Geleneksel maliyet sisteminde kullanılan üretim hacmine dayalı dağıtım anahtarları ile genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesi hatalı maliyet bilgisine neden olmaktadır (Akgün, 2005: 39). Maliyet sistemlerinin yapısında meydana gelen değişiklikler neticesinde işçilik giderlerinin azalması ve genel üretim giderlerinin artması ile yöneticiler işçilik giderlerinden değil de genel üretim giderlerinden tasarrufun sağlanarak verimliliğin artacağı ve genel üretim giderlerinin kontrolünün önemli olduğu düşüncesi ile hareket etmeye başlamışlardır (lker ve İskender, 2005: 192).

İşletmeler sürekli değişen iç ve dış evre koşullarında rekabet edebildikleri oranda faaliyetlerini devam ettirebilmektedir. Bu değişim neticesinde mevcut maliyet yöntemleri tartışılmaya ve doğru maliyet dağıtımı için dağıtım anahtarlarının yeniden tespit edilmesi konusu konuşulmaya başlanmıştır (Bengü, 2005: 188). İleri retim teknolojilerinin kullanılmaya ve maliyet dağıtım anahtarlarının sorgulanmaya başlanması ile yeni maliyet yöntemleri arayışlarına gidilmiştir (Kaygusuz, 2007: 140). Reyhanoğlu (2008), yeni bir maliyet yöntemine olan ihtiyacın işaretlerini aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Yöneticilerin rn maliyet raporlarına güvenmemesi,
- Pazarlama departmanının bildirilen ürün maliyet raporlarından memnun olmaması,
- Bazı rnlerin piyasa fiyatlı olmasına rağmen raporda çok krlı ürün olarak sunulması,
- Satış artarken krlılığın azalması,
- Maliyet oranlarının çok yüksek olması ve giderek artması,
- rn ve hizmetlerin çok çeşitli olması,

- Direkt işçilik yüzdesinin küçülmesi,
- Bazı şirketlerin ürünlerinin düşük fiyatla rekabet etmesi.

Geleneksel maliyet sistemi fırsatların değerlendirilmesi ve yeniliklerin keşfedilmesi konusunda yetersiz kalmıştır (McGowan, 2006: 12) ve işletmelerin bölümleri arasında ortak çalışma sağlayamamaktadır (Grieco ve Pilachowski, 1995: 6). Geleneksel maliyetleme sistemi, işletmenin tüm faaliyetlerini ve departmanlarını bütünlük bir akış süreci olarak görmediği için birbiri ile entegre edememektedir (Özçelik, 2013: 49). Geleneksel maliyet sistemi yönetsel muhasebe bilgilerini hem geç hem de detaylandırılmamış genel bilgiler olarak sunduğundan dolayı (Kağın, 2013: 24) yönetime performansa dayalı bir görüş açısı sunmamaktadır (Arzova, 2002: 7). Bu sistem, sadece üretim maliyetleri üzerinde durmakta bütün işletme faaliyetlerinin maliyetlerini dikkate almamaktadır (Karacan ve Aslanoğlu, 2005: 23). Rekabete yönelik fırsatların belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır. Ayrıca katma değer oluşturan ve oluşturmayan faaliyetlerin belirlenmesinde yetersiz kaldığı için kaynak israfının nedenlerinin bulunması ve giderilmesi zorlaşmaktadır (Arzova, 2002: 7). Kaygusuz (2006: 155-156)'a göre maliyet yöntemlerinin, işletmelerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmasının nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Maliyet etkenlerinin üretim hacmine dayalı olması,
- Maliyet yapısında meydana gelen değişimler,
- Gelişmiş üretim ortamlarına ayak uyduramama,
- Yeterli, doğru ve zamanlı bilgi sunamama,
- Sürekli gelişme yaklaşımı ile uyuşamama.

Geleneksel maliyet yöntemi rekabet yarışında çok az rekabet avantajı sağlamaktadır. Şirketleri yenilik yapması konusunda cesaretlendirerek yardımcı olacak ve devam ettirilebilir rekabet avantajı sağlanması için yeni bir sisteme ihtiyaç vardır (Ostergren ve Stensaker, 2011: 150).

1980'li yıllarda ortaya çıkan ekonomik ve teknolojik gelişmeler üretim, yönetim, denetim ve maliyet muhasebesi yöntemlerinin yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur (Koroğlu, 2013: 41). Sağlıklı ürün ve hizmet maliyet verilerine ulaşılmasında, ürün ve hizmet üretim süreçlerinin takibi konusunda geleneksel yöntemin yetersiz kalması, FTM'nin başlangıç noktası olmuştur (Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 6).

Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleri ile yapılan genel üretim giderleri dağıtımındaki çarpıklığı gidermek ve daha doğru daha yararlı maliyet bilgisi üreten yeni arayışlara gidilmiştir. Bu arayışlar FTM gibi yeni yaklaşımların geliştirilmesine yol açmıştır (Synder ve Davenport, 1997: 162).

1980'lerde FTM, Amerika ve Avrupa'da ki birkaç işletme tarafından uygulanmış ve Harvard İşletmecilik Okulu'ndan Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından geliştirme çalışmaları seri makaleler halinde yayınlanarak kavramlaştırılmıştır (Karcıoğlu ve Binboğa, 2010: 3).

Vetriel ve Jelsy (2012: 41)'e göre, FTM'nin ortaya çıkması aşağıdaki üç faktörün sonucudur:

- Malzeme ve direkt işçilik maliyetlerinin azalmasına karşılık genel giderlerin artması sonucu işletmelerin maliyet yapısında değişiklikler olması,
- İşletme içindeki çapraz fonksiyonel ilişkilerin yöneticilere her zamankinden daha çok bölümler arasındaki ilişkilerin farkında olmasına zemin kazandırması,
- Hızlı veri organizasyonu ve veri tabanları arasında ilişkilere gerek duyulması.

Geleneksel maliyetleme, mamul ve hizmetlere ait doğru maliyet bilgisine ulaşmada, kaynakların tüketimini izlemede yetersiz kalmıştır. Endirekt maliyetlerin artması ile giderlerin dağıtımında direkt işçilik saati yeterli gelmemeye başlamıştır. Giderlerin yanlış dağıtımını engelleyecek bir maliyet yöntemine ihtiyaç çıkmıştır. Ayrıca harcamaların neden yapıldığı konusunda ve faaliyetler ile maliyetler arasındaki ilişkiyi gösterememektedir. Dolayısıyla işletmelerin gereksinmelerini karşılayamamıştır. Eksik ya da doğru olmayan bilgiler ile alınan kararlar sonucu oluşturulan stratejiler, işletmelerin rekabetçi pazarda kaybetmelerine neden olacaktır. Maliyetlerin nasıl yönetileceği, kaynakların nasıl dağıtılacağı, kalite ve hizmette süreklilik vb. gibi stratejik kararlar doğru ve zamanında sağlanan maliyet bilgisi gerektirmektedir. Ancak maliyet yöntemleri hatalar içerebilmekte ve bu durumda bilgilerin doğruluk seviyeleri düşmektedir. Rekabetin artması ile doğru ve zamanında sağlanan maliyet bilgisine ihtiyaç artmıştır. Geleneksel maliyet yöntemlerinin günümüz koşullarına bağlı olarak ihtiyaç duyulan bilgileri sağlamanın gerisinde kalmasının nedenlerini bulmak amacıyla yapılan çalışmalar neticesinde yeni maliyetleme yaklaşımları geliştirilmiştir.

İşletmeler, değişen ve gelişen sosyo-ekonomik ve teknolojik dünyada sürdürülebilirliklerini sağlamak için üretim ve yönetim sistemlerini değiştirmektedir. Bu değişim sadece üretim ve yönetim sistemleri üzerinde olmamış muhasebe ve maliyet sistemlerini de etkilemiştir. İleri üretim teknolojilerinin kullanıldığı ortamlarda, maliyet unsurlarından, direkt işçilik maliyetlerinin önemi azalırken, genel üretim maliyetlerinin önemi ve oranı artmaktadır. Dolayısıyla maliyet dağıtımının tek dağıtım anahtarı ve özellikle direkt işçilik saatine göre yapılması yanlış sonuçlar doğurmaktadır. Geleneksel maliyetlemenin yetersiz kaldığı noktaları bertaraf etmek amacıyla geliştirilmiş olan FTM, hacme dayalı dağıtım anahtarları yanı sıra üretim süreçlerinin yapısı ve farklılıklarını dikkate alarak pek çok dağıtım anahtarı kullanarak bu sorunun etkin şekilde çözümü konusunda yol haritası sunmuştur.

FTM, organizasyonların faaliyetlerini belirleme, ürün ve hizmetin maliyetini doğru hesaplama konularında yönetime büyük yardımları olduğundan dolayı yeni bir teknoloji olarak önemli bir pozisyon elde etmiştir (Arnaboldi ve Lapsley, 2004: 2). FTM yaklaşımı, bir maliyet hesaplama ve dağıtım yöntemi olmasının yanı sıra faaliyete dayalı yönetim, faaliyete dayalı bütçeleme, faaliyete dayalı performans ölçümü gibi konularla entegre olarak yönetim muhasebesinin ilgi odağı olmuştur (Güngör, 2012: 206).

1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle İlgili Temel Kavramlar

FTM'nin genel yapısı ve işleyişinin anlaşılması açısından, bu yaklaşım içerisinde öncelikli araçlar olan temel kavramların tanımlanması önemlilik arz etmektedir. Bu kısımda FTM'nin temel kavramlarına yer verilmiştir.

1.2.1.Kaynak

Kaynak, faaliyetlerin gerçekleşmesi için gerekli olan ekonomik unsurlardır ve maliyetlerin temelini oluşturmaktadır (Ülker ve İskender, 2005: 198). Erdoğan, (1995: 33-40) kaynağın tarifini, faaliyetlerin yapılabilmesi için başvurulmuş veya yönetilen ekonomik unsurlar ve faaliyeti yerine getirebilmek için kullanılan üretim faktörleri olarak tanımlamıştır. Maliyet yönetiminin en önemli amaçlarından biri, faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için tüketilen kaynakların maliyetini ölçmektir (Şakrak, 2003: 3).

Kaynaklara ilişkin veriler, muhasebe sisteminden ve büyük defter kayıtlarından elde edilmektedir (Karaca, 2008: 30). Kaynaklar dışarıdan sağlanabileceği gibi işletme içinde diğer bölümlerden de sağlanabilmektedir. Başka bir ifade ile bir faaliyetin çıktısı başka bir faaliyete kaynak olabilmektedir (Ülker ve İskender, 2005: 198).

FTM'nin ilk finansal girdilerini sağlayan unsur kaynaklardır. İşletme kaynaklarının hangi kategorilere göre ayrılacağı önemlidir (Beaujon ve Singhal, 1990: 55). Kaynaklar FTM'ye göre sınıflandırılarak, maliyet hesaplamalarına düzenli bir temel oluşturur. FTM, mamul ve hizmet üretiminde kullanılan kaynakların maliyetini ve bu kaynakları harcayan faaliyetlerin maliyetlerini belirleyen bir sistemdir.

Bir üretim işletmesinde kaynaklar şunları kapsamaktadır (Erdoğan, 1995: 40):

- Direkt işçilik,
- Direkt ilk madde ve malzeme,
- Üretime ilişkin endirekt maliyetler,
- Üretim dışındaki maliyetler.

Örneğin bir sağlık işletmesinde kullanılan kaynaklara; sağlık ve idari personel, tıbbi sarf malzeme ve ilaçlar, tanı, tedavi ve bakım için kullanılan ekipmanlar, bilgi işlem, tesisler vb. gibi finansal, maddi, fiziksel, beşeri ve teknolojik kaynaklar örnek olarak gösterilebilir.

FTM'de kaynaklara göre de bir düzenleme yapılabilmektedir (Kaygusuz, 2007: 143). Faaliyet hacmi karşısındaki durumlarına göre kaynaklar esnek ve sabit kaynak olmak üzere ikiye ayrılırlar (Karaca, 2008: 33). Malzeme, enerji, fazla mesai, parça başına ya da geçici olarak çalıştırılan işçiler gibi kısa dönemli talepleri karşılayan, ihtiyaç duyulduğunda tedarik edilen kaynaklara esnek kaynaklar denir ve kullanıldığı ölçüde maliyetlere yansıtılmaktadır. Esnek kaynaklara yapılan harcama ve maliyetleri kullanılma oranlarına bağlı olarak değişkenlik gösterdiği için değişken maliyet olarak tanımlanmaktadır. Esnek kaynaklar ihtiyaç duyulduğunda tedarik edildiğinden dolayı bu kaynaklarda kullanılmayan kapasite söz konusu değildir (Kaygusuz, 2007: 143).

Kullanım ihtiyacı ortaya çıkmadan tedarik edilen kaynaklara ise bağımlı kaynak denmektedir. Bağımlı kaynaklar için yapılan harcamalar, faaliyetlerin bu kaynakları kullanımından bağımsız olduğu için sabit maliyet olarak tanımlanmaktadır.

(Kaygusuz, 2007: 143). Sabit kaynaklar bina, ekipmanlar vb. gibi faaliyete başlamadan önce tedarik edilmiş kaynaklardır. Bu nedenle kaynaklara yapılan harcama kaynakların kullanımından bağımsızdır (Karaca, 2008: 34). Bağımlı kaynakların faaliyetler tarafından kullanılan kısmı, kullanılan kaynağın maliyetini oluşturmaktadır. Bağımlı kaynaklar, kullanım gereksinimi ortaya çıkmadan önce tedarik edildiklerinden, bu kaynaklarda kullanılmayan kapasite söz konusu olabilmektedir (Kaygusuz, 2007: 143).

Birim düzeyde faaliyetler, esnek kaynaklar kullanmakta, parti, mamul ve tesis düzeyinde faaliyetler ise bağımlı kaynaklar kullanmaktadır (Kaygusuz, 2007: 143).

FTM, işletmenin maliyetlerini belirlemesinin yanı sıra standart ve fiili maliyetleri de ölçmekte bu şekilde uzun vadeli stratejik ve operasyonel planlama ve yönetim ile ilgili bilgi sunmakta, kaynakların, faaliyetlerin ve süreçlerin etkili ve verimli yönetilmesine yardımcı olmaktadır (Szychta, 2010: 49). Stratejik amaçlara ulaşmada, işletme kaynaklarının, faaliyetler tarafından etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, stratejik maliyet yönetiminin önemli adımlarından biridir. İşletme kaynaklarının işletmeye değer oluşturacak şekilde yönetilmesi gerekmektedir. FTM'nin temeli işletmenin kaynaklarına dayanmaktadır. Kaynak planlamasının detaylı ve daha başarılı yapılmasında FTM önemli bir rol üstlenmektedir.

1.2.2. Faaliyet

Faaliyet, hem üretim sürecini hem de üretim sürecini destekleyen binlerce eylemi kapsayacak şekilde çok geniş anlamda tanımlanmaktadır (Erdoğan, 1995: 33). Cooper ve Kaplan (1988a: 101), işletmelerdeki tüm maliyetlerin kaynakları tüketen faaliyetler tarafından oluştuğunu ifade etmişlerdir.

Faaliyet, işletmelerin mamul ve hizmet üretimi sırasında yaptığı eylemlerdir (Eker, 2002: 241). Faaliyet, işletme amaçlarına ulaşmak amacıyla yapılan, işletme kaynaklarını tüketen ve maliyet doğuran her türlü eylemdir (Doğan, 1996: 83). Brimson'a göre faaliyet, insan, teknoloji, madde, üretim sistemi ve çevre aracılığı ile sunulan mamul veya hizmetlerin üretimidir (Brimson, 1991: 203). Temel işlevi girdileri çıktılara dönüştürmek olan faaliyetler, mamul ve hizmet üretiminde işletme kaynaklarını tüketen süreçlerdir. İşletme amaçları doğrultusunda kaynakların kullanılma şeklidir (Ülker ve İskender, 2005: 198).

Faaliyet, işletmede oluşan ve gerekli kaynakları kullanarak değer yaratan işlerdir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 22). Faaliyetler, belli bir çıktıyı üretmek için kaynakları tüketen süreçlerdir (Erdoğan, 1995: 33). Karacan (2003: 46), faaliyeti; işletmenin amaçları doğrultusunda çalışan işletme içindeki özel kişi ya da gruplar tarafından gerçekleştirilen tekrar edici nitelikteki işler olarak tanımlamıştır.

Bu tanımlara göre genel olarak faaliyet, işletme amaçlarına ulaşmak için mamul ve hizmet üretimi esnasında, işletme kaynaklarını tüketen ve maliyet doğuran eylemler ve değer oluşturan işler olarak tanımlanabilir.

İşletme süreçler, süreçler de faaliyetler bütünüdür. FTM'nin temelinde faaliyetlerin olmasının nedeni de işletmenin faaliyetler bütünü olmasıdır. FTM'ye göre işletmenin etkin yönetimi faaliyetlerin etkin yönetimine bağlıdır. Buna göre işletmenin rekabet edebilmesi için maliyetlerin değil faaliyetlerin etkinleştirilmesi önemlidir. Yöneticilerin maliyetlere neden olan unsurları iyi tespit etmesi gerekmektedir (Kaygusuz, 2007: 140).

Kaynakları tüketerek maliyet oluşumuna neden olan temel etken olarak görülen faaliyetlerin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Brimson, 1991: 70):

- Faaliyetler, maliyet objelerinin maliyetinin daha doğru hesaplanmasında önemli bir unsurdur,
- Faaliyetler kaynaklar ile maliyet objesi arasında neden-sonuç ilişkisini kurar,
- Faaliyetler bir eylemdir ve sürekli değişerek gelişir,
- Faaliyetler finansal ve finansal olmayan performans ölçülerini bir araya getirir,
- Faaliyetler farklı stratejilerin oluşması ve değerlendirilmesinde önemli yer tutar,
- Faaliyetler maliyet etkenleri aracılığı ile maliyetin nedenlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlar,
- Faaliyetler işletmenin tüm kaynaklarının planlanması, kontrolü ve yönetilmesi işlevlerini birbirine bağlar.

Kaynaklar ile maliyet objelerini birbirine bağlayan faaliyetler (Ülker ve İskender, 2005: 195), her işletmede farklılık göstermektedir. Porter tarafından geliştirilen değer zinciri faaliyetleri incelendiğinde, faaliyetlerin temel faaliyetler ve destek faaliyetler olmak üzere iki grupta toplandığı görülecektir (Eren, 2005: 179). Örneğin hastane işletmelerindeki temel faaliyetler, hasta kabul, hastanın muayenesi, ameliyata

hazırlanması, anestezi uygulaması, ameliyattaki cerrahi uygulamalar, laboratuvar işlemleri, radyoloji işlemleri, yatan hasta bakım gibi faaliyetlerdir. Destek faaliyetler ise, eczane, ambulans, güvenlik, temizlik, bilgi işlem, arşiv, eğitimler, çamaşırhane, yemekhane vb. faaliyetlerdir. Hastane işletmelerinde faaliyet, hastanın, danışma ve hasta kabul ile başlayıp, tanı, tedavi, bakım süreçlerini kapsayan ve sağlık kuruluşundan ayrılmasına kadar kendisine sunulan hizmetlerin tamamıdır. Bu bağlamda, sağlık işletmelerinde faaliyet, kaynakların, insan ve toplum sağlığı için kullanılmasını sağlayan eylemlerdir. Faaliyet hacmi, sağlık işletmelerinde verilen hizmetlerin büyüklüğüdür. Faaliyet hacmini belirleyen unsurlar klinik sayısı, ameliyat sayısı, poliklinik sayısı vb. olabilir.

FTM'nin temel ilkesi bir organizasyonun faaliyetlerini tanımlamak ve her bir faaliyetin maliyetini, daha sonra faaliyetlerin tüketimine dayalı maliyet objesinin maliyetini hesaplamaktır. İşletme faaliyetlerinin kaynaklar tarafından tüketildiği düşünülerek FTM'de endirekt maliyetler faaliyetler bazında sınıflandırılmakta bu maliyetlerin dağıtımında hacim tabanlı maliyetlerin dağıtımı yerine faaliyetlerin ilişkili olduğu dağıtım anahtarları kullanılmaktadır (Uğurtay ve Diğerleri, 2013: 11).

FTM'nin doğru maliyet hesaplamaları ile maliyeti düşürme ve performansı artırma hedefi vardır. Bu hedefe ulaşmak için faaliyetlerin maliyetleri üzerinde çalışmaktadır. FTM, işletme performansını arttıracak faaliyetleri belirlemektedir. İşletmelerde sağlıklı başarıya, faaliyetleri yöneterek maliyetleri yönetmek ile ulaşılmaktadır.

1.2.3. Faaliyet Analizi

Faaliyet analizi, işletmelerin üretim çıktısı olan maliyet objesinin oluşması için gereken süreç ve faaliyetlerin tanımlanması ve değerlendirilmesi sürecidir. Faaliyet analizi ile işletmenin tüm faaliyetleri tanımlanmasının yanı sıra faaliyetlerin hangi kaynakları kullandığı da belirlenmektedir (Eker, 2004: 103).

Faaliyet analizi, işletmede gerçekleşen tüm faaliyetleri ve bu faaliyetler için katılan maliyetlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Burada "değer zinciri" kavramı ortaya çıkmaktadır. Değer zinciri kavramı, maliyetleri ortaya çıkaran faaliyetlerin değer katan ve katmayan faaliyetler olarak değerlendirilmesini öngören bir stratejidir (Yükçü, 1999: 904-905). Aynı zamanda değer zinciri, işletmenin kaynaklarından başlayarak

üretilen ürün ve hizmete kadar değer oluşturan faaliyetlerin bağlantılı dizisidir. FTM, işletmenin tüm faaliyetlerine değer zinciri analizini uygulamakta ve hem faaliyetlerin iyileştirilmesi hem de maliyetlerin daha doğru hesaplanmasında yardımcı olmaktadır (Karaca, 2008: 60).

Faaliyet analizi, işletmede stratejik öneme sahip faaliyetleri ayrıştırmakta ve bu faaliyetlerin maliyet ve değer üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Faaliyet analizinde iki nokta vardır. Biri, faaliyetlerin işletme performansına etkisi, diğeri faaliyetlerin üretilen ürün ve hizmetler ile sektördeki rekabet üstünlüğüne kattığı değerdir (Bekçi ve Doğru, 2011: 177). Faaliyet analizi sonunda faaliyetleri yeniden yapılandırmak verimlilik, kârlılık ve rekabette önemli gelişmelere neden olacaktır.

Faaliyet analizinin amacı, faaliyetlerin performans ve maliyet açısından fotoğrafını çekme, düşük performanslı maliyetleri iyileştirme ya da elimine etmeyi sağlama ve faaliyetler arasındaki bağlantıları belirlemedir (Karaca, 2008: 57). Faaliyetlerin performansının artırılması, faaliyetler için harcanan zaman ve çabanın azaltılması ile mümkün olacaktır (Gunesakaran ve Diğeri, 2000: 394). Hastane işletmelerinden örnek verecek olursak doğru teşhis, doğru bakım ve tedavi, hem hastanın daha kısa sürede ve daha az çaba ile iyileşerek tedavi bakım döngüsünün kısalmasını hem de kaynakların daha az tüketilmesini sağlayacaktır.

FTM ilk olarak faaliyet analiziyle başlamaktadır. İşletmenin tüm faaliyetleri tanımlanmakta, tüketilen kaynaklar belirlenmekte ve faaliyetlerin etkinliği ve verimliliğini artıracak bilgiler sağlanmaktadır. Bu yönü ile FTM, yöneticilerin faaliyetleri denetleyerek giderleri kontrol altında tutmasına olanak sağlamakta, işletme kârlılık ve başarısını olumlu açıdan etkilemekte ve sürekli gelişmeyi desteklemektedir (Ülker ve İskender, 2005: 196).

FTM’de faaliyetler değer katan ve değer katmayan faaliyetler olarak ayrılır. İşletmede faaliyetlerin değer katan/katmayan faaliyetler olarak tanımlanması müşteri değerine ne kadar katkı yapıldığının veya işletmenin ihtiyaçlarının ne kadar karşılandığının faaliyet açısından değerlendirilmesi işlemidir (Köse, 2005: 101). Katma değer, faaliyetlerin toplam maliyeti ile bu faaliyetler sonucu elde edilen toplam gelir arasındaki olumlu fark kârdır. Faaliyetlerin maliyetleri elde edilen gelirden yüksek ise işletme katma değeri olmayan faaliyetler ile uğraşmaktadır. İşletmelerin rekabet edebilmeleri ve sürdürülebilirliklerini

sağlamaları için rakip işletmelerin oluşturduğu değerden daha fazla değer oluşturmalıdır. Bunun için ya daha düşük maliyet ile ya da faaliyet farklılaştırma stratejileri kullanılacaktır (Bekçi ve Doğru, 2011: 174-175).

(a) Değer Katan Faaliyetler

Değer katan faaliyetler, müşteri tarafından elde edilen hizmete ya da satın alınan mamule değer katan, işletmenin ihtiyaçlarını karşılayan faaliyetlerdir. Mamul ya da hizmetin ortaya çıkmasında olmazsa olmaz faaliyetlerdir (Arzova, 2002: 21). Katma değer oluşturan faaliyetler üretilen ürün ve hizmetlerin değerini arttıran faaliyetlerdir (Hilton, 1997: 262). Sağlık işletmelerinde bu faaliyetlere, ameliyat, doktor muayenesi, röntgen çekimi, laboratuvar testleri örnek olarak verilebilir.

(b) Değer Katmayan Faaliyetler

Katma değeri olmayan faaliyetler belirli bir zaman ve maliyet tüketimini gerektiren fakat mamul veya hizmetin pazardaki değerinde herhangi bir artışa sebep olmayan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Kimmel, Weygandt ve Kieso, 2005: 155). Başka bir ifade ile katma değer oluşturmeyen faaliyetler, ortadan kaldırıldıklarında, ürün ve hizmetlerin kalite ve performanslarında bir gerilemeye neden olmayan faaliyetlerdir (Şakrak, 1997: 82). Yine hastane işletmelerinden örnek verilecek olursa, hastanın hastanede bekleme zamanı, alet ve makinelerin bakımı, temizlik, tıbbi sarf malzeme ve ilaç depolama gibi faaliyetler sunulan hizmetin değerinde artış oluşturmadığı halde maliyete sebep olan faaliyetlerdir.

Değer katmayan faaliyetlerin nedenleri arasında gereksiz kaynak kullanımı yer almaktadır. Gereksiz kaynak kullanımının nedenleri olarak, fazla stok bulundurma ve bunların nakliyesi, fazla ya da hatalı üretim yapılması, personel ve ekipmanların verimsiz kullanımı sayılabilir (Karaca, 2008: 59).

Faaliyetlerin iyileştirilerek yeniden yapılandırılması, faaliyetler için gereken zaman ve çabanın azaltılması, katma değeri olmayan faaliyetlerin elimine edilmesi ya da kaldırılması, katma değeri yüksek faaliyetlerin desteklenmesi ve maliyetlerinin düşürülmesi ile gerçekleşmektedir (Karaca, 2008: 63-64).

Faaliyetlerin katma değer analizi ile sürekli iyileşme hedeflenmektedir. Sürekli iyileştirmenin sağlanması için faaliyet maliyetlerinin azaltılması aşağıdaki çalışmalar ile gerçekleştirilebilir:

- Faaliyetin zamanının ya da gerçekleştirilmesinde harcanan çabanın azaltılması,
- Katma değeri olmayan faaliyetin tamamen elimine edilmesi,
- Düşük maliyetli faaliyetin seçilmesi,
- Farklı mamuller tarafından aynı faaliyetin ortak kullanılması (Turney, 1991: 31).

FTM ile değer katan faaliyetler tespit edilmekte ve yararsız faaliyetlerin azaltılması hedeflenmektedir (McGowan, 2006: 14). Faaliyet analizi ile belirlenen, katma değeri olan ve olmayan faaliyetlere göre tüm süreçler yeniden yapılandırılmaktadır. Süreç haritaları ve iş akış şemaları değer katan ve katmayan faaliyetlerin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. Değer oluşturan faaliyetleri doğru yönetmek, değer katmayan faaliyetleri elimine etmek ya da yeniden yapılandırmak işletmeye maliyet ve kârlılıkta başarı getirmektedir. Kaynak, faaliyet, süreç etkinliği ve verimliliği artmakta, maliyetler azaltılmakta, israf önlenmekte ve kârlılık olumlu etkilenmektedir.

Katma değer oluşturmeyen faaliyetler ise ürün ve hizmetlerin değerine bir katkısı olmamakla beraber maliyete sebep olan faaliyetlerdir. Değer katan ve katmayan faaliyetlerin belirlenmesinde aşağıdaki süreç izlenebilir (Hilton, 1997: 262):

- İşletmelerin tüm faaliyetlerinin tespit edilmesi,
- Tespit edilen bu faaliyetler, gerçekten gerekli mi, etkin ve verimli bir şekilde gerçekleşiyor mu ve sürekli değer katıyor mu gibi sorular sorularak alınan cevaplara göre değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi,
- Değer katmayan faaliyetlerin nedenlerinin ne olduğunun araştırılması,
- Değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi ve maliyetlerinin raporlanması.

İşletmeler faaliyetlerini, faaliyetlerin değerine göre ya da faaliyetlerin performanslarına göre kategorize etmelidir. Değer katan katmayan faaliyetler iyi bir faaliyet analizi ile tespit edilmelidir. İşletmenin başarı sağlaması ve devamlılığı için katma değeri olmayan

faaliyetleri deęer oluřturacak řekilde yeniden tasarlaması ya da elimine etmesi, katma deęeri olan faaliyetleri de arttırması ve geliřtirmesi gerekmektedir. Deęer katan faaliyetlerin tespit edilmesiyle birlikte, iřletmenin kaynakları bu faaliyetlere daha çok aktarılacak ve bu řekilde maliyetler dūřmūř olacaktır. Faaliyet analizi sayesinde deęer katan faaliyetleri belirleyen iřletmeler bu faaliyetleri arttırıcı yōnde çalıřmalar yaparak deęer katmayan faaliyetleri azaltacak ya da ortadan kaldıracaklardır. Bu řekilde deęer katmayan faaliyetlerin maliyetleri de azalacak ya da sıfırlanacaktır. Aynı zamanda faaliyet analizi her bir faaliyetin gerçekleřmesi için ne kadar sūre gerektięi, faaliyetlerin sūreleri ve verimlilięi ile ilgili yōneticilere bilgi saęlamaktadır.

1.2.4. Faaliyet Hiyerarşisi

FTM'yi geleneksel maliyet yōntemlerinden ayıran ۆzelliklerden birisi de faaliyetleri dōrt seviyede ele almıř olmasıdır. Bu ayrım ile maliyetlerin daha gerçekçi hesaplanacaęı kabul edilmektedir. FTM'de bu seviyelere uygun maliyet etkenleri belirlenerek maliyetler nihai hedef olan ũrūn ve hizmetlere yũklenmektedir (Ūlker ve İskender, 2005: 200).

FTM'de faaliyetlerin tespiti, maliyetlerin belirlenmesinde ۆnemli bir yer tutmaktadır. Faaliyet hiyerarşisi, maliyetlerin ortaya çıktığı dūzeye gōre faaliyetlerin sınıflandırılmasına yardımcı olmak için geliştirilmiş olan çerçevedir (Polat, 2008: 20). Faaliyetlerin hiyerarşik yapıya gōre gruplandırılması ile işletmeler her faaliyet grubuna ait olan maliyetleri uygun maliyet etkenleri ile ũretilen mamul ve sunulan hizmetlere dağıtılabilmektedir.

FTM'de faaliyet hiyerarşisi;

- (a) Birim dūzeyindeki faaliyetler (Unit level activities),
 - (b) Parti dūzeyindeki faaliyetler (batch level activities),
 - (c) Mamul dūzeyindeki faaliyetler (product level activities)
 - (d) İřletme dūzeyindeki faaliyetler (facility level activities),
- olmak ũzere dōrt ana başlık altında ele alınmıştır.

(a) Birim düzeyinde faaliyetler

Üretilen mamul ya da hizmetin, her bir biriminin, üretimi sırasında ortaya çıkan faaliyetlerdir (Kaplan ve Cooper, 1998: 90). Birim düzeyindeki faaliyetler, ihtiyaç duyulduğu anda tedarik edilen, çıktı miktarına göre değişen ve esnek kaynakları kullanmaktadır (Karaca, 2008: 31). Üretim hacminden direkt etkilenmektedirler. Üretilen birimlere direkt yüklendiklerinden dolayı dağıtımında sorun yaşanmamaktadır. Örneğin tıbbi sarf malzeme ve ilaç, direkt işçilik saati, vb. Birim düzeyindeki faaliyetlerin maliyetleri, geleneksel maliyet sistemindeki değişken maliyetlere benzemektedir.

(b) Parti düzeyinde faaliyetler

Parti düzeyindeki faaliyetler, farklı türde mamul ve hizmetler grup halinde üretilirken veya farklı zamanda aynı mamul ve hizmet grupları müşteriye sunulurken katlanılması zorunlu olan faaliyetlerdir (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı, 2007: 146). Bu faaliyetler, belli bir parti mamul veya hizmet üretebilmek için yapılması gereken faaliyetlerdir. Bu düzeydeki faaliyetlerin maliyeti bir partide üretilen mamul sayısı ile ilişkili değildir, maliyet üretilen birim sayısına göre değil parti sayısına göre değişir. Maliyet, her bir parti gerçekleştiğinde o partiye yüklenmektedir.

Parti, mamul ve tesis düzeyindeki faaliyetler, ihtiyaç duyulmadan önce tedarik edilen, çıktı miktarına göre değişmeyen ve bağımlı kaynakları kullanmaktadır (Karaca, 2008: 31).

Bu düzeydeki faaliyetlerin maliyetleri, parti sayısı değiştiği zaman değişmektedir. Örneğin, yeni parti bir malın üretimi için makineler hazırlanır. Bu makineler hazırlandıktan sonra 20 tane ya da 2000 tane mal üretilebilir. Dolayısıyla makine hazırlığı maliyeti, partide üretilen mamul birim sayısının değil, faaliyet sayısının bir unsurudur. Sağlık işletmelerinde laboratuvar ve röntgen bölümlerindeki alet, makine ve teçhizat hazırlık faaliyetleri örnek olarak gösterilebilir.

(c) Mamul düzeyindeki faaliyetler

Mamul düzeyindeki faaliyetler, bir zaman sürecinde hiç mamul üretilmese ya da satış yapılmasa bile ortaya çıkabilen, parti sayısından ya da üretilen birim mamulün sayısından bağımsız olan faaliyetlerdir (Arzova, 2002: 25).

Belirli bir mamulü üretirken ya da hizmeti sunarken ortaya çıkan, sadece o mamule ve hizmete ait olan faaliyetlerdir. Yani işletmenin ürettiği farklı türden mamul ve hizmetlerle ilgili faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere; sağlık işletmeleri için laboratuvar ve röntgen bölümlerindeki alet, makine ve teçhizat hazırlık faaliyetleri örnek olarak gösterilebilir.

(d) İşletme düzeyindeki faaliyetler

İşletme düzeyi faaliyetleri, hizmet edilen müşterinin kim olduğuna, hangi mamulün üretildiğine, kaç birim üretildiğine bakılmaksızın yapılan faaliyetlerdir (Esmeray, 2006: 95). İşletme düzeyi faaliyetler üretim sürecine destek olmak ve üretim sürecinin sürdürülebilirliğini sağlamak için gerçekleştirilen, üretim sürecinden bağımsız olan faaliyetlerdir. Daha çok işletme genel yönetimi ile ilgili faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere; amortisman, kira, vergi, temizlik, güvenlik, kantin, kreş, yemekhane vb. örnek olarak gösterilebilir.

Bu faaliyetlerin maliyetleri dönem gideri olarak kabul edilmektedir. Bu faaliyetlere ait maliyetler mamul ve hizmetlere geleneksel maliyet sistemindeki gibi yüklenir (Öker, 2003: 39). Parti ve mamul düzeyindeki maliyetler geleneksel maliyet yönteminde sabit maliyet özelliği taşırken FTM'de değişken maliyet özelliği taşımaktadır. Birim ve işletme düzeyindeki maliyetler ise her iki yöntemde de aynıdır.

Ayrıca yukarıda sayılanların dışında müşteri düzeyinde faaliyetlerde vardır. Bu faaliyetler özel müşterilere hizmet etmek amacıyla yapılır. Halkla ilişkiler, katalog hazırlama ve her hangi bir özel mamulle ilgili olmayan genel teknik hizmetler (Cooper, 1990: 14) bu faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir.

1.2.5. Maliyet-Faaliyet Havuzu (Merkezi)

Maliyet havuzu bir faaliyete ilişkin maliyetlerin toplandığı yerdir (Erdoğan, 1995: 40). Maliyet havuzu, faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının faaliyetler itibariyle

belirlenmesidir (Dumanoğlu, 2005: 107). Her faaliyet havuzu, faaliyet merkezlerinde gerçekleştirilen bir faaliyeti ya da birden çok faaliyetler kumesini ifade etmektedir (Erdoğan, 2001: 72).

Birbiri ile ilişkili faaliyet grubu olan faaliyet merkezleri, yonetimin ayrı ayrı hesaplanması ve raporlanması istediği üretim süreci bölümleridir (Ülker ve İskender, 2005: 199). İşletmelerde fazla sayıda faaliyet yapılmakta ve her bir faaliyetin ayrı olarak izlenmesinin mümkün olmaması nedeniyle birbiri ile yakın ilişkili faaliyetler bir araya getirilerek faaliyet havuzları oluşturulmaktadır.

Benzer faaliyetlerin birleştirilerek aynı maliyet havuzunda toplanması kontrol ve raporlama gibi işlemlere kolaylık sağlamaktadır (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı, 2007: 145). Ayrıca, faaliyet maliyetlerini, faaliyet havuzlarına göre raporlamak, yonetimin faaliyetleri daha iyi yönetmesine imkân sağlamaktadır (Cooper, 1989: 40). Sağlıklı maliyet havuzları oluşturulabilmesi için işletme faaliyetlerinin ve alt faaliyetlerinin iyi tespit edilmesi ve tüm bu faaliyetlerin tükettikleri kaynakların doğru belirlenmesi gerekmektedir (Arzova, 2002: 26).

Geleneksel maliyet sisteminde bölüm temelli maliyet merkezlerinin yerine FTM'de faaliyet temelli maliyet merkezleri vardır. Faaliyet merkezleri birbirine benzeyen faaliyetlerin gruplandırıldığı merkezlerdir. Faaliyetler birbirine benzemiyorsa her bir faaliyet için ayrı ayrı faaliyet merkezi oluşturulmalıdır. Her faaliyet havuzu sadece bir tane maliyet etkeni tarafından temsil edilebilir özellikte olmalıdır. Bir maliyet havuzu için birden çok maliyet etkeni oluşmuşsa havuz yeniden yapılandırılmalıdır.

Maliyet havuzlarında toplanan bu maliyetler ikinci aşamada maliyet etkenleri yardımıyla maliyet objelerine yüklenmektedir.

1.2.6. Maliyet Etkeni

Geleneksel maliyet sistemindeki dağıtım anahtarı kavramı, FTM'de yerini, maliyet etkeni kavramına bırakmıştır. Yapılan faaliyetler neticesinde maliyetler oluşmaktadır. Maliyetlerin faaliyetlere ve maliyet objelerine aktarılması için bir ölçü ile ifade edilmeleri gerekmektedir. Etkenler temsil ettikleri tüketilen kaynak ve faaliyetlerin bir ölçüsüdür (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı, 2007: 144). Maliyet etkeni bir faaliyetin maliyetinin belirlenmesinde kullanılan ve belli bir faaliyete özgü ölçüdür (Öker, 2003:

32). Blocher, Chen ve Lin (2002: 106) maliyet etkenini; faaliyet maliyetlerinde değişime sebep olan, kaynak maliyetlerini maliyet havuzlarına aktaran, buradan da maliyet objelerine dağıtan ölçülebilir faktör olarak tanımlamışlardır. Faaliyet maliyetlerinin, maliyet objesine yüklenmesinde araç olarak kullanılmaktadır.

Maliyet etkeni, gideri ortaya çıkaran ve faaliyetin maliyetinde değişikliğe neden olan faktördür. Kaynaklar ile faaliyetler arasında yer alan ve büyük defter kayıtlarındaki giderleri maliyet havuzlarına yükleyen köprülerdir (Ülker ve İskender, 2005: 199). Maliyet etkeni faaliyetler ile mamul ya da hizmet arasındaki sebep sonuç ilişkisini açıklamaktadır (Erdoğan, 1995: 72). FTM’de kullanılan maliyet etkenleri neden sonuç ilişkisine bağlıdır. İşletmenin belirlediği stratejik amaç ve hedeflere ulaşılmasında faaliyetler ile maliyetler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin doğru anlaşılması önemlidir.

Genel üretim maliyetlerinin çoğu üretim hacmine bağlı olarak oluşmadığından dolayı geleneksel maliyet yöntemlerinde kullanılan üretim hacmi tabanlı dağıtım anahtarları ürün ve hizmetlerin maliyetinin yanlış hesaplanmasına yol açmaktadır (Elitaş, 2004: 140). Geleneksel yöntemde dağıtım anahtarları hacim tabanlıdır ve maliyetlerle ilişkisi az olan ya da hiç olmayan üretim hacmine bağlı tek maliyet etkeni kullanılmaktadır. FTM’de ise hem hacim tabanlı olan hem de hacim tabanlı olmayan maliyet etkenleri kullanılmaktadır.

FTM’nin uygulama aşamalarında, maliyet etkenleri her aşamada iki aşamalı olarak kullanılmaktadır. *İlk aşamada*, önce her bir kaynağa ait maliyet etkenleri belirlenmekte sonra maliyet etkenlerini kullanarak faaliyetlerin tükettiği kaynak miktarı bulunmaktadır. *İkinci aşamada*, her bir faaliyet havuzunun maliyet etkeni tespit edilerek maliyet etkenleri aracılığı ile her maliyet objesinin faaliyetleri tüketme miktarı belirlenmektedir (Baker, 1998: 71). FTM’de önce faaliyetler belirlenir daha sonra birinci aşamada maliyet etkeni aracılığı ile faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmaktadır. İkinci aşamada, hesaplanan bu maliyetler mamul ve hizmetlere maliyet etkeni kullanılarak dağıtılmaktadır. Maliyet etkenlerinin sayısı mamul maliyetlerinin doğruluk derecesine ve mamul karmaşasının karmaşıklığına göre değişmektedir.

Buradaki en önemli nokta maliyet etkenlerinin belirlenmesi aşamasıdır. Burada maliyet etkeni olarak zaman kullanılacaksa faaliyetler için gereken süre çalışanlar ile yapılan

görüşmeler ve gözlemler ile belirlenebilmektedir. Burada ifade edilen süre kapasitenin tamamının kullanıldığı varsayımı altında değerlendirilmektedir (Koroğlu, 2013: 43).

Maliyet etkenleri, faaliyet hiyerarşisine göre belirlenebilmektedir. Doğru maliyet bilgisine ulaşabilmek için her faaliyete uygun maliyet etkeni belirlenmelidir. En uygun maliyet etkeni, faaliyetler ile mamul ve hizmetler arasında en doğru ilişkiyi kurabilendir (Çil Koçyiğit, 2006: 13).

Faaliyetlerin maliyetlerinden değişiklik oluşturan faktör olan maliyet etkenlerinin kaç tane ve hangi maliyet etkenleri kullanılmasında karar alınırken yani maliyet etkenlerinin belirlenmesinde yüksek ilişki aranmalıdır (Baker, 1998: 71). Faaliyet merkezlerinde biriken kaynak maliyetlerini maliyet objelerine yükleyen faktörler olan maliyet etkenlerinin ölçüm kabiliyeti yüksek olmalıdır. Yani maliyet etkeni ortadan kalktığında maliyet objesine taşıdığı maliyette ortadan kalkmalıdır (Ülker ve İskender, 2005: 200)

Karmaşık yapıda olmayan işletmelerde daha az maliyet etkeni kullanıldığından dolayı hem FTM uygulama maliyeti daha düşük olacak hem de yöneticiler için sistem daha açık ve anlaşılır olacaktır (Titiz ve Altunay, 2012: 97).

Faaliyetler tarafından tüketilen kaynak miktarını ölçmek için kullanılan ölçü olan maliyet etkenleri, defter-i kebilden aldıkları maliyetleri faaliyetlere dağıtmaktadır. Faaliyetlerin maliyeti maliyet etkenlerinin dağıttığı maliyetlerin toplamıdır. Maliyet objesinin maliyeti de faaliyet maliyetlerinin toplamından oluşmaktadır. Bu nedenle FTM'nin başarılı sonuç vermesi ve maliyetlerin doğruluğu, ilk aşama maliyet dağıtımını yapan maliyet etkenlerinin uygun seçimine bağlıdır. Doğru seçilen maliyet etkenleri aracılığı ile FTM geleneksel maliyet yöntemlerinden daha sağlıklı sonuçlar sunmaktadır.

Sağlık işletmelerinde kullanılacak maliyet etkenlerine örnek olarak; röntgen çekiminde geçen süre, doktorun hastanın tedavisi için geçirdiği süre, ameliyat sayısı, klinik ve poliklinik hasta sayısı, hasta gün sayısı, laboratuvar testleri verilebilir.

1.2.7. Maliyet Objesi (Nesnesi)

Maliyet objesi, faaliyetler aracılığı ile kaynakların değişerek faaliyetlerin ürettiği ürün ve hizmetlerdir. Faaliyetlerin yapılma nedeni ve maliyetlerin yüklendiği son noktadır

(Ülker ve İskender, 2005: 200). Maliyet objesi, üretiminde kullanılan faaliyetlerin maliyetini yansıtmaktadır. FTM'nin amacı tüm giderlerin maliyet nesnelere sağlıklı bir şekilde dağıtımını sağlamaktır (Erdoğan, 1995: 41).

Maliyet objesi bir faaliyetin gerçekleştirilme nedenidir. İşletmenin ürettiği mal ve hizmetlerdir (Arzova, 2002: 28). Örneğin, belirli bir ameliyat, belirli bir kan testi, belirli bir röntgen çekimi, sağlık personelinin aldığı eğitim, belirli bir yatan hastanın bakımı gibi. Maliyet objeleri, sağlık işletmelerinin işlevlerine göre, önleyici, tanı ve tedavi, rehabilitasyon, araştırma geliştirme ve eğitim şeklinde sınıflandırılabilir.

1.2.8. Sabit ve Değişken Maliyet

Geleneksel maliyet sistemlerindeki sabit ve değişken maliyet kavramı FTM'de farklılık göstermektedir. FTM'de maliyetler, kaynak kullanım maliyeti ve kullanılmayan kapasite maliyeti olarak dikkate alınmaktadır. FTM'de değişken maliyete sebep olan kaynakların dışındaki kaynakların kısa dönemde değişken özellik taşımadığını varsaymaktadır (Kaygusuz, 2006: 156). Geleneksel maliyet yönteminden farklı olarak FTM'de maliyet etkeni karşısında değişkenlik gösteriyorsa değişken maliyet, değişiklik göstermiyorsa sabit maliyettir (Karaca, 2008: 32). FTM sabit ve değişken maliyetler arasındaki kesin ayrımı kabul etmez. Pek çok sabit maliyetin zaman içinde stratejik değişiklikleri sebebiyle büyük ölçüde değiştiğini kabul eder. Bu nedenle stratejik kararlar alırken bu değişiklikler göz önüne alınmalıdır (Arzova, 2002: 11).

FTM'de maliyetlerin, maliyet objelerinin faaliyetleri kullanma oranına göre dağıtılması anlayışı, maliyetlerin kısa dönemde faaliyet hacmine göre değişme göstermeyeceği varsayımını oluşturmuştur. İhtiyaç olduğunda tedarik edilen kaynaklara yapılan ödeme, kaynağın maliyeti içine girmektedir. Örneğin gereksinim duyulduğunda tedarik edilen malzemeye yapılan ödeme malzeme gideri olarak maliyet objesine yansıtılmaktadır. Bunlar değişken maliyettir (Kaygusuz, 2006: 156). Maliyet havuzları homojen olarak kabul edildiği için tesis düzeyindeki faaliyetler dışındaki diğer faaliyetlerin maliyetleri değişken maliyet olarak varsayılmaktadır (Kaygusuz, 2006a: 156).

Bazı kaynaklar hem cari dönemde hem de gelecek dönemlerde kullanılmak amacıyla gereksinim duyulmadan tedarik edilmektedir. Bu kaynaklara; ekipmanlar ve binalar örnek olarak gösterilebilir. Bu kaynakların her dönemde kullanılmasıyla, kaynaklara

yapılan harcama gidere dönüşmektedir. Bu kaynakların maliyeti faaliyet hacminden (kapasite kullanımı) bağımsız olduğu için sabit maliyet olarak tanımlanmıştır. Faaliyet hacminden bağımsız olmasının nedeni, kaynakların ihtiyaç duyulmadan önce tedarik edilmesidir (Kaygusuz, 2006: 156).

1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı

FTM'nin temeli yönetim muhasebesinde gelişen "faaliyet tabanlı bilgi" ve "faaliyet tabanlı yönetim" kavramlarına dayanmaktadır (Karacan, 2003: 44). Literatürde FTM ile ilgili pek çok tanım yapılmıştır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Laurila ve Diğerleri (2000: 194), FTM'yi ürün ve hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanmasında, üretim faaliyetleri ve süreçlerine odaklanarak tasarlanmış bir yöntem, Pineno (2002: 2) ise maliyet etkenleri aracılığı ile endirekt giderleri önce faaliyet ve süreçlere, daha sonra ürün ve hizmetlere dağıtan bir yöntem olarak tanımlamışlardır.

Garrison ve Diğerleri'ne (2003: 273) göre FTM, stratejik ve diğer kararların alınması için gerekli bilgilerin sağlanması için tasarlanmış, maliyet objelerine maliyetlerin dağıtımında farklı ve çok sayıda maliyet etkeni kullanılan bir yöntemdir. Öker (2003: 71) FTM'yi, genel üretim giderlerinin toplam giderler içindeki oranının yükselmesi ile bu giderlerin işletmeye rekabet avantajı getirmesini sağlayacak etkin bir araç olarak değerlendirmektedir

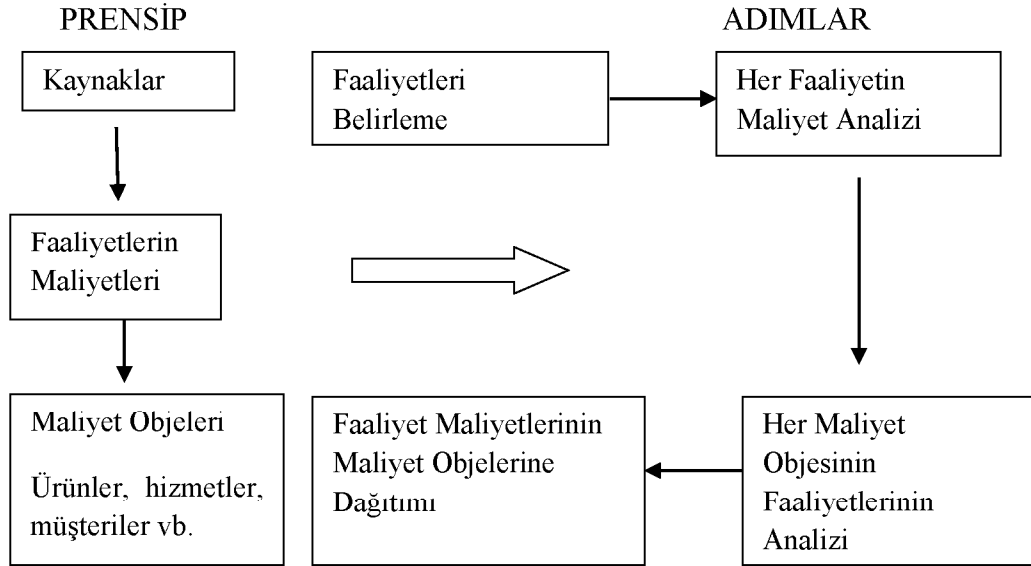
Ross, (2004: 20) FTM'yi, maliyetlerin kökeni ve kattığı değeri ile ilgili olarak yöneticilerin karar almasında gerekli olan operasyonel bilgileri sağlayan ve doğru maliyet dağıtımı yapan faaliyet odaklı bir yöntem olarak tanımlamaktadır.

Krug ve Diğerleri (2009: 235), FTM'yi maliyet objelerinin maliyetlerinin hesaplanmasında, faaliyet ve süreçler ile maliyetler arasındaki ilişkiyi belirleyen yeni bir metot şeklinde tanımlamışlardır.

Muto ve Diğerleri (2011: 2) özel bir maliyet muhasebesi metodu olan FTM'yi faaliyetlerin, kaynakların ve maliyet objelerinin performansını ölçen sistem olarak ifade etmişlerdir.

Lawson (2005: 78) FTM'yi, işletme faaliyetlerinin sonuçlarından ziyade faaliyetlerin yönetimi ve performansını içeren bir sistem olarak tanımlamıştır.

FTM, indirekt maliyetleri önce faaliyetlere buradan da ürün, hizmetler ve müşterilere dağıtan, faaliyetlerin yönetimine odaklanmış bir tür maliyet muhasebesi tekniğidir (Huijuan ve Diğerleri, 2011: 264). Huijuan ve diğerleri (2011: 264), FTM'nin prensip ve adımlarını aşağıdaki şekil ile göstererek tanımını yapmıştır.



Şekil 1: FTM'nin Prensip ve Adımları

Kaynak: Huijuan ve Diğerleri, "Demonstration the application of activity-based costing to ERP management system", Information Technology and Artificial Intelligence Conference (ITAIC), IEEE Joint International, Vol. 1, 2001, s.264.

FTM, maliyetlerin daha doğru ve anlamlı hesaplanabilmesi için indirekt maliyetlerin süreçlere, faaliyetlere, oradan da mamul, hizmet ve müşterilere dağıtan faaliyet merkezli bir yöntemdir (Kaplan ve Atkinson, 1998: 97). Aynı zamanda FTM sermaye yatırımlarının ve uygulama şekillerindeki değişikliklerin maliyetler üzerindeki etkilerini değerlendiren bir araçtır (Krug ve diğerleri, 2009: 242) ve en düşük fiyatla yüksek kalitede mamul ve hizmet üreten ve müşterilerin memnuniyetini arttıran bir sistemdir (Yang ve Roger, 1993: 33).

Mamul ve hizmet tasarımı, mühendisliği, işletme faaliyet ve süreçlerinin kontrolü gibi stratejik ve operasyonel işlemlerle ilgili tüm kararların alınmasında maliyet bilgisi sağlayan ve maliyetleri mamul ve hizmetlere kullandıkları faaliyetler nispetinde tahsis eden bir maliyet yöntemi (Barnes, 1992: 21-22) olan FTM maliyet objelerinin,

kaynakların ve faaliyetlerin performansını ve maliyetini ölçmekte ve faaliyetlerle maliyetler arasında nedensellik ilişkisini kurmaktadır (Baker, 1998: 2).

FTM, üretim maliyetlerini en aza düşürmek, kaynakların kullanım faydasını arttırmak, fiyatlama, üretim, ürün karışımı gibi tüm kararların alınmasında doğru bilgi sunarak yardımcı olmak ve bu amaçlar eşliğinde faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamak için kullanılan bir yöntemdir (Gunasekaran ve diğerleri, 1999: 286).

FTM sadece mamullerin ve süreç, müşteri, sipariş gibi diğer objelerin daha doğru maliyetini hesaplamaya yönelik bir sistem değil ayrıca kaynakların, faaliyetlerin ve süreçlerin etkili yönetimini sağlaması ile standart ve fiili maliyetleri ölçmeye yarayan bir sistemdir (Szychta, 2010: 49).

FTM, İşletmelere tam bütçe ve tam maliyet hesaplamaları ile ilgili verileri sunan, her bir faaliyetin kullandığı kaynağı maliyet etkenleri ile faaliyetlere dağıtarak ürün ve hizmetlerin maliyet tahmini yapan bir sistemdir (Federowicz ve diğerleri, 2010: 87).

FTM, stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet sistemi olup, müşteri, mamul, kârlılık analizleri, mamul ve hizmet fiyatlandırması gibi stratejik kararlar için uygun ve doğru bilgi sağlamaktadır (Karcıoğlu, 2001: 12).

FTM, mamullerin işletmenin kaynaklarını faaliyetler bazında tükettiği, dolayısıyla endirekt giderlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden ve mamul ile endirekt giderler arasında sadece üretim hacmine bağlı olmaksızın çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışı (Öker, 2003: 32), işletmelere ve yöneticilere maliyet objesinin birim maliyetini hesaplamaktan daha çok, birim maliyeti oluşturan süreçleri oluşturan bilgileri sunan yeni bir yaklaşım (Tanış ve Güner, 2003: 3), faaliyetleri gerçekleştirmek için tüketilen kaynakların maliyetini bulmaya çalışan bir kaynak kullanım modelidir (Atmaca ve Terzi, 2007: 368).

Birden fazla mamul çeşidi ile çalışan işletmeler için genel üretim giderlerinin, mamullere yükleme zorluğunun ortadan kaldırılması için geliştirilen FTM (Alkan, 2001: 184) işletmede gerçekleştirilen faaliyetleri tanımlayan, bu faaliyetlerle ilgili maliyetleri izleyen, faaliyetlere ait maliyetleri çeşitli dağıtım anahtarları ile mamul ve hizmetlere yükleyen yöntemdir (Karacan, 2003: 46).

FTM işletme faaliyetleri üzerinde yoğunlaşarak, müşterilere sunulan mamul ve hizmetlerin kalitesini, performansını, fonksiyonelliğini, müşteri tatmin düzeyini ve işletme kârlılığını artırmada uygulanan (Dursun, 2002: 56), toplam mamul maliyetini oluşturan endirekt unsurların mamullere yüklenmesiyle ilgili bir maliyet hesaplama yöntemidir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 25).

FTM, işletme performansını ölçmeyi sağlayan aynı zamanda kaynak, faaliyet ve maliyet objelerinin maliyetini tespit etmeye yönelik bir modeldir (Kaygusuz, 2006: 15). FTM, stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyetleme sistemi olup, müşteri ve kârlılık analizleri, mamul ve hizmet fiyatlandırılması gibi stratejik kararlar için doğru ve uygun bilgi sağlayan bir sistemdir (Karcıoğlu, 2000: 149).

FTM, bir muhasebe yöntemi olduğu kadar işletme stratejisinin de bir aracı konumundadır. Bu nedenle FTM, bir ürün maliyetleme yöntemi olmasının yanı sıra faaliyetlerle ilgili bir veri kaynağı oluşturmakta ve işletmenin diğer fonksiyonlarına ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Bu özelliği ile FTM, işletme kaynakları, faaliyetleri, maliyet objeleri ve performans ölçüleri ile ilgili verileri toplayarak bilgiye dönüştüren ve yönetime karar almasında destek sağlayan bir bilgi sistemidir (Ülker ve İskender, 2005: 194).

FTM, işletmenin tüm faaliyetleri ile kaynaklar arasında bağlantılar kurduğu için mamullerin, markaların, tüketicilerin, tesislerin ya da dağıtım kanallarının ne kadar kaynak tüketeceği ve ne kadar gelir getireceği konusunda yöneticilere doğru bilgi vermektedir. Bu bağlamda FTM, işletmelerin daha çok kâr sağlamasına yardımcı olan bir yönetim muhasebesi aracıdır (Köroğlu, 2013: 41).

İşletmede gerçekleşen tüm faaliyetleri temel alan FTM hem müşteriye sunulan ürün ve hizmetlerin değerini hem de işletmenin kârlılığını ve verimliliğini artırmayı amaçlayan bir yöntemdir. Yeni üretim ortamlarının bir sonucu olarak geliştirilen FTM, pek çok farklı amaç için kullanılan stratejik bir maliyet muhasebesi sistemidir (Karcıoğlu ve Binboğa, 2010: 3).

FTM'yi ilk olarak başlatan Cooper ve Kaplan, bu yöntemi normal bir maliyet yönteminden çok stratejik amaçlı bir araç olarak tanımlamaktadır (Acar, Dalğar ve Akın, 2012: 3). Bir başka açıdan FTM, satış ve pazarlama politikalarının

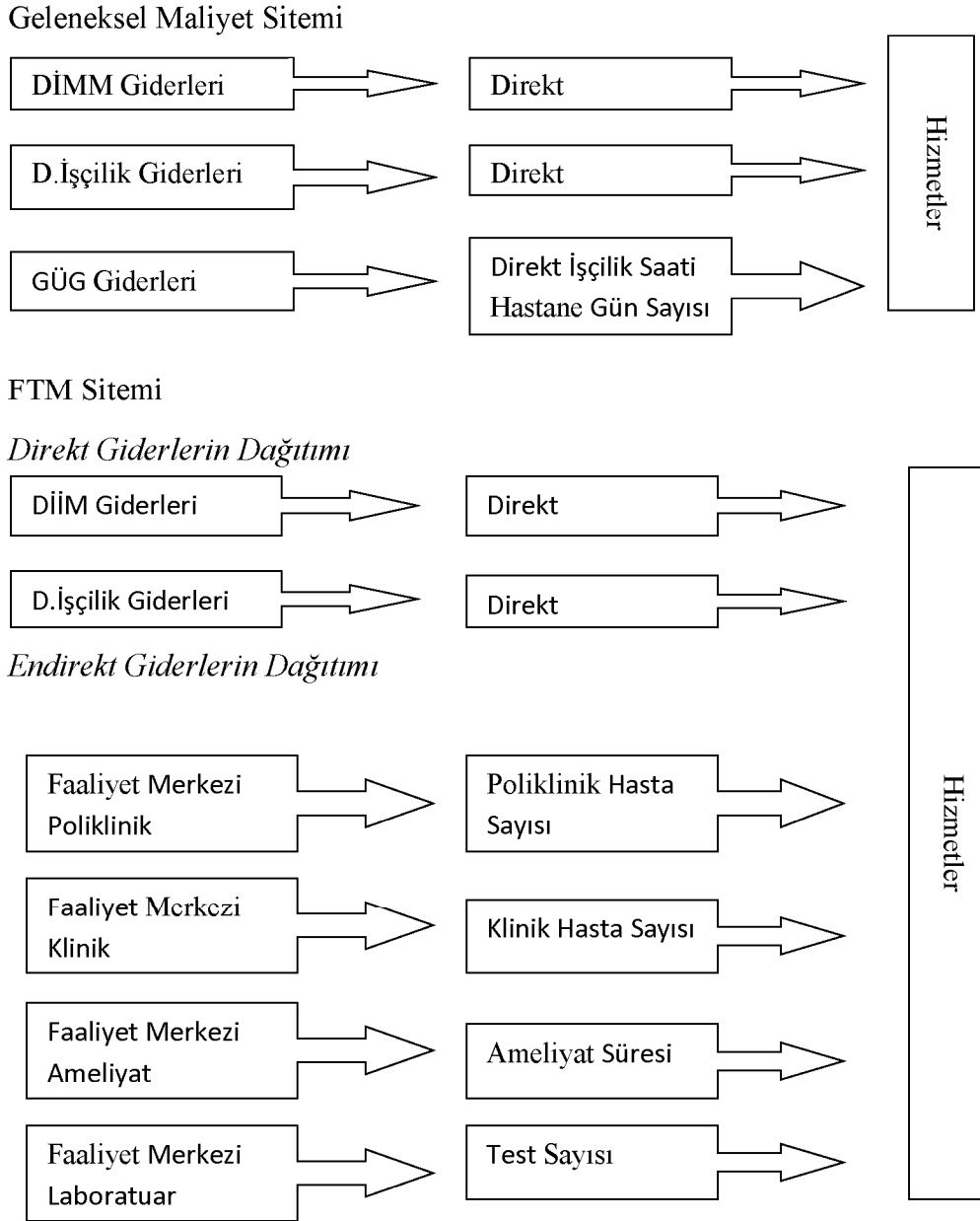
geliştirilmesini, hacim kâr analizlerinin yapılmasını desteklemeyen stratejik bir yönetim aracıdır (Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 8).

Bu tanımlara göre FTM, maliyetleri oluşturan faaliyetlere dayanan, mamul ve hizmetler ile giderler arasında farklı düzeylerde neden sonuç ilişkisi kuran, mamul ve hizmetlerin kalitesini, performansını, müşteri memnuniyetini, kârlılığı ve sürdürülebilirliği amaç edinen işletmedeki tüm süreçlerin doğru yönetilmesi için yöneticilere faydalı bilgiler sağlayan stratejik bir yönetim aracıdır. FTM ilk olarak doğru maliyet bilgilerine ulaştırılan yöntem olarak yola çıkmasına rağmen sonraları işletmelere stratejik bilgiler sağlayan ve bunun yanı sıra pek çok amacı destekleyen geniş bir performans ölçüm aracı olmuştur.

Yapısal olarak geleneksel maliyetlemeden farklı olan FTM, Ülker ve İskender'e göre (2005: 192) aşağıdaki soruları yanıtlayacak bir sistemdir.

- Ürün ve hizmetin maliyeti yanı sıra ürün ve hizmetleri oluşturan faaliyet ve süreçlerin maliyeti nedir?
- Maliyeti etkileyen katma değeri olan ve olmayan faaliyetler ve bunların maliyeti nedir?
- Kârsız dağıtım kanalının kârlı hale gelmesi için maliyetler nasıl düşürülebilir?
- İşletme kâr sağlamayan ürünleri elimine ederse ne kadar maliyet tasarrufu sağlar ve satış miktarını artırmak için ürün fiyatını düşürürse bu durum birim maliyete nasıl yansır?
- Ürünün tasarım ve mühendisliği yapılırken gereksiz maliyetlerden nasıl kaçınılır?

GÜG'lerini faaliyet adı verilen maliyet havuzları üzerinden akıtan maliyetleme yöntemi (Gürdoy, 1999: 243) ve kaynakların, faaliyetlerin ve maliyet etkenlerinin maliyetlerini ve performanslarını ölçme aracı olan FTM (Bengü, 2005: 188) ile geleneksel maliyetleme ile arasındaki yapısal fark Şekil 2 gösterilmiştir.



Şekil 2: Sağlık İşletmelerinde Geleneksel Maliyetleme İle FTM'nin Yapısal Farkı

Şekil 2'de görüldüğü gibi geleneksel maliyet sistemlerinde giderler hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanılarak maliyet objelerine yüklenmekte iken FTM'de giderler önce faaliyetlere daha sonra birbirinden farklı ve en uygun maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine dağıtılmaktadır.

1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı

Bu kısımda FTM'nin genel yapısı, maliyet ve süreç boyutu, kavramsal modeli amaçlarına yer verilerek açıklanmıştır.

İlk olarak 1986 yılında Harvard İşletmecilik Okulu öğretim üyeleri Kaplan ve Cooper tarafından geliştirilen ve ürün ile hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında farklı bir yaklaşım sunan (Eker, 2002: 239) FTM'nin temeli faaliyet tabanlı bilgi ve faaliyet tabanlı yönetim kavramlarına dayanmaktadır (Şakrak, 1997: 176).

FTM'nin özünde, işletmenin faaliyetlerden oluşan bir bütün olduğu anlayışı yer almaktadır. (Kaygusuz, 2007: 140). FTM yapısının ana prensibi maliyetlerin nedeninin faaliyetler olmasıdır. Dolayısıyla daha doğru bilgi sağlanması için FTM'de maliyet objeleri uygun faaliyetlerle eşleştirilmektedir (Coulter, McGrath ve Wall, 2011: 12).

FTM'ye göre müşterilere sunulan ürün ve hizmetlerin maliyetinin kaynağı faaliyetlerdir (Adamu ve Olotu, 2009: 37). FTM'nin temel yapısında maliyet objelerinin faaliyetleri, faaliyetlerinde kaynakları tükettiği anlayışı yer almaktadır (Cooper ve Kaplan, 1992: 13; Cooper, 1988: 45; Krug ve diğerleri, 2009: 235). FTM'nin genel süreci, eldeki kaynakların tüketimi ile başlayıp, işletmenin çıktısı olan maliyet objelerine kaynakların istihdam edilmesi ile sona ermektedir.

FTM yapısında işletme içindeki finansal, operasyonel pek çok bilgi sisteme entegre edilerek bütüncül bir yaklaşım sağlanmaktadır. Bu şekilde stratejik planlama, program geliştirme ve fırsatların değerlendirilmesi konularında katkılar sağlayan bir maliyet yapısı oluşturmaktadır (Baker, 1998: 7). FTM çalışanlar tarafından yapılan faaliyetlerin nasıl yapıldığını ve faaliyetin gerçekleşmesi için yapılan iş ve görevlerin, hem bu faaliyetin hem de diğer faaliyetlerin maliyetine nasıl etki yaptığını göstermektedir (O'Guin, 1990: 40). FTM yapısal olarak tüm faaliyetlerle ilgili bilgilerin yer aldığı bir veri tabanı olduğu için yönetim, planlama ve kontrol sistemlerine destek sağlamaktadır.

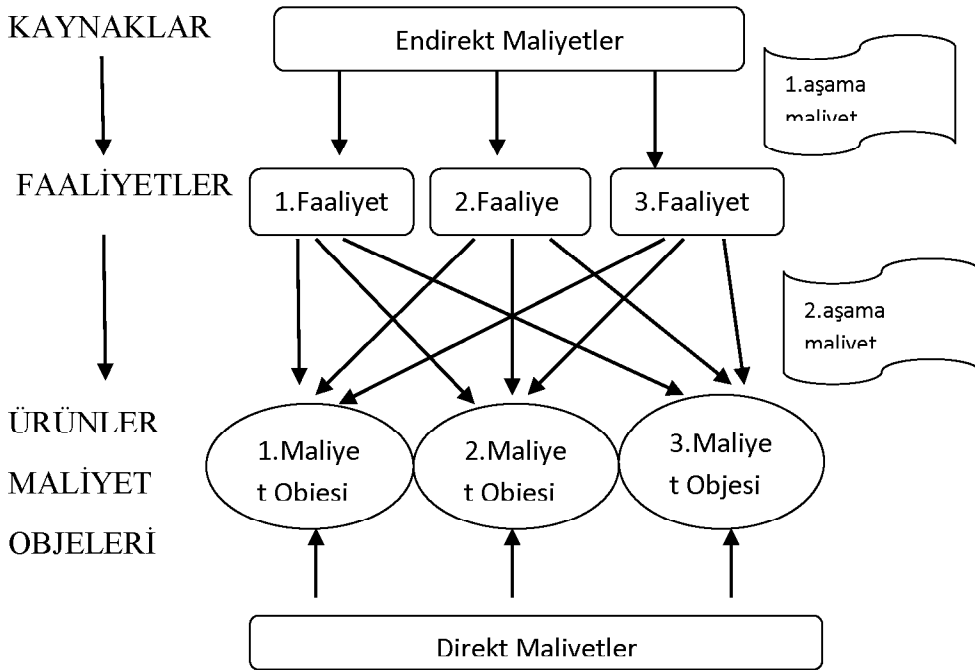
FTM'nin önemli noktası, faaliyet maliyetleri hesaplandıktan sonra ürün ve hizmet maliyetlerinin hesaplanmasıdır (Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 7). İyi bir maliyet yönetim tekniği, değer katan, her bir faaliyet için farklı maliyet etkeni öneren ve maliyet etkenleri faaliyetler ile doğru bağlantı sağlayan yapıda olmalıdır (Neumann, Gerlach and Moldauer, 2004). FTM'de faaliyet maliyetlerinin hesaplanmasında gerçek ölçütler

kullanıldığından dolayı maliyetler arasındaki sapmalar ortadan kaldırılabilmektedir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 18).

FTM’de hacim temelli dağıtım anahtarlarının yanı sıra mamul-faaliyet-maliyet arasındaki neden sonuç ilişkisini gösteren çoklu dağıtım anahtarları kullanılmaktadır (Çakıcı, 2001: 106). FTM, kaynakları etkileyen pek çok faktör olduğunu üretim hacminin bunlardan sadece biri olduğunu söylemektedir (Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 7). FTM’de genel üretim giderlerinin oluşumunda ve dağıtımında üretim hacmi, temel etken değildir. FTM’de üretim hacminden ziyade üretim süreçleri, genel üretim giderlerini belirlemektedir. Genel üretim giderleri faaliyetlere göre sınıflandırılmakta ve maliyet objesi ile genel üretim giderleri arasında doğrudan bir ilişki kurulmaktadır.

FTM’nin genel yapısını, Kaplan ve Atkinson (1998), maliyetlerin sağlıklı bir şekilde hesaplanabilmesi için endirekt maliyetlerin önce faaliyetlere yüklenmesi sonra faaliyetlerde toplanan bu maliyetleri maliyet objelerine aktarılması olarak özetlemiştir.

FTM’nin genel yapısı Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3: FTM'nin Genel Yapısı

Kaynak: Krug ve Diğerleri, “Activity-Based Costing Evaluation Of A Fludeoxyglucose Positron Emission Tomography Study”, Elsevier, Health Policy 92, 2009, s.236

Şekil 3'te görüldüğü gibi FTM'nin genel yapısında maliyet objeleri faaliyetleri, faaliyetlerde kaynakları tüketmektedir. FTM iki basamaklı bir süreçtir. İlk basamakta kaynak maliyetleri maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyetlere ikinci basamakta faaliyetlerde toplanan maliyetler yine maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine dağıtılmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme endirekt maliyetlerin dağıtılmasında faaliyetlerin esas alındığı bir maliyet yöntemidir. Bu sistem, işletme kaynaklarının, işletme faaliyetleri tarafından kullanılması ve tüketilmesi ile genel üretim maliyetlerinin oluştuğu ve söz konusu işletme faaliyetlerinin de maliyet taşıyıcıları tarafından tüketildiği esasına dayanır (Uğurtay ve arkadaşları, 2013: 11). FTM'nin esas unsuru endirekt maliyetlerin maliyet objelerine doğru bir şekilde dağıtımının yapılması ve daha iyi operasyonel ve stratejik kararlar almak için geleneksel maliyetlemeye göre daha sağlıklı birim maliyetinin hesaplanmasıdır (Szychta, 2010: 50).

FTM, maliyet muhasebesi programını detaylandırmakta, gerçek durum analizi yapmakta ve çeşitli kaynakların simülasyonunu mümkün kılmaktadır (Krug ve diğerleri, 2009: 235). Bu yöntemde, ürün ve hizmetler tükettikleri faaliyetler üzerinden izlenmekte ve bunun sonucunda daha sağlıklı maliyet bilgisine ulaşılması ile üretim stratejisine odaklanma, üretim faaliyetlerinde ve süreçlerinde gelişme sağlama ve tüketici değerini arttırmayı amaçlayan yeni ürün tasarımları yapma vb. faydalar sağlanmaktadır (Çankaya ve Aygün, 2006: 97).

Kâr-hacim analizinin satış objeleri ve satış hatları temelinde yapılabilmesini sağlayarak satış ve pazarlama politikalarının geliştirilmesi konusunda katkı sağlayan FTM (Pazarçeviren, 2006: 53) işleyiş süreci açısından, maliyetler ile faaliyetler arasında neden sonuç ilişkisini ortaya koyan (Ülker ve İskender, 2001: 196), faaliyetlere neden olan etkenleri belirleyen, benzer faaliyetleri bir havuzda toplayan, ilgili etkenler aracılığı ile maliyetleri önce faaliyetlere sonra da faaliyetleri tüketim oranına göre mamul ve hizmetlere yükleyen bir maliyet yöntemidir.

Günümüzde genel üretim giderlerinin artması direkt işçilik giderlerinin azalmasına rağmen işletmeler genel üretim giderlerini direkt işçilik bazında dağıtmaktadır. Rekabet ortamında sağlıklı maliyet bilgisi kritik düzeyde önemlidir ve yanlış maliyet bilgisi, yanlış kararlara ve başarısızlığa neden olabilmektedir (Cooper ve Kaplan, 1988: 96).

Çeşitli faaliyetlerin uygulanması için kullanılan kaynakların, farklı ürün ve hizmet seviyelerinde yönetimi için FTM doğru bilgi sunan bir yapı önermektedir (Cooper ve Kaplan, 1991: 132).

FTM genel yapısı olarak sadece finansal bir sistem değil aynı zamanda bir yönetim sistemidir. Bir yönetim sistemi olarak ta işletmelerin tüm birimlerini kapsamaktadır (Uğurtay ve diğerleri, 2013: 12). FTM'nin işleyişinde değer katmayan faaliyetler elimine edildiği için daha doğru maliyet bilgisi sağlanmaktadır. Ayrıca FTM, desteklenmesi gereken ürünler, kârsız ürünler ve fiyat politikaları konusunda yönetime önemli bilgiler sunan bir yapıdadır (Cokins, 1999: 38). FTM, kaynaklar, faaliyetler, faaliyetlerin performansı ve maliyet objeleri ile ilgili finansal ve finansal olmayan verileri toplayıp işleyerek kullanışlı bilgiye dönüştüren bir yapıya sahiptir (Büyükdalvarcı, 2006: 161). Ürün ve hizmetlerin fiyatlandırılmasında kaynakların tüketimi ile ilgili geri bildirim sağlanmaktadır. Daha da önemlisi kaynakların tüketimini azaltacak faaliyetlerin belirlenmesine imkan tanımaktadır (Cooper ve Kaplan, 1991: 135).

Cooper ve Kaplan (1988), FTM, ürün ve hizmetlerin maliyetini hesaplama yöntemi olmanın yanında faaliyetlerle ilgili veri kaynağı oluşturan ve işletmenin fonksiyonlarına ilişkin önemli bilgiler sunan bir yapıya sahiptir. FTM bir maliyet hesaplama yöntemi olmasının yanı sıra, stratejik karar vermek tekniği ve operasyonel yetersizliklere odaklanmış bir yönetim anlayışının ilk basamağıdır (Kaygusuz, 2000:134). FTM faaliyetlerin, kaynakların ve maliyet objelerinin maliyet ve performansını ölçmektedir (Muto ve Diğerleri, 2011: 1). FTM finansal ve finansal olmayan performans bilgisini doğru ve güvenilir biçimde sağlamaktadır. Faaliyetlerin iç ve dış müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerini karşılama derecesi, verimliliği, döngü süresi ve maliyetleri faaliyetlerin performans ölçütüdür (Akgün, 2005: 40).

Kaplan ve Norton'a (1997: 5-11) göre FTM'nin uygulanması aşağıdaki 3 sorunun doğru şekilde cevaplanmasına bağlıdır.

- (1) İşletmenin kaynaklarını tüketen faaliyetler nelerdir?
- (2) İşletmenin faaliyetlerinin uygulanmasında ne kadar maliyet gereklidir?
- (3) İşletmenin sürekliliği için her bir faaliyetten ne kadar gereklidir?

FTM, faaliyetler ile maliyet etkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini tanımlamaktadır (Muto ve Diğerleri, 2011: 2). FTM yaklaşımı temelde, kaynak-faaliyet ve faaliyet-maliyet objesi, arasındaki neden- sonuç ilişkisine dayanmaktadır (Köroğlu, 2013: 42). FTM üretimle ilgili faaliyetleri, her faaliyetin kullandığı kaynakları ve faaliyetlerin maliyete sebep olan nedenlerini analiz etmektedir (Tek, 1995: 304). Mamuller ve faaliyetler arasındaki doğrudan ilişki maliyet dağıtımının temelini oluşturur. Geleneksel maliyetlemede genel üretim giderleri önce departmanlara sonra mamul ve hizmete yüklenirken FTM’de önce faaliyetlere sonra mamul ve hizmete yüklenmektedir.

FTM basit olarak üç adımda uygulanabilir (Baker, 1998: 5):

- Faaliyetlerin belirlenmesi,
- Maliyet etkenleri ile kaynaklar, faaliyetler ve maliyet objeleri arasında bağlantı kurulması,
- Faaliyetlerin ve maliyet objelerinin maliyetlerinin hesaplanması

FTM’nin en önemli özelliği, kaynaklarla faaliyetler ve faaliyetlerle maliyet birimleri arasında doğrusal bir ilişki kurabilmesidir (Köse, 2005: 98). Cooper tarafından önerilen FTM sürecinde ilk olarak kaynaklar ve faaliyetler amaca uygun bir şekilde belirlenir, ortak maliyet havuzlarında toplanır ve belirlenen uygun kaynak etkenleri ile kaynak maliyetleri faaliyetlere dağıtılmaktadır. Daha sonra mamul/hizmetler faaliyetleri tükettiği için faaliyetlerin maliyetleri uygun maliyet etkenleri aracılığı ile mamul /hizmete yüklenmektedir. FTM, faaliyetlerin tükettiği kaynakları ve bu tüketimde ortaya çıkan maliyetleri belirlemektedir. Maliyetleri yönetmenin en doğru yolu, maliyetlere neden olan faaliyetleri yönetmektir.

FTM’nin genel işleyişi ile ilgili varsayımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Faaliyetler kaynakları, maliyet objeleri faaliyetleri tüketir
- FTM kaynaklar ile ilgili olarak harcama yerine kullanma kavramını kullanır
- Her bir faaliyet için homojen maliyet havuzları vardır
- Maliyet havuzundaki maliyetler değişkendir.

Her işletme FTM uygulamasında başarı sağlayamamaktadır. FTM’nin sağladığı ekonomik faydaları ile uygulama maliyetleri karşılaştırılmalıdır.

Ülker ve İskender'e göre (2005: 193) FTM'yi uygulayacak işletmelerin özellikleri aşağıdaki gibi sıralabilir:

- İşletme çok fazla endirekt kaynak kullanıyorsa,
- İşletme çok sayıda ve farklı ürün ve hizmetler sunuyorsa,
- Rekabet ortamında mevcut maliyet bilgilerinin doğruluğundan şüphe ediliyorsa,
- İşletmede birbirinden farklı ve çok sayıda faaliyet var ise,
- Karmaşık bir yapıya sahip ise ve farklı türde birçok maliyet kalemi varsa,
- İşletme faaliyetlerindeki gelişmelere işletme muhasebe sistemi cevap vermiyorsa,
- İşletme gelişmiş bir bilgisayar teknolojisine sahipse,
- FTM'nin uygulanması konusunda fayda-maliyet analizi pozitif çıkmışsa.

Öker'e (2003: 34-35) göre, toplam maliyeti içinde endirekt maliyetlerin payının yüksek olduğu işletmeler, endirekt maliyetlerin birim bazda oluşmadığı işletmeler ve ürün çeşitliliğinin fazla olduğu işletmeler, FTM uygulandığında başarılı sonuçları alınabilecek işletmelerdir.

FTM operasyonel bilgileri finansal bilgilere çevirdiği için faaliyetler ve süreçlere ait daha doğru bilgiler sunmaktadır (Krug ve Diğerleri, 2009: 242). FTM ile daha doğru maliyet bilgisine ulaşılmakta ve stratejik kararların alınmasında yöneticilere rehber olmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1991: 130). Teknolojik, ekonomik, sosyal ve çevresel alanlardaki değişiklikler ve gelişmeler nedeniyle günümüzde doğru maliyet bilgisine daha çok duyulan ihtiyacı karşılamak için geliştirilen FTM, maliyet ve süreç olmak üzere iki boyutta incelenmektedir.

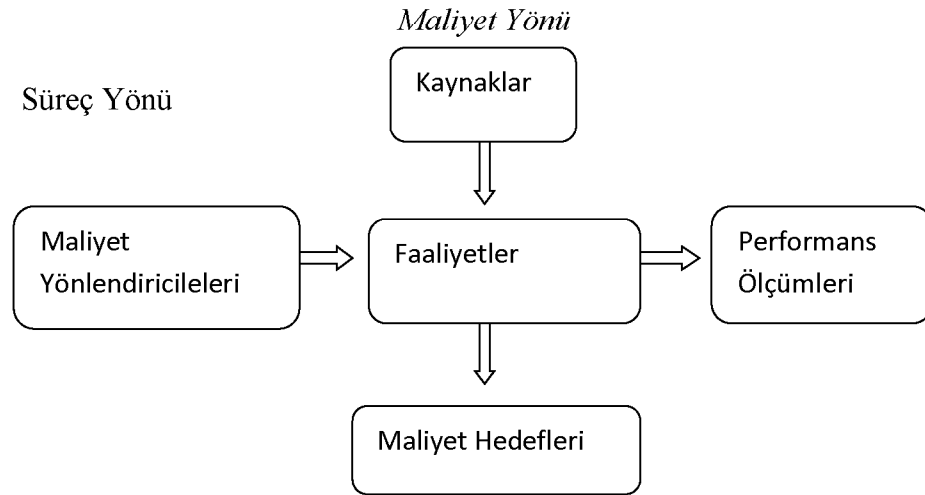
1.4.1. FTM'nin Maliyet ve Süreç Boyutu

Geleneksel maliyet sisteminin kısıtlarını ortadan kaldırmak ve stratejik karar almada etkinliği güçlendirmek için geliştirilen FTM, maliyetlemeye, değer analizi, süreç analizi ve kalite yönetimini tek bir analizde bütünleştiren bir sistemdir (Cengiz, 2011: 36).

FTM'nin maliyet ve süreç olmak üzere iki yönü vardır (Norm, 1991: 37). Maliyet yönü kaynak, faaliyet ve mamul ve hizmetlerden, süreç yönü ise girdi, faaliyet ve performanstan oluşmaktadır. Maliyet yönünde sağlanan bilgi, kaynakları tüketen

faaliyetlerin maliyetlerini, süreç yönündeki bilgi ise faaliyetlerin neden yapıldığını, başarı ve performansını ifade etmektedir (Karcıoğlu, 2001: 12). Aynı zamanda süreç yönünde, faaliyetlerin nasıl yapıldığı, neye mal olduğu, işletme içinde diğer faaliyetlerle bağlarının nasıl olduğu tespit edilmektedir (Arzova, 2002: 89). FTM'nin süreç boyutunun hedefi, faaliyetin tanımı, verimliliği, süresi ve kalitesi ile ilgili ölçütleri belirlemek, finansal ve finansal olmayan performans göstergelerini geliştirmektir (Karaca, 2008: 19).

Muhasebe personeli ile diğer personelin ortak bir iletişim dili olmalıdır. Muhasebeciler diğer personelden, yaptıkları faaliyetlerin sonuçlarını alıp faaliyet maliyetlerini raporlayarak, yapılan işler ile işletmeye olan finansal etkileri arasında bir bağ kurmuş olmaktadır (Arzova, 2002: 78). Kullanılan ortak dil ve tüm personelin katılımı işletmedeki süreçlerin daha başarılı sonuç vermesine katkı sağlamaktadır. FTM süreç odaklıdır. Mamullerin, faaliyetleri tüketim oranına göre maliyetleri belirlenmekte ve dağıtılmaktadır. FTM ile tüm süreçler daha etkin bir hale dönüştürülmektedir. Başarı sağlama ve hedeflenen planlara ulaşmada süreç önemli olduğu ve sürekli ilerleme beklendiği için personelin katılımı ve kendilerini geliştirme çabaları artmaktadır. FTM'nin maliyet ve süreç yönü Şekil 4'teki gibi gösterilebilir.



Şekil 4: FTM'nin Maliyet ve Süreç Yönü

Kaynak: Azize Esmeray, "Hastanelerde Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemeye İlişkin Uygulama", Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aralık, 2006, Kayseri, s,110.

FTM'nin maliyet yönünde iki aşama vardır. İlk aşamada faaliyetler tanımlanmakta ve endirekt maliyetler maliyet havuzlarına aktarılmaktadır. Endirekt faaliyetlerin aynı maliyet havuzunda yer alması için bu faaliyetlerin birbiri ile korelasyon içinde olması gerekmektedir. İkinci aşamada faaliyetlerin belirlenen maliyetleri maliyet etkenleri kullanılarak mamullere dağıtılır.

FTM'nin süreç yönünde, faaliyetlerin etkinlik ve verimliliğini tespit etmek için kullanılacak performans ölçümleri tanımlanarak, faaliyetlerin oluşmasına neden olan etkenler ve faaliyetlerin performansı hakkında bilgi sağlamak ve performans ölçümlerini göstermektedir. Süreç yönü, maliyet etkenleri, faaliyetler ve performans ölçütleri olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır. Süreç yönünde faaliyetler, süreç değer analizi yardımıyla, değer yaratan ya da yaratmayan faaliyetler olarak belirlenmektedir. Faaliyetin mamule kattığı değer, o faaliyetin maliyetinden fazla olması gerekir. Eğer faaliyetin mamule kattığı değer, faaliyetin maliyetinden küçükse bir değer oluşturulmamış demektir.

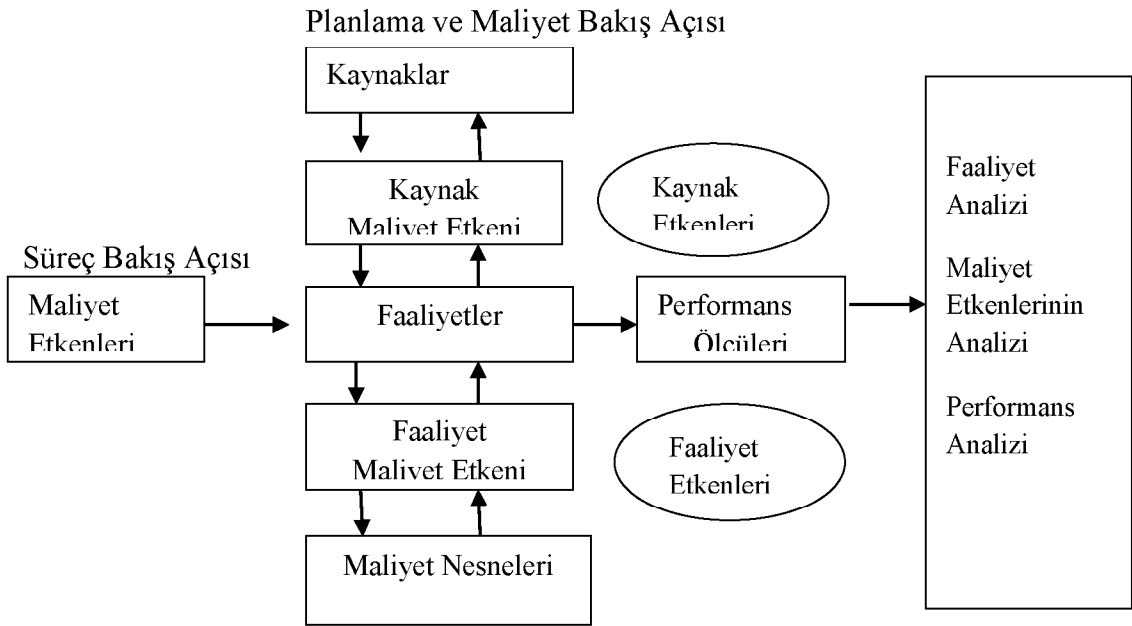
Süreç değer analizi, bir mamul veya hizmeti üretmek için gereken kaynakların sistematik analizidir (Garrison ve Eric, 1992: 192). FTM yöntemi süreç değer analizi ile başlamaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007:3 69). Süreç değer analizi, performans ölçülerinin geliştirilmesi, müşteri gereksinmelerinin karşılanması, maliyet ve döngü zamanının en aza indirilmesi ve mamul/hizmet kalitesinin yükseltilmesi üzerinde yoğunlaşır (Karacan, 2003: 70). Örneğin sağlık işletmelerinde, hastanın tedavi sürecinin azalması ile hasta gözlem, müşahade süresi azalacaktır. Hastalığın ilerlemesi durdurularak, komplikasyon riski azaltılmış olmakta, belirsizlik ve rahatsızlık süresi en aza indirilmiş olmaktadır.

1.4.2. FTM'nin Kavramsal Modeli

FTM genel üretim maliyetlerinin işletme faaliyetlerinin kaynakları tüketmesi ile maliyet objelerinin de faaliyetleri tüketmesi ile ortaya çıktığı esasına dayandığından dolayı her mamul genel üretim maliyetlerini oluşturan faaliyetlerden tükettiği oranda pay almaktadır. FTM genel üretim maliyetlerine neyin sebep olduğu ve bu maliyetlerle mamuller arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağı üzerinde önemle durarak açıklamaktadır (Yükçü, Karakelleoğlu ve Altun, 2012: 3). FTM'ye üç farklı açıdan ihtiyaç vardır; stok değerlendirme ve finansal raporlama, ürün, hizmet ve müşteri değerlendirme ve operasyonel

geri bildirim (Adamu ve Olotu, 2009: 40). Operasyonel öğrenme ve kontrol sistemi, işletmelere süreç verimliliği hakkında ekonomik geri bildirim sağlar.

FTM, süreç iyileştirme ölçümlerinde, dış kaynak kullanımı, fiyatlandırma ve stratejik kararların alınmasında rahatlıkla kullanılmaktadır (Adamu ve Olotu, 2009: 37). FTM ile endirekt maliyetlerin, ürün ve hizmetlere dağıtımı daha gerçekçi bir şekilde yapılmaktadır. Aynı zamanda süreçlerin, süreçlerdeki faaliyetlerin ve faaliyetleri gerçekleştiren personelin etkinlik ve verimliliğinin analiz edilmesini sağlamaktadır (Uğurtay ve diğerleri, 2013: 12). FTM'nin başarılı olmasında faaliyet analizinin doğru yapılmış olması önemlidir. FTM'nin temelinde faaliyetler vardır ve maliyetler faaliyetlere bağlanmıştır. FTM faaliyetler üzerine odaklanmıştır. Her bir faaliyeti maliyet objesi gibi düşünerek maliyetleri faaliyetlerde toplamakta daha sonra maliyet objelerinin faaliyetleri tüketme oranına göre uygun maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine yüklemektedir. Performans ölçüm aracı olarak kullanılan bir yönetim muhasebesi aracı olan FTM'nin maliyet ve performans değerlemeye yönelik olarak oluşturulmuş ayrıntılı FTM'nin kavramsal modeli Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5: FTM'nin Kavramsal Modeli

Kaynak: Nevran Karaca, "Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008, s.19.

Şekil 5'te maliyet boyutunda kaynaklar, faaliyetler ve faaliyet etkenleri ve aralarındaki ilişki, süreç boyutunda ise süreçle ilgili maliyet etkenleri, faaliyetler ve performans ölçümleri arasındaki ilişki gösterilmektedir.

FTM'nin sağlıklı uygulanabilmesi için doğru modellenmesi gerekmektedir. Doğru bir modelleme faaliyetlerin daha iyi belirlenmesi ve maliyetlerin daha isabetli belirlenmesine imkân sağlamaktadır.

FTM, faaliyetlerin finansal olmayan performans ölçüleri ayrıca faaliyetlerin iş yükünü etkileyen faktörler ve faaliyetlerin gerçekleşme düzeyleri hakkında bilgiler sunmaktadır. Bu bilgiler ile faaliyetlerin performansı ölçülmekte ve faaliyetlerin iyileştirilmesi sağlanmaktadır.

1.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları

FTM'nin temel amacı, endirekt maliyetlerin mamul/hizmetlere doğru dağıtımının yapılması ve sürdürülebilirliği, kârlılığı ve rekabet gücü sağlayacak olan operasyonel ve stratejik kararların isabetli olması için doğru mamul ve hizmet birim maliyetinin hesaplanmasını sağlamaktır (Szychta, 2010: 50). FTM'nin amaçları arasında, ortaya çıkan sorunların temel nedenlerini tespit etmek ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak, yetersiz maliyet dağıtımı ve zayıf varsayımlarından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak ve birim maliyeti doğru hesaplayarak uygulanacak fiyatları belirlemek yer almaktadır (Yükçü, Karakelleoğlu ve Altun, 2012: 3).

Maliyet objeleri ile maliyetler arasındaki ilişkiyi faaliyetler bazında takip ederek maliyeti oluşturan nedenlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamak, maliyet objesinin maliyeti yanı sıra her bir faaliyetinde maliyetini hesaplayarak faaliyetlerin maliyet kontrolünü sağlamak ve faaliyet analizi ile işletmenin sürekli iyileştirme stratejisine destek olmak FTM'nin amaçlarındadır (Atmaca, 2007: 367). FTM'nin amaçları arasında, daha basit, anlaşılır ve kolay hesaplar oluşturarak yöneticilerin maliyet bilgilerini etkin biçimde kullanmasını ve teknolojik gelişmeleri üretim ve maliyet sistemlerinde kullanılabilmesini sağlamak yer almaktadır (Karaca, 2008: 16).

FTM'nin amacı uygun dağıtım anahtarları aracılığı ile her mamule kullandığı faaliyet kadar maliyet dağıtmak ve böylece mamul maliyetleme hatalarını önlemektir. FTM, bu amaçla maliyet objelerini tükettikleri faaliyetler ile faaliyetleri de kullandıkları kaynak

ile ilişkilendirmektedir (Karaca, 2008: 15). Sorunların ana nedenlerini tespit etmek, yanlış ve yetersiz maliyet dağıtımını engellemek (Karcıoğlu, 2000: 153; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 30-31), faaliyet ve maliyet analizi ile işletmede ortaya çıkan problemlerin temel nedenlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktır (Ciğer, 2006: 92). FTM'nin amaçlarından bir tanesi de, genel üretim giderlerini ortaya çıkmasına neden olan faaliyetin maliyeti ile o faaliyetin yapılmasını gerekli kılan mamul ve hizmeti ilişkilendirmek (Karacan, 2003: 49), yetersiz ve yanlış maliyet dağılımından kaynaklanan hataları ortadan kaldırmak ve yöneticilerin doğru karar verebilmesi için doğru maliyet bilgisi sağlamaktır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 30).

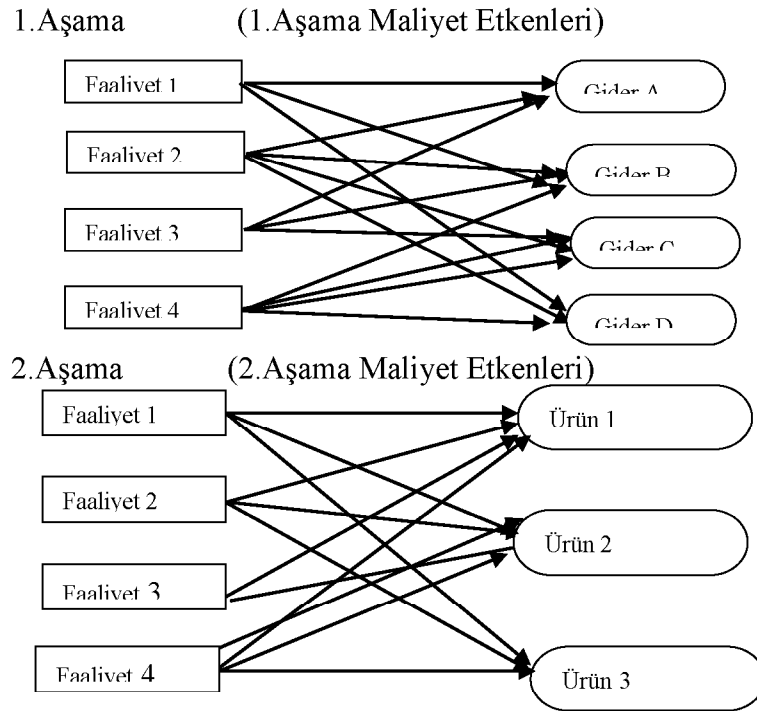
FTM'nin diğer bir amacı, katma değeri az olan hiç olmayan faaliyetleri belirleyerek bu faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak ya da en düşük düzeye indirmek, katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılması için etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlayarak kârlılığı arttırmak ve işletmenin gelecekteki performansı arttırmak için katma değeri yüksek olan yeni faaliyetler belirlemektir. Ayrıca mevcut faaliyetlerin etkinlik ve verimliliğini belirleyerek doğru performans değerlemesi yapmak ve tüm bu amaçları değişen teknoloji ile uyumlu hale getirmektir (Kaygusuz, 2001: 3). 1980'li yıllarda üretim ve sonrasında 1990'lı yıllarda hizmet sektörünün de hızlı bir şekilde uygulanmaya başlanan FTM'nin amacı geleneksel maliyet yönteminin yetersizliklerini gidererek daha sağlıklı maliyet sonuçları sağlamak ve gittikçe artan indirekt maliyetlerin doğru yönetiminde işletme yöneticilerine destek olmak (Köroğlu, 2013: 41), işletme yöneticilerine alacakları kararlar için sağlıklı bilgiler sunmak (Ülker ve İskender, 2005: 195) ve doğru maliyet bilgisi sağlayarak yanlış kararları azaltmaktır (Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 7).

FTM'nin bütçeleme, müşteri ve ürün kârlılık analizi, stok değerlendirme, yeni ürün ve hizmet dizaynına destek sağlamak gibi amaçları da mevcuttur (Acar, Dalğar ve Akın, 2012: 4). Karcıoğlu ve Öztürk (2012: 479) tarafından yapılan anket çalışmasına göre, işletmeler FTM'yi ürün ve hizmetin maliyeti hesaplama dışında maliyet yönetimi ve kontrolü, isabetli karar alma, indirekt maliyetleri daha gerçekçi dağıtma, stokları değerlendirme, faaliyet analizi yaparak değer katmayan faaliyetleri azaltma, performans ölçümü, ürün ve müşteri kârlılığı analizi yapma ve her alanda güvenilir bilgi sağlama amacıyla da uygulamaktadır.

1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulama Aşamaları

FTM’de GÜĞ’leri iki aşamalı dağıtım süreci ile dağıtılmaktadır. İlk aşamada kaynak maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet havuzlarındaki maliyetler faaliyetlere, ikinci aşamada faaliyet maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyet havuzunda toplanan maliyetler maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Demeere ve diğerleri, 2009: 297). FTM’nin ilk aşamasında faaliyetler belirlenir ve sınıflandırılır, maliyet havuzları oluşturulur, havuzlara ait maliyet etkenleri tespit edilir, maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyetlerin kaynakları kullanım oranına göre maliyetler maliyet havuzunda biriktirilir. (Aslan ve Varol, 2010: 74; Polat, 2008: 15). Maliyetler, faaliyet havuzlarına direkt ya da maliyet etkenleri aracılığı ile dağıtılmaktadır (Erdoğan, 2001: 71).

İkinci aşamada, ikinci aşamaya ait maliyet etkenleri tespit edilir ve maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyetlerin maliyetleri maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Polat, 2008: 15). Geleneksel maliyet yöntemlerinden farklı olarak faaliyetler ile maliyet objeleri arasında direkt ilişki kuran maliyet etkenleri harekete geçirilmektedir. Maliyet etkenleri, maliyet objelerinin faaliyetleri hangi oranda tükettiğini ölçmektedir (Erden, 2004: 191-192). FTM’nin 2 aşamalı dağıtım süreci Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6: FTM’nin Maliyet Dağıtım Aşamaları

Kaynak: Figen Öker, “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, Literatür Yayınları, İstanbul, 2003, s.36

FTM'nin iki basamaklı maliyet dağıtımının ilk basamağında, üretimle ilgili tüm faaliyetler belirlenerek, bu faaliyetlerin kaç kez gerçekleştiği ya da ne kadar tüketildiği tespit edilmekte ve bu faaliyetler ortak faaliyet havuzlarında toplanmaktadır. Faaliyetlerin tükettiği kaynak giderleri maliyet havuzlarına dağıtılır ve havuzda biriken maliyetler, maliyet etkenleri aracılığı ile maliyetlerin gerçekleşmesine neden olan faaliyetlere yüklenmesiyle faaliyetlerin maliyetleri tespit edilmektedir. İkinci basamakta ise bu maliyetler, uygun maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyetlerden maliyet objelerine dağıtılmaktadır.

Bu iki aşama kendi içinde 5 adımdan oluşmaktadır (Öker, 2003: 37):

- (1) Kaynak ve Faaliyetlerin Belirlenmesi
- (2) Kaynak Etkenlerinin Tespit Edilmesi ve Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi
- (3) Maliyet faaliyet havuzlarının oluşturulması
- (4) Faaliyet Etkenlerinin seçimi
- (5) Faaliyet maliyetlerinin Maliyet Objelerine yüklenmesi

(1) Kaynak ve Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyetlerin yapılması için başvuru olan ya da yönetilen kaynaklara ilişkin en güvenilir maliyet verileri büyük defter kayıtlarından elde edilmektedir (Yılmaz, 2008: 154). Kaynak ve faaliyetler süreç analizi ile değerlendirilmektedir. Süreç analizi, maliyet objesi ile ilişkili olan kaynakları tüketen faaliyetlerin belirlenmesi ve bu faaliyetlerin değer katan ve katmayan faaliyetler olarak tespit edilmesidir (Erdoğan, 1995: 66).

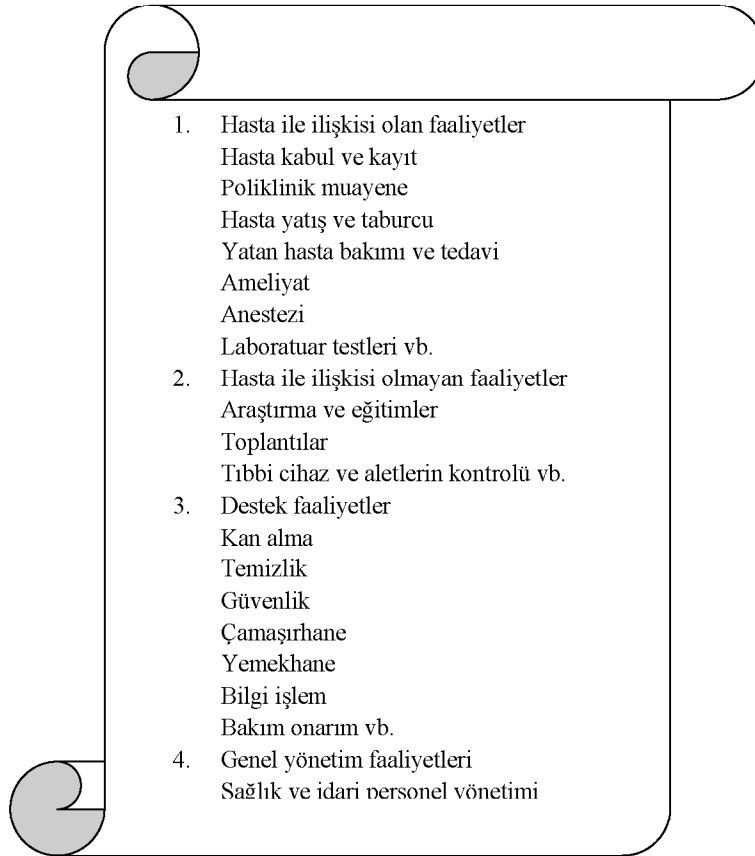
FTM'nin başlangıç ve en önemli aşamalarından biri işletmenin tüm faaliyetlerinin tespit edilmesidir. Faaliyetlerin tespit edilmesi ile doğru bilgiler ışığında değer katan ve katmayan faaliyetler ortaya çıkmış olacaktır (Acar, Dalğar ve Akın, 2012: 9). Faaliyetler, tür ve konum olarak, sahip olunan teknolojiye, organizasyonun büyüklüğüne ve yaklaşımına göre işletmelerde farklılık göstermektedir (Gunasekaran, 1999: 121).

Faaliyet merkezlerinin sayısı, işletme büyüklüğü ve karmaşıklığına göre değişmekte aynı zamanda işletmenin üretmek istediği bilginin detayı konusunda belirleyici olmaktadır (Karaca, 2008: 36).

Faaliyetlerin belirlenmesinde, faaliyetlerin birbiri ile olan ilgisini açıklayan bir grafik tekniği olan iş akış şemasından (Brimson, 1991: 91) ayrıca organizasyon şeması veya yerleşim planından yararlanılmaktadır (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 88). Bunun yanı sıra faaliyet analizini yapan personelin gözlemleri ve faaliyetleri gerçekleştiren personel ile yapılan mülakatlarda faaliyetlerin belirlenmesinde önemlidir.

FTM yönteminden beklenen amaç ve yararın sağlanması için faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde belirlenmesi önem arz etmektedir (Öker, 2003: 37). Sağlıklı maliyet havuzları oluşturulabilmesi için işletme faaliyetlerinin ve alt faaliyetlerinin iyi tespit edilmesi ve tüm bu faaliyetlerin tükettikleri kaynakların doğru belirlenmesi gerekmektedir (Arzova, 2002: 26).

Faaliyetlerin belirlenmesi ile ilgili olarak Şekil 7'de hastane işletmesi örneği gösterilmiştir.



Şekil 7: Hastane İşletmesinde Faaliyetlerin Belirlenmesi

Şekil 7’de örnek olarak gösterilen hastane işletmesi faaliyetleri, hasta ile ilişkisi olan, hasta ile ilişkisi olmayan, destek ve genel yönetim faaliyetler olarak dört kategoride incelenmiştir.

Sağlık işletmelerinde hem tıbbi hem de idari olarak çok çeşitli departmanlar olması sebebiyle karmaşık bir yapıda birbirinden farklı çok çeşitli faaliyetler mevcuttur. Bu nedenle işletmedeki önemli faaliyetlerin belirlenmesi faaliyetlerin etkinliğinin artırılmasında önemli bir faktördür.

Faaliyetlerin belirlenmesi ve tanımlanması ölçüm hatalarının düşürülmesine olanak vermektedir. FTM ölçüm hatalarını değerlendirmek ve kontrol etmek isteyen muhasebeciler ve karar vericilere kolaylık sağlamaktadır (Cardinaels ve Labro, 2008: 735).

Süreç analizi ile bir mamul ya da hizmet üretmek için gerekli olan faaliyetler sistematik olarak analiz edilerek (İlter, 2001) faaliyetler temel, destekleyici ve düzeltici faaliyetler olarak belirlenir ve faaliyetlerin devamı, kaldırılması, azaltılması ya da artırılması konusunda karar verilmektedir (Karacan, 2003: 71). İşletmede pek çok faaliyet vardır. Tüm faaliyetlerin analizinin yapılması hem zordur hem de ekonomik değildir. Faaliyet analizi, faydası analiz maliyetini geçecek olan faaliyetlere yapılmalıdır (Tanış, 1999: 154).

Belirlenen faaliyetlerin düzenlenmesinde çok basit ya da çok karmaşık bir yapı kullanılmamalıdır. Basit olduğunda faaliyet maliyeti hakkında gerekli ve doğru bilgileri sağlamaz. Karmaşık olduğunda ise fazla detay olacağından FTM’nin yararlarını ortadan kaldırır. Bu nedenle, faaliyetler düzenlenirken gerekli detayları gösterecek şekilde bir düzenleme yapılmalıdır.

(2) Kaynak Etkenlerinin Tespit Edilmesi ve Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklmesi

Daha önceki kısımlarda açıklandığı üzere maliyet etkeni, kaynak ile kaynağı tüketen faaliyet arasında anlamlı ilişki kurmalıdır (Dumanoğlu, 2005: 109).

Faaliyetlerin belirlenmesi aşamasından sonra kaynaklara ilişkin maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesinde aracılık edecek kaynak maliyet etkenleri belirlenmektedir. Bunun için

kaynaklarla tüketilen faaliyetler arasında maliyet etkenleri aracılığı ile neden-sonuç ilişkisi kurmak gerekmektedir (Karaca, 2008: 37). Faaliyet maliyetlerinin doğru hesaplanmasında kaynak maliyet etkenlerinin isabetli belirlenmesi önemlilik arz etmektedir. Sağlık işletmelerinde personel sayısı, hasta sayısı, metre kare, departman sayısı, işlem sayısı vb. ölçüler maliyet etkeni olarak kullanılabilir.

Büyük defter kayıtlarından alınan kaynak maliyet bilgileri faaliyetlere doğrudan ya da faaliyet etkenleri ile yüklenir. Endirekt giderler, ısıtma, aydınlatma gibi ortak giderler ortak kullanılan giderler olduğu için doğrudan yüklenemez ve faaliyet etkenleri aracılığı ile yüklenir (Öker, 2003: 45). Doğru maliyet bilgisi elde etmek için maliyetler, mümkün olduğunca doğrudan izlenmeli, eğer mümkün değilse dağıtılmalıdır. Bu nedenle kaynak maliyetleri faaliyetlere direkt yüklenmelidir ya da uygun kaynak etkeni vasıtasıyla yüklenmelidir. Örneğin, genel cerrahi departmanında çalışan sağlık ve idari personelin ücretleri, yatan hasta servisindeki ya da ameliyat hastaları için kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzeme giderleri direkt yüklenebilir. Ancak elektrik, su, amortisman, ısıtma, kırtasiye, tıbbi atık vb. giderleri direkt yüklenemediği için uygun maliyet etkenleri aracılığı ile yüklenmelidir. Direkt ve maliyet etkenleri aracılığı ile yüklemeler tamamlandıktan sonra her bir faaliyete ait kaynak maliyetleri toplanarak faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmaktadır.

Önemli olan bir nokta da destek faaliyetlerin maliyetlerinin dağıtımında da uygun ölçütlerin kullanılmasıdır. Destek faaliyetlerin temel faaliyetlere dağıtımında geleneksel maliyet sisteminin GÜG'lerin dağıtımında kullanılan doğrudan ya da kademeli dağıtım yöntemleri kullanılabilir (Karaca, 2008: 38).

FTM'nin en önemli aşaması maliyet etkenlerinin belirlenmesi aşamasıdır (Koroğlu, 2013: 43). Sağlıklı maliyet sonuçları elde edebilmek için her faaliyete uygun maliyet etkenlerinin belirlenmesi önemlilik arz etmektedir (Çil Koçyiğit, 2006: 13). Maliyet etkenleri belirlenirken yüksek ilişki aranmalıdır yani faaliyetler ile maliyet objeleri arasında en doğru ilişkiyi kuran maliyet etkenleri tespit edilmelidir (Baker, 1998:71). Maliyet etkenlerinin ölçüm kabiliyeti yüksek olmalıdır (Ülker ve İskender, 2005: 200).

FTM'nin yönetime doğru sonuçlar sunması ve maliyetlerin doğruluğu, ilk aşama maliyet dağıtımı yapan maliyet etkenlerinin isabetli seçimine bağlıdır. İsbetli seçilen maliyet etkenleri aracılığı ile FTM geleneksel maliyet yöntemlerine göre daha sağlıklı

sonuçlar vermektedir. FTM'nin geleneksel sistemden farklı sonuçlar vermesinin asıl sebebi kullanılan doğru dağıtım anahtarınıdır. FTM'den en doğru sonuçları alabilmek için bu aşamada faaliyet maliyetlerini mamullere en doğru biçimde dağıtan maliyet etkenlerini seçmek gerekmektedir. Bunun için de faaliyetleri ortaya çıkaran asıl faktörlere dikkat edilmelidir. Bir kaynak sadece tek bir faaliyet tarafından tüketiliyorsa izlenmesi kolaydır. Ancak bir kaynak birden çok faaliyet tarafından tüketiliyorsa kaynakları tüketme oranlarına bakılır. Bu hesaplama şekli ile ürün ve hizmetlerin maliyetleri daha doğru tespit edilebilmektedir.

(3) Faaliyet Havuzlarının Oluşturulması

İşletmenin kaynaklarının ve kaynakları tüketen faaliyetlerin doğru belirlenmesi, maliyet havuzlarının sağlıklı oluşturulmasının temel şartıdır (Dumanoğlu, 2005: 109). Faaliyet havuzu, işletme yöneticilerinin sonuçlarının ayrı ayrı hesaplanması ve raporlanmasını istediği merkezlerdir (Ülker ve İskender, 2005: 199). Faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının faaliyetler itibariyle belirlenmesi, maliyet havuzu oluşturma işlemidir (Dumanoğlu, 2005: 109). Faaliyet havuzları, kaynakları tüketen faaliyetlerin, maliyetlerinin toplandığı yerdir. Çok sayıda faaliyet belirlendikten sonra maliyetleri aynı etkenle belirlenebilen faaliyetler aynı havuzda toplanır. Çünkü her bir faaliyet için tek bir maliyet etkeni kullanmak ekonomik değildir.

Faaliyetlere ait olan maliyetlerin biriktirildiği yer olan maliyet havuzlarında (Erdoğan, 1995: 40), faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarı faaliyetler itibariyle hesaplanmaktadır (Dumanoğlu, 2005: 107). Sadece bir faaliyeti ya da birden çok faaliyetler kümesi olan faaliyet havuzu (Erdoğan, 2001: 72) ayrı olarak izlenebilen ya da ayrı ayrı izlenmesi zor olduğundan dolayı birbiri ile yakın ilişki içerisinde olan faaliyetlerin bir araya getirilmesiyle oluşmaktadır.

Faaliyetlerin faaliyet havuzlarında toplanması aşamasında, faaliyetlerin aynı maliyet etkenini kullanıp kullanmadığı ve belirli bir maliyet objesi için tüketilmesi konularına dikkat edilmelidir (Öker, 2003: 37-52).

FTM'de, faaliyetlere bağlı maliyet havuzları oluşturularak sağlıklı maliyet hesaplamaları yapılmaya çalışılmaktadır. Benzer nitelikteki faaliyetlerin aynı havuzda bir araya getirilmesi maliyetlerin hesaplanmasını kolaylaştırmaktadır (Gürsoy, 1999:

239). Benzer faaliyetlerin bir araya getirilerek aynı faaliyet havuzunda toplanması, yönetimin kontrol ve raporlama gibi işlemlerine kolaylık (Yardımcıoğlu, Büyüksalvarcı, 2007: 145) ve faaliyetler ile sürecin daha iyi yönetilmesine imkân sağlamaktadır. (Cooper, 1989: 40).

FTM'de küçük maliyet havuzları oluşturularak daha iyi bir kaynak tahsisi oluşturulmaktadır. Sonrasında maliyet etkenleri ile maliyetler, maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Adamu ve Olotu, 2009: 37).

Maliyet havuzunun sağlıklı oluşturulabilmesi için temel şart, işletmenin faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynakların neler olduğunun belirlenmesidir (Arzova, 2002: 26). Bu belirleme yapıldıktan sonra aşağıdaki unsurlara göre maliyet havuzları oluşturulmalıdır (İşleyen, 1996: 81 ve Yılmaz, 2008: 158):

- Bir havuzda toplanan faaliyet maliyetleri, o havuzun ayrı bir havuz olarak ele alınmasını gerektirecek ölçüde büyük ve hacimli olmalıdır,
- Faaliyet maliyetleri homojen olmalı ve maliyetler tek bir maliyet etkeni kullanılarak doğru bir şekilde dağıtılmalıdır. Farklı maliyet havuzlarında benzer maliyet etkenleri kullanılıyorsa bunlar birleştirilmelidir. Tek bir maliyet etkeni kullanılamıyorsa havuz bölünmelidir,
- Mamul ve hizmetlerin faaliyet tüketimleri aynı oranda olmalıdır. Faaliyet tüketimleri arasında farklılık varsa maliyet havuzları birleştirilmemelidir.

İşletmenin yapısına göre bir faaliyet merkezi altında birden çok maliyet havuzu oluşturulabilir. Sağlık işletmeleri için örneğin yatan hasta bakımı faaliyet merkezinde, yatan hasta takibi ve hijyenik bakımı, ameliyat hastasının ön hazırlığı, kan ve kan ürünleri işlemleri gibi birkaç tane maliyet havuzu oluşturulabilir.

Bu aşamanın sonunda kaynak maliyetleri faaliyet merkezlerinin maliyet havuzlarına yüklenmiş olmakta ve faaliyet havuzlarının oluşturulması ile FTM'nin birinci aşaması tamamlanmış olmaktadır.

(4) Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

FTM'nin ikinci aşamasında, faaliyet havuzlarında biriken maliyetler faaliyet etkenleri yani ikinci aşama maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine yüklenmektedir.

Dolayısıyla faaliyet maliyetleri ile maliyet objeleri arasındaki ilişkiyi kurmak için her maliyet havuzu için maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Maliyet etkenlerinin hangileri olacağı ve sayısının kaç olacağı konusunda yapılacak doğru seçim FTM'nin ve dolayısıyla işletmenin başarısını arttıracaktır.

Maliyet etkeni faaliyetin maliyeti etkileyen nedensel faktördür. FTM gücünü, ürünler ile faaliyetler, faaliyetler ile kaynaklar arasındaki ilişkiyi yansıtan pek çok sayıda maliyet etkeninin olmasından almaktadır. Bir faaliyetin birden çok maliyet etkeni olabilir. Bu aşamada önemli olan kaç tane ve hangi maliyet etkenlerinin kullanılması gerektiğinin belirlenmesidir. Maliyet etkenlerinin seçimi ve sayısı modelin doğruluğunu belirlemektedir. İlk aşamada maliyet etkenleri ile kaynak maliyetleri faaliyetlere dağıtılmaktadır. İkinci aşamada maliyet etkeni olarak adlandırılan maliyet etkenleri ile faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Krug ve Diğerleri, 2009: 236).

Jayson (1994) FTM uygulayan işletmelere yaptığı anket çalışmasında en yaygın sorunun maliyet etkenlerinin tanımlanması olduğu ortaya çıkmıştır.

Maliyet hatalarını önlemek için faaliyet maliyetlerini etkileyen maliyet etkenleri sağlıklı olarak belirlenmeli, başka bir deyişle seçilen maliyet etkeni maliyet ürünlerinin gerçek kaynak tüketimini ve faaliyetlerden ne kadar yararlandığını gösterecek uygun bir ölçü olmalıdır (Karaca, 2008: 39).

Maliyet etkenleri kaynak ve maliyet etkeni olarak ikiye ayrılır. Kaynak etkenleri büyük defterden alınan maliyetleri faaliyetlere yükler. Maliyet etkeni ise faaliyetlerin maliyetlerini mamul ve hizmetlere yükler. Diğer bir açıdan maliyet etkenleri, işlem, süre ve yoğunluk olarak üçe ayrılmaktadır. İşlem etkeni yapılan faaliyetin tekrarlanma sayısı, süre etkeni faaliyetin gerçekleşmesi için geçen süre, yoğunluk etkeni ise faaliyetin gerçekleşmesi için kullanılan kaynakların miktar ve fiyatını göstermektedir (Esmeray, 2006:104).

Maliyet etkenlerinin sayısının ne kadar olacağı konusunda belirleyici unsurlar aşağıdaki gibidir (Öker, 2003: 46):

- Ürün ve hizmetlerin çeşitliliği
- Faaliyetlerin göreceli maliyetleri

- Parti büyüklüğü çeşitliliği

Maliyet etkenlerinin belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Eker, 2002: 246):

- Gerçek faaliyet tüketimine en uygun maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Maliyet etkenleri ile ilişki kurulan verinin elde edilme kolaylığı,
- Maliyet etkenleri, maliyet objelerinin fiili faaliyet tüketimini ölçme derecesi,
- Performansın geliştirilmesini teşvik eden maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Az sayıda rastlanan maliyet etkenlerinin sayısının düşürülmesi,
- Asgari ölçüm maliyetine sahip olan maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Yeni ölçümler gerektiren maliyet etkenlerinin seçilmemesine özen gösterilmesi,
- Birden fazla maliyet etkeni var ise istatistikî yöntemler kullanarak ilişki derecesi en yüksek olan maliyet etkeninin belirlenmesi,
- Maliyet etkenlerinin faaliyeti gerçekleştiren personel ile görüşerek belirlenmesi.

FTM işletme çalışanlarının katılımını sağlayan bir maliyet yönetim sistemi olduğundan dolayı çalışanların motivasyonunun artmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla çalışanların, faaliyetlerin ve süreçlerin daha verimli ve etkin olması sağlanmış olmaktadır.

Mamul ve hizmetlerin kaynakları ne oranda tükettiğinin doğru olarak hesaplanabilmesi faaliyetlerin ve faaliyetlere ait maliyetlerin doğru tespit edilmesi ve doğru etkenler aracılığıyla mamul ve hizmetlere aktarılmasının sağlanması ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle faaliyet ve maliyet taşıyıcı sayısının fazla olduğu sağlık işletmelerinde daha hassas ve daha dikkatli olunması gerekmektedir. Bu aşamadaki en önemli problem faaliyetler ile maliyetleri arasındaki sebep sonuç ilişkisini doğru kurma zorluğudur.

Maliyet etkeni, maliyet objelerinin faaliyetleri ve kaynakları ne kadar tükettiğini ölçebilecek ölçüler olmalıdır. Örneğin poliklinik ve klinik hizmetleri hasta sayısı, muayene süresi, hasta bakım tedavi süresi, laboratuvar hizmetleri test sayısı, test süresi, bakım onarım hizmetleri istek fişleri, ısıtma ve temizlik hizmetleri metrekare vb. gibi uygun ölçüler olmalıdır.

Maliyet taşıyıcılarının seçiminde üç faktör vardır. Ölçme maliyeti, korelasyon derecesi ve davranışsal etkilerdir (Karacan, 2003: 83). Ölçme maliyeti, maliyet etkeni aracılığıyla bilgilerin sağlanmasındaki kolaylık derecesidir. Verileri kolay sağlanabilen

etkenler seçilmelidir. Örneğin hastanelerde ameliyat süresi yerine ameliyat sayısı seçilmesi gibi.

İkinci aşamada kullanılan maliyet etkenleri, faaliyetlerde biriken maliyetlerin maliyet objelerine aktarılmasında kullanılan etkenlerdir. İkinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesinde üç önemli unsur bulunmaktadır (Karacan, 2003: 83; Dumanoğlu, 2005: 109):

- (1) Ölçme Maliyeti; maliyet etkeni ile ilgili bilgilerin öğrenilmesindeki kolaylıktır. Ölçme maliyeti, maliyet etkeni aracılığıyla bilgilerin sağlanmasındaki kolaylık derecesidir. Verileri kolay sağlanabilen etkenler seçilmelidir. Örneğin hastanelerde ameliyat süresi yerine ameliyat sayısı seçilmesi gibi.
- (2) Korelasyon Derecesi; maliyet etkeninin ölçüsü ile ürün ve hizmetlerin kapsadığı faaliyetler arasındaki ilişki derecesidir.
- (3) Davranışsal etkiler: belirlenen maliyet etkenlerinin uygulayıcılar açısından kabul edilebilir olması ve kişiler üzerindeki etkilerinin pozitif olmasıdır.

Korelasyon derecesi ise, maliyet etkeni ile mamul ve hizmetin içerdiği faaliyetler arasındaki ilişki derecesidir. Faaliyet maliyetleri ile bu faaliyetleri tüketen mamul ve hizmetlerin arasındaki neden sonuç ilişkisini en iyi yansıtan maliyet etkeni seçilmelidir (Hacıüstemoğlu, Şakrak, 2002: 48).

Maliyet etkeni, işletmede birimlerin ve çalışanların performansının değerlendirilmesinde doğrudan ya da dolaylı olarak kullanılmaktadır. Çalışanlar tarafından uygun görülen maliyet etkeni seçildiğinde davranışsal faktörlerin etkisi olumlu olacaktır. İşletmeler yeniliklere tepkili oldukları için aksi bir durumda olumsuz etkiler ortaya çıkacaktır (Pekdemir, 1998: 64).

Maliyet etkenleri, faaliyet havuzunun davranışlarını yansıtabilme, kolay ve ekonomik olarak elde edilebilir olmalıdır. Aynı zamanda, etkenleri seçerken, dağıtılacak maliyetlerin karakterine uygun, maliyetin değişimini en iyi şekilde takip edebilecek yapıda olmasına dikkat edilmelidir (Elitaş, 2004: 144). Maliyet etkenleri, havuzlanan faaliyetlerin homojenliğini ve faaliyet maliyetleri ile faaliyet düzeyleri arasındaki neden sonuç ilişkisini yansıtmalıdır. Maliyet etkenlerinin sayısının belirlenmesinde etken olan faktörler, mamul/hizmet farklılığı, faaliyetlerin nispi maliyeti ve hacim farklılığıdır

(Karacan, 2003: 78). FTM'nin karmaşık bir yapı olmaması ve gerçekçi bilgileri vermesi için, faaliyet ve maliyet etkenlerinin hangileri olacağı ve sayısı dikkatle belirlenmelidir. Uygun faaliyetler ve maliyet etkenleri birleştirilmelidir.

Maliyet etkeni seçiminde mamul ve hizmetlerin maliyetlerinin doğru bir şekilde belirlenebilmesi için ayrıca, faaliyetin mamule/hizmete ve fiili tüketimine en uygun, başarının geliştirilmesini teşvik eden maliyet etkenleri seçilmelidir, nadir rastlanan maliyet etkenlerinin sayısı en aza indirgenmelidir ve yeni ölçüm gerektiren maliyet etkenlerinin seçilmemesine özen gösterilmedir (Yılmaz, 2008: 162).

Maliyet etkenlerinin doğru bir şekilde belirlenmesi, mamul maliyetinin doğru tespit edilmesi ve performans ölçümünün doğru yapılmasını sağlayacaktır. Maliyet etkenleri, faaliyetlerin performansını ve maliyetlerini doğrudan etkileyen ve maliyet havuzlarındaki maliyetlerin nedenini en iyi şekilde açıklamayı sağlayan unsurlardır. Performans ölçümleri bir faaliyet, süreç ya da organizasyon biriminde elde edilen sonuçlar ve yapılan işlerin göstergesidir (Judith, 1998: 5). FTM, her faaliyet merkezinde yürütülen faaliyetlerle ilgili çok sayıda finansal ve finansal olmayan ölçüler sağladığı için (Adem, 2002: 56) faaliyetlerin ve kaynakların performansını ölçen bir yöntemdir (Köse, 2005: 99). FTM'de maliyet etkenleri, performans ölçüm sisteminin bir unsuru olarak, faaliyetlerin performansını izlemek için kullanılmaktadır (Gunasekaran, MC Neil ve Singh, 2000: 395).

(5) Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Bu aşamada, maliyet havuzunda toplanan maliyetlerin ortalama maliyet etkeni sayısına bölünmesi ile her bir maliyet havuzu için yükleme oranı bulunur. Sonra mamule ait maliyet etkeni sayısı ile yükleme oranı çarpılarak mamule yüklenecek olan faaliyet maliyetleri hesaplanır. Sonuç olarak bir mamulün bütün faaliyetlerden aldığı maliyetlerin toplamı, o mamulün genel üretim maliyetini verecektir (Alkan, 2005: 47).

Faaliyet havuzlarında toplanan faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine yüklenmesi aşamasında, maliyet objesi ile faaliyetler arasında en doğru ilişkiyi kurabilen maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerinin faaliyetleri kullanma oranına göre faaliyet maliyetleri maliyet objelerine yüklenmektedir (Öker, 2003: 51). Bu şekilde işletmenin

tüketilen kaynaklarının maliyeti faaliyetler aracılığı ile maliyet objelerine yüklenmiş olmaktadır.

FTM’de başarıya ulaşmanın kriteri doğru maliyet bilgisine ulaşmaktır (Adamu ve Olotu, 2009: 41). FTM’nin temel özelliği, her bir faaliyetle ilgili maliyet havuzlarının oluşturularak, endirekt maliyetlerin bu havuzlarda toplanması ve her bir maliyet havuzu ile ilgili dağıtım anahtarlarının seçilmesidir (Pekdemir, 1998: 39). Her mamule uygun dağıtım anahtarı ile kullandığı faaliyet kadar maliyet dağıtılarak maliyetleme hataları önlenmiş olmaktadır (Karacan, 2003: 68).

1.6. Dünyada ve Türkiye’de Hizmet ve Sağlık Sektöründe Yapılan FTM Uygulama ve Araştırma Örnekleri

Bu kısımda hizmet ve sağlık sektöründe Türkiye ve Dünya’da yapılan bazı FTM uygulamalarının araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

- Bromwich ve Bhimani (1989), üretim ve hizmet işletmelerinde FTM’nin işletme kârlılığını artırma ve ürün maliyetinde ortaya çıkan çarpıklıkları düzelttiğini ifade etmektedir.
- Nicholls (1992) ve Swenson (1995) yaptıkları anket çalışmalarında, ankete katılan işletmeler arasında, FTM hakkında pozitif görüşlerinin çoğunlukta olduğunu rapor etmişlerdir.
- Swenson’ın (1995), ABD’de FTM’yi kullanan 25 işletmede yaptığı araştırmaya göre bu işletmeler yönetsel karar alma süreçlerinde FTM’nin sağladığı bilgilerden yararlanmışlar ve FTM’den memnun olduklarını ifade etmişlerdir.
- Innes and Mitchell (1995)’in İngiltere’de 251 firma üzerinde yaptığı FTM araştırmasında, FTM’nin maliyet azaltımı, ürün hizmet fiyatlama, performans ölçümü geliştirme ve maliyet modeli işlevlerinde kullandıklarını ifade etmektedir. Ayrıca bu çalışmada FTM’nin stok değerlendirme kullanım oranının çok düşük olduğu belirtilmektedir. Bu konu ile ilgili Dugdale and Colwyn (1997)’in İngiltere’de yaptığı araştırmada sadece üç büyük firmanın FTM’yi stok

değerleme aracı olarak kullandığını, 14 büyük firmanın ise finansal raporlamada güçlü bir şekilde FTM'yi kullandıklarını ifade etmektedir.

- Upda (1996) yaptığı çalışmada, FTM'nin hastanelerde kalite geliştirme, maliyet azaltımı, hizmetlerin maliyet hesaplaması ve faaliyetlerin etkinleştirilmesi konularında yeni yapısal bir yaklaşım getirdiğini ifade etmiştir.
- Cohen ve diğerleri (2000), Radyoloji departmanının performans ölçümü ve finansal analizi için uyguladıkları FTM çalışmasında, işletmede gerçekleşen tüm faaliyetler, klinik, araştırma ve eğitim hizmetleri faaliyetleri olarak ayrıştırılarak yeni bir maliyet yapısı oluşturulmuş, sunulan hizmetlerin iyileştirilmesi ve fırsatların yakalanması açısından olumlu neticeler alındığı sonucuna ulaşmışlardır.
- Laurila ve diğerleri (2000), Oulu Hastanesi Pediatrik bölümü Radyoloji servisinde 1 Ocak-30 Haziran arasında altı aylık dönemi kapsayan 7.452 radyoloji ürünü kapsayan FTM çalışmasında, radyoloji bölümünün yönetimi ve işlem süreç faaliyetlerinin düzeltilmesi ve geliştirilmesi konusunda FTM'nin katkı sağladığını ve karmaşık yapıdaki, daha detaylı ve hassas maliyet bilgisi içeren sağlık işletmelerinde uygulanabileceğini ifade etmiştir.
- Muto ve diğerleri (2001)'nin bir sağlık ocağında radyografik muayeneleri simüle ederek filmsiz ve film tabanlı muayenenin maliyetleri ve maliyet bileşenleri FTM'ye göre değerlendirdiği araştırmasında, sağlık hizmetlerinin sunumunda hastalara doğrudan değer katması konusunda, filmsiz sistemin filmli sisteme göre daha etkin olduğu sonucuna varmıştır. Bu araştırmalar hangi sağlık hizmetinin, süreçlerin, kaynakların ve faaliyetlerin daha etkin olduğunu yönetimin görmesini sağlamaktadır.
- Mishra ve Vaysman'na (2001) göre, FTM sağladığı yararlı bilgiler ile yönetimi güçlendirmekte ve alınan kararlar başarılı sonuçlar getirmektedir.
- Kennedy ve Affleck-Graves'in (2001), FTM ile firma değeri arasındaki ilişkiyi göstermek için 47 FTM kullanan ve 187 FTM kullanmayan firma üzerinde

yaptığı çalışmada, FTM kullanan işletmelerin, uygulamaya başladıkları yıldan itibaren, 3 yıl içinde firma değerlerini %27 yükselttiklerini ifade etmiştir.

- Cagwin ve Bouwman (2002) tarafından 210 işletme üzerinde yapılan anket çalışmasında, FTM sisteminin yanı sıra tam zamanında üretim ve toplam kalite yönetimi gibi diğer yenilikleri uygulayan işletmelerin, yatırımların geri dönüşümlerinin daha hızlı ve olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Anand ve arkadaşlarının (2005) yılında İngiltere'deki büyük 177 firma üzerinde yaptıkları araştırmada ise, FTM'nin benimsenme oranı düşmüş ve FTM uygulaması reddetme oranı artmıştır.
- McGowan'ın (2006), kârlılık amacı güden özel ve kârlılık amacı gütmeyen devlet hastanelerinde FTM'nin uygulanmasının sonuçlarının araştırıldığı çalışmasında, özellikle kâr amacı güden hastanelerin FTM'ye adaptasyonlarının daha iyi olduğu, FTM ile maliyet kontrolünün daha iyi yapıldığı buna karşın kâr amacı gütmeyen hastanelerde FTM'nin adaptasyonunda zorluklar yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Bir sağlık işletmesinde ayakta tedavi hizmetleri maliyeti konusunda FTM uygulaması ile ilgili yaptıkları anket ve röportaja göre, FTM'nin sağlık işletmelerindeki diğer sağlık hizmetlerinde de uygulanabileceği sonucu çıkmıştır (Alemi ve Sullivan, 2007: 93).
- Çankaya ve Aygün'ün (2006) yılında Trabzon'da faaliyet gösteren bir kamu hastanesinin radyoloji bölümünde maliyetleri FTM'ye göre hesapladığı araştırmasında, FTM'nin daha doğru sonuçlar verdiği neticesine ulaşılmıştır.
- Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı (2007) hizmet sektörü içinde yer alan ve geniş bir hizmet yelpazesine sahip bankacılık sektöründe FTM'nin uygulanabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca yaptıkları araştırmada, artan rekabet ortamında rekabet edebilmek için gelirlerin sınırsız bir şekilde arttırılmasının mümkün olmadığı, bunun yerine sunulan hangi hizmetin üretiminin teşvik edilmesi ve fiyatlarının ne olması gerektiğinin, hangi müşterilerinin kârlı hangilerinin kârsız olduğunun

belirlenmesinin önemli olduğu ve bunlarla ilgili doğru maliyet bilgisini FTM'nin sağlayabileceğini ifade etmişlerdir.

- Yılmaz (2008), Konya'nın merkez ilçeleri olan Meram, Selçuklu ve Karatay bölgesinde faaliyet gösteren özel ve kamu hastaneleri üzerinde yaptığı araştırmada, sağlık sektöründe yoğun bir rekabetin yaşandığı, hastanelerin kârlılık ve maliyet yönetimi gibi yüksek değer taşıyan rekabet unsurlarına önem verdikleri, karmaşık yapıdaki sağlık hizmetlerinin maliyetlerini doğru belirleme, maliyet azaltımı, rekabet gücünü artırma, kaynakları optimum kullanma ve yöneticilere yardımcı olma konularında FTM'nin önemli bir araç olduğu, ayrıca FTM'nin hastanelerin stratejik ve operasyonel politikalarını karşılayabilecek yetenekte bir esneklik düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaştıklarıdır.
- Karasioğlu ve Çam'a (2008: 19) göre, FTM, maliyetler ve maliyetlerin kaynakları hakkında daha doğru bilgi sunduğu için kapsamlı ve karmaşık faaliyetler içeren sağlık işletmelerinde FTM'nin uygulanması gerçekçi maliyet bilgilerinin elde edilmesinde büyük rol oynayacaktır.
- Krug ve diğerlerinin (2009) yaptığı çalışmada, Tomografi süreçlerinin fiili maliyet yapısı ve maliyet bileşenlerini FTM ile belirledikleri çalışmalarında, maliyet etkinliğini arttırmak için hangi süreçlerin süresinin azaltılması gerektiğinin tespit edilmesinde detaylı bilgi sunmasından dolayı FTM'nin destek sağladığını ifade etmişlerdir.
- Shander ve diğerlerinin (2010), yaptığı kan nakli ve kullanımı maliyetlerinin FTM yöntemi ile hesaplanmasını konu alan araştırmasında, kan tranfüzyonu ve işlemleri ile ilgili tüm aşamalar belirlenmiş ve kan maliyet bilgileri daha sağlıklı tahmin edilmiştir. Hastane süreçlerinin değerlendirilmesinde FTM bir yol haritası çizmiş ve kan kullanımını optimize etmiştir. Gelecek kan uygulamaları ile alınması gereken kararlarda ekonomik ve klinik yararlar sağlamıştır.
- Rensburg ve Jassat (2011), yaptıkları çalışmada, Güney Afrika'da bir devlet ruh sağlığı hastanesinde FTM'nin başarılı bir şekilde uygulanabileceğini, elektronik

tıbbi kayıt sistemi uygun teknik destek ile daha iyi sonuçlar alınabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

- Erkol ve Ağırbaş (2011) bir tıp fakültesi araştırma ve uygulama hastanesinin 2008 yılı verilerini dikkate alarak, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı bünyesinde FTM uygulaması ile hasta kabul, poliklinik, klinik, anesteziyoloji, ameliyathane ve yoğun bakım ünitelerinde gerçekleşen faaliyetleri çeşitli yönleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca bu bölümde yapılan büyük ve özellikli 14 ameliyat maliyetini FTM kullanarak hesaplamıştır. Elde edilen sonuçlar Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği ile karşılaştırılarak, fiyatlandırmada gerçekçilik açısından değerlendirme yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda FTM uygulaması ile elde edilen maliyet bilgilerinin gerçeğe daha yakın olduğunu ayrıca yapılan ameliyatların küçük, orta, büyük ya da özel ameliyat şeklinde ayrılmasının maliyet analizi ve fiyatlandırma açısından yanlış sonuçlar ortaya çıktığını ifade etmişlerdir.
- Karcıoğlu ve Öztürk (2012: 479) tarafından yapılan anket çalışmasına göre, işletmeler FTM'yi ürün ve hizmetin maliyeti hesaplama dışında maliyet yönetimi ve kontrolü, isabetli karar alma, endirekt maliyetleri daha gerçekçi dağıtma, stokları değerlendirme, faaliyet analizi yaparak değer katmayan faaliyetleri azaltma, performans ölçümü, ürün ve müşteri kârlılığı analizi yapma ve her alanda güvenilir bilgi sağlama amacıyla uygulamaktadır.
- Uğurtay ve diğerleri (2013: 10), tarafından kamu hastanesi olan İstanbul Mehmet Akif Ersoy, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, yetişkin anjiyografi biriminde verilen hizmet maliyetlerinin analizinin FTM ile yapıldığı çalışmada, FTM ile belirlenen sonuçlar Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ile karşılaştırılmış, farklılıklar olduğu ve FTM ile yapılan hesaplamaların daha doğru olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İki farklı operasyon için sunulan hizmetlerin türü, işlem süreleri ve kullanılan kaynak türleri ve miktarı farklı olmasına karşın SUT'ta paket maliyet fiyatları eşit verilmiştir. Maliyet hesaplamalarında gerekli olan "kullanılan kaynak-verilen hizmet"

ilişkisinin doğru kurulamamış olması bu farklılıkların temel nedenleri olarak gösterilebilir.

- A.Ergün, Ağırbaş ve Kuzu (2013), Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı Patoloji laboratuvarında 2010 yılı ekim ayında yapılan histopatolojik incelemeler içinden 44 inceleme üzerinde, patoloji tetkiklerinde FTM hesaplaması ve güncel fiyatlandırma sistemi ile ilgili yaptıkları araştırmada, mevcut patoloji tetkik fiyatlarının gerçek maliyetleri yansıtmadığını ve FTM uygulaması sonucu daha doğru maliyet bilgilerine ulaşıldığını ifade etmektedir.
- Okutmuş ve Ergül (2013), Konya da bir hastanenin fizyoterapist servisi maliyetlerini geleneksel ve FTM'ye göre hesaplayarak karşılaştırmıştır. FTM ile hesaplanan maliyet sonuçlarının daha isabetli olduğu sonucuna varmışlardır.

1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yararları

Geleneksel maliyet sisteminin gelişen sosyo-ekonomik ve teknolojik şartlarda, maliyet bilgilerini algılamakta ve yansıtmakta yetersiz kalmasıyla birlikte, alternatif olarak geliştirilen FTM'nin pek çok yararı olduğu kullanıcılar ve araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir. Çeşitli kaynaklara göre FTM'nin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir: (Adamu ve Olotu, 2009: 37; Erdoğan, 1995: 34-35; Pazarçeviren ve Celayir, 2013: 8; Kaplan, Anderson, 2004: 1-9; Erden, 2004: 88; Karcıoğlu, 2001: 13-16; Şakrak, 1997: 203; Cooper, 1990:42; Arzova, 2002: 89; Güngör T., 2012: 206; Öker, 2003: 64-65; Yılmaz, 2008: 168; Pekdemir, 1998: 51; Kaplan, Cooper, 1998: 302):

- İşletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin açık bir fotoğrafını çekerek hem üretim koşullarının anlaşılmasına ve gelişmesine hem de daha doğru mamul/hizmet maliyeti bilgisi elde edilmesine olanak sağlar.
- FTM, süreç iyileştirme ölçümlerinde, dış kaynak kullanımı, fiyatlandırma ve stratejik kararların alınımında rahatlıkla kullanılabilir.
- FTM, Satış ve pazarlama politikalarının geliştirilmesini, hacim kâr analizlerinin yapılmasını destekler.

- FTM, kârlılık, müşteri memnuniyeti, üretim süreçlerinin iyileştirilmesi, üretim planlama, karma üretim programı ve fiyatlama gibi konularda yönetime güvenilir bilgi sunar.
- Müşteri tatmini üzerinde olumsuz etkisi olmayan yani katma değer oluşturmeyen, verimsiz ve normalden fazla kaynak tüketen faaliyetlerin tespit edilmesini sağlar.
- Stratejik amaçları destekleyen faaliyet ve kaynaklarla ilgili plan yapılmasını sağlar.
- Faaliyetlerin etkinliğini ve verimliliğini ölçerek, işletmenin gelecekteki performansını geliştirecek faaliyetleri belirler. Katma değeri olan faaliyetlerin tespitinde önemli rol oynar.
- Müşterilere hizmet etmek için gerekli olan faaliyetlerin analiz edilerek müşteri kârlılığı konusunda doğru bilgi sağlanmasına yardımcı olur. Kârlı olan mamul, hizmet ve müşterilerin belirlenmesine katkı sağlar.
- Yöneticilere geçmiş, şimdiki ve gelecekteki faaliyetlerin sonucu hakkında bilgi verir. Planlama, bütçeleme ve maliyet kontrolünü kolaylaştırır.
- Kaynakların etkin kullanımı ve mamullerin fiyatlaması konusunda yönetime katkı sağlayarak kârlılığı arttırır.
- Karmaşık üretimleri yönetmede kolaylık sağlar. Mamul karması ve kaynak oluşturma gibi konular hakkında uzun dönem kararlar vermede yararlanılacak bilgileri sağlar.
- Maliyetlerin faaliyetlerde zaman ve yer olarak toplanması ve bunları mamullerle ilişkilendirmek suretiyle mamul maliyetlerinin hesaplanması kolaylık ve zaman tasarrufu sağlar.
- Üretim ve üretim dışı tüm faaliyetleri ayrıntılı gösterdiği için yöneticilerin verimsiz ve kaynak israfı olan yerlerin tespit edilmesine yardımcı olmaktadır,
- Maliyet objelerine tükettiği kaynak kadar maliyet yüklediği için göreceli olarak daha doğru maliyet bilgisi sağlamaktadır.
- Kaynak israfının engellenmesini ve maliyet azaltımını sağlar.
- Üretilen mamul ve hizmetler arasında karşılıklı genel üretim maliyeti transferi nedeniyle oluşan çarpık maliyetlemeyi azaltır.

- Sermaye bütçelemesi kararlarında yöneticilere ışık tutar.
- Aktif maliyet kontrolünü sağlar. Daha doğru maliyet bilgileri verdiği için maliyeti yüksek ve kârlılığı az olan mamul ve hizmetlerin tespit edilmesine olanak sağlar.
- Satış, pazarlama, dağıtım ve idari giderler olarak bilinen ve mamulün maliyeti içine alınmayan ve müşterilerden, dağıtım kanallarından veya tedarikçilerden kaynaklanan bu giderlerin FTM yoluyla mamulle ilişkisi kolay bir şekilde kurulur.
- Maliyet ve maliyet etkenleri arasında sağlıklı bir ilişki kurulduğu için mamul maliyetleri ve dolayısıyla satış fiyatı daha doğru belirlenmektedir.
- Faaliyetlerin kaynak tüketim oranı dikkate alınarak, kaynakların gelecekteki fiyatları tahmin edilerek doğru kaynakların maliyet bütçelemesine imkân sağlar.
- Üretilen mamul ve hizmetlerin maliyeti ile geliri arasındaki ilişkiyi direkt ortaya koymaktadır.
- Dış kaynak kullanımı için gerekli olan bilgileri sağlamaktadır.
- Genel üretim giderlerinin izlenebilirliğini geliştirir.
- Faaliyetler, kaynak, mamul/hizmetler, müşteriler, personel, ekipman vb. şirketi başarıya götürecektir ve rekabet avantajı sağlayacak stratejik planların yapılması ve uygulanmasında yöneticilere doğru karar almalarına yardımcı olacak ilgili, zamanlı, nitelikli güvenilir bilgi sağlar.
- Personel planlamasına katkı sağlar. İşletme çalışanlarının birbiri ile ilişkisini arttırarak çapraz fonksiyonel iletişimi cesaretlendirir.
- Maliyet etkenlerini tanımlayarak maliyetlerin kaynağını göstermektedir.
- Kârlılık analizi için gerekli olan verileri sağlar. Bu şekilde işletme yönetimi daha kârlı mamullere ve müşterilere yönelir. Kapasite artışı sağlayarak ya da birim faaliyet maliyetlerinin azaltılması yoluyla harcamaları küçültür. Düşük maliyetle yüksek kalitede üretim sağlar.

- Sabit ve değişken maliyet kavramlarını yeniden tanımlayarak yapılandırmakta ve daha sağlıklı maliyet-kâr-hacim analizleri yapılmasına imkân sağlar.
- Tanımlanamayan ve maliyet doğuran endirekt giderlerin tanımlanmasını sağlar. Bu şekilde maliyet yönetimi ve performans değerleme için finansal ve finansal olmayan anlamlı ölçüler üretir.
- FTM uluslararası işletmelerin transfer fiyatlamada denetim riskini azaltır, maliyetlere esneklik getirdiği için rekabet gücü sağlar.
- Yöneticilerin mamulün karakteristik özelliği ile faaliyetler arasındaki ilişkiyi kavramasını sağlar. FTM'de mamul ve hizmet faaliyetlerine uygun maliyet etkenleri kullanıldığı için daha güvenilir ve kullanışlı sonuçlar sağlanır ve yöneticilerin bu sonuçları analiz etmesi kolay olur.
- Daha gerçekçi bütçe hedeflerinin belirlenmesi ve kaynak ihtiyaçlarının en doğru şekilde tespit edilmesine olanak sağlar.
- FTM'nin ürettiği bilgiler işletme kaynak kullanımını hakkında yöneticilere bilgi sağlamaktadır. Dolayısıyla hangi faaliyetlerin verimsiz ve daha fazla kaynak tükettiğini yöneticilere göstermekte ve faaliyet kontrolüne imkân sağlamaktadır.

1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yetersiz Olduğu Noktalar

1960 yılında Peter Drucker tarafından ilk defa temelleri atılan ve 1980'li yıllarda Robert S.Kaplan ve Robin Cooper tarafından geliştirilen, geleneksel maliyet sisteminin eksiklik ve yetersizliklerini giderecek bir maliyet sistemi olarak literatüre giren ve uygulanmaya başlanan FTM, geliştiren ve uygulayan pek çok araştırmacı tarafından yetersiz olduğu noktalar tespit edilerek eleştirilmeye başlanmıştır.

FTM'nin sağladığı pek çok yarara rağmen 1991'de Cooper ve Kaplan, karar verme sürecince direkt olarak kullanılabilen bir FTM oluşturulamadığını belirtmiştir (Çankaya ve Aygün, 2006: 96).

Kaplan ve Anderson'a (2007: 8) göre, FTM'nin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar şu noktalarda toplanmaktadır:

- Kurulum aşamasında araştırma, gözlem ve görüşme sürecinin maliyetli ve uzun zaman alıcı olması,
- Elde edilen verilerin, işlenmesi, depolanması ve raporlanmasının maliyetli olması,
- Verilerin geçerliliği ve sübjektifliği konusunda şüpheler olması,
- Gelişmeler karşısında sistemin güncellemesinin kolay yapılamaması,
- Atıl kapasite bilgisini vermemesi,
- İşletme bütününe entegre olamaması.

FTM’de maliyet etkeni sayısında bir üst sınır yoktur. Dolayısıyla bir faaliyetin maliyeti 4 maliyet etkeni ya da 100 maliyet etkeni ile hesaplanabilir. Bu durum FTM’nin temel mantığı olan faaliyetlerin basitleştirilmesi felsefesine ters düşmektedir (Arzova, 2002: 82). FTM’nin tasarımı ve uygulanmasında faaliyetlerin tespit edilmesi, tanımlanması, analiz yapılması, maliyet etkenlerinin tespiti, sayısı vb. gibi nedenlerden dolayı karmaşık bir yapı vardır ve kolay anlaşılabilir değildir (Karaca, 2008: 51). Tasarlanması, kurulması ve uygulanması uzun zaman ve çok fazla maliyet gerektirmektedir (Arzova, 2002: 81).

FTM tesis düzeyindeki faaliyetlerin mamullere yüklenmemesi gerektiğini vurgulamasına rağmen uygulamada mamullere yüklenmektedir. FTM’de tesis düzeyindeki maliyetler geleneksel sistemden daha iyi dağıtılamamaktadır (Karaca, 2008: 52). Birden fazla dağıtım anahtarı kullanılan geleneksel sistem gibidir (Karacan, 2003: 105). Geleneksel maliyet sistemi ile de fazla dağıtım anahtarı kullanılarak FTM ile yakın sonuçlara ulaşılabilir. Bu nedenle maliyeti yüksek, karmaşık ve uygulanması zor olan yeni bir sisteme ihtiyaç yoktur.

FTM’nin hedef maliyetleme ve TKY’deki gibi müşteri yönü güçlü değildir. İşletme içindeki faaliyetlere ve etkinliklere odaklanmıştır. Müşteri ile arasında bağ yoktur. Bu nedenle müşteri için önemli olan kalite ve zaman unsuru geri planda kalabilmektedir.

FTM’nin uygulanmasına karar verirken işletme ürettiği ürün ve hizmetlerin özellikleri, rekabet gücü vb. gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Bazı işletmelerde basit bir yöntem, karmaşık ve pahalı olan FTM’den daha başarılı olabilmektedir (Çankaya ve Aygün, 2006: 98).

FTM'de bilgisayarlı veri saklama sistemleri gereklidir. Bu nedenle bilgisayar destekli üretim ve esnek üretim sistemlerinde FTM daha başarılı olmuştur (Çankaya ve Aygün, 2006: 98). Karcıoğlu ve Öztürk (2012: 479) tarafından yapılan anket çalışmasında, FTM sisteminin uygulanmamasının nedenleri olarak; pahalı olması, faaliyetler hakkında bilgi toplama zorluğu, üst yönetimin destek vermemesi, FTM uygulaması için yeterli bilgi ve kaynağa sahip olmama, var olan muhasebe sisteminden memnuniyet, FTM'nin işletme türü için uygun olmaması gibi etkenler gösterilmiştir.

FTM lokaldir, işletmeyi bütünleştirerek kârlılık fırsatlarını görme imkânı sağlayamamaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007: 8).

Uygulanması güç olduğu için personelin motivasyonunu olumsuz etkiler (Yükçü, 1999: 918). Ayrıca, personel ile yapılan görüşmeler neticesinde elde edilen bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğinin yeterli olmaması durumunda yanlış sonuçlar ortaya çıkacak, yöneticilerin performans ve kârlılıkla ilgili alacakları kararları olumsuz etkileyecektir (Koşan, 2007: 81).

İşletmelerin çok fazla veri toplaması ve bu verilerin güçlü bilgisayar sistemlerinde değerlendirilmesi gerektiğinden dolayı verilerin toplanması, işlenmesi ve saklanması yüksek maliyet gerektirmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007: 368). FTM faaliyetlerin ayrıntılarına odaklandığı için birbiri ile ilişkisi ve faydası olmayan pek çok veri ve analiz oluşturmaktadır (Wegmann, 2009: 14). Genel üretim giderlerinin tamamını dikkate almadığı için denetim ücretleri, yönetici aylıkları, yönetim kurulu giderleri vb. giderlerin mamul ve hizmetlere yüklemeye geleneksel maliyet sistemine göre daha iyi bir sonuç vermemektedir (Susmuş ve Tütek, 1996: 212).

FTM'nin güncellenmesi için faaliyetlerin yeniden analiz edilmesi, çalışanlarla yeniden röportaj yapılması gerekmektedir. Bu durum maliyet, zaman ve doğruluk açısından uygun olmayan sonuçlar doğurmaktadır (Bruggeman ve Moreels, 2003: 1). Gelişen ekonomik ve sosyal çevrede müşteriler, mamuller, hizmetler, işlem ve süreçler hızlı bir şekilde değişmektedir. Sürekli güncellemeyi gerektiren bu dinamik ortama FTM, uygulanmasındaki zorluklar nedeniyle ayak uyduramamıştır.

FTM çok zaman alıcıdır ve kaynak aktarımı gerekmektedir. Ayrıca işletmedeki diğer bilgi sistemleri ile eşgüdüm eksikliği vardır. Yöneticiler ve çalışanlar tarafından destek

görmemiştir (Kağın, 2013: 23). Aynı zamanda verilerin saklanması, işlenmesi ve raporlanması pahalıdır. Veriler subjektif olduğu için geçerliliğinin denetlenmesi de zordur (Atmaca ve Terzi, 2007: 378). Kaynakların tam kapasite çalıştığını varsayarak maliyet etkenlerini hesaplamaktadır. Atıl kapasiteyi dikkate almamaktadır (Cengiz, 2011: 39). Atıl kapasiteye ait maliyetleri mamul ve hizmetlere yüklemektedir.

Maliyet etkeni seçiminde yaşanan zorluk ve yanlış maliyet etkeni kullanımı, sistemin doğru sonuçlar vermesini etkilemektedir. (Koşan, 2007: 80). Ölçümlenecek olan değişkenler iyi tanımlanmış ölçüm teknikleri ile yapılmadığında maliyet/faaliyet havuzlarına ait maliyet etkenlerinin birimlerinin ölçümü zorlaşmakta ve ölçüm hataları ortaya çıkmaktadır (Polat ve Çarıkçıoğlu, 2007: 519). Endirekt giderleri düşük olan işletmelerde uygulaması doğru olmayacağı için her işletmenin yapısına uygun değildir. Faaliyetlerin belirlenmesi ve maliyet etkenlerinin doğru seçilmesi eğitilmiş bir ekip tarafından yapılmalıdır. Sabit ve değişken giderleri birlikte ele aldığından dolayı işletme yönetiminin yanlış karar almasına sebep olabilir (Yılmaz, 2008: 170).

Küresel ortamda hızla akan rekabette hayatta kalabilmek için işletmeler etkili rekabet sistemi uygulamalıdır. Üretim ve hizmetlere ait bilgiler net olmadığından rekabet avantajı sağlanamamaktadır (Taniş ve Özyapıcı, 2012: 43). FTM pek çok işletmeye sürdürülebilir ve etkin maliyet yönetimi için çözüm sağlayamamıştır (Aktaş, 2013: 56).

FTM pratik ve kullanılmayan kapasiteyi yok saymaktadır. Buna ek olarak, yüksek uygulama ve bakım maliyetleri ile karmaşık organizasyonlarda, ürün çeşitliliği ve süreçleri farklı olan işletmelerde, zaman alıcı çalışmalar gerektirdiği için aşırı zaman kaybettirmektedir (Öker ve Özyapıcı, 2013: 25).

Dünyadaki FTM uygulamaları neticesinde, FTM'nin uygulanmasında yaşanan zorlukların literatüre yansıyanlarından bazıları aşağıda verilmiştir (Cengiz 2011: 37-40'dan alınmıştır; Tse ve Gong 2009: 41; Gosselin, 1997: 105; Cooper, 1996: 26; Noreen, 1991: 159; Kaplan ve Anderson, 2004: 131; Sharman, 2003: 46; Innes ve diğerleri, 2000:359; Cohen ve diğerleri, 2005: 993; Pernot ve diğerleri, 2007: 551):

- FTM'nin geleneksel maliyet modeline göre üstün olmasına rağmen pek çok işletmede geleneksel maliyet modelinin yerini almada başarısız olmuştur. Teoride izah edildiği gibi uygulanamamıştır.

- FTM'nin uygulanması için kurumsal değişikliğe gerek duyulmaktadır ve kurumsal bakış açısı ile kapsamlı bir düzenleme gerektirmektedir.
- FTM'nin sağladığı bilgilerin faydalı olabilmesi için tüm maliyet etkenlerinin maliyetlerle ilgisinin doğru kurulması gerekmektedir. Dolayısıyla FTM teknik olarak uyulması gereken zorunlu şartlar sunmaktadır.
- FTM uygulaması maliyetleri arttırmıştır ve aynı zamanda çalışanlar bu sistemden rahatsızlık duymuşlardır.
- FTM karmaşık tasarımından dolayı uygulama aşamasında işletme ölçümlerine istenilen düzeyde entegre edilememiştir.
- FTM'nin uygulanması ve değerlendirilmesinde yeterli bilgiye sahip kişiler yoktur ve üst yönetimden yeterli destek alınamamıştır.
- FTM pahalı ve zaman alıcı bir yöntemdir. Verilerin elde edilmesi, saklanması, kullanılması ve raporlanması pahalıdır. Aynı zamanda güncellenmesi de zor ve pahalıdır.
- İki önemli unsur FTM'nin maliyetlerini arttırmaktadır. Biri mevcut maliyet sisteminin FTM için gerekli olan verileri sağlamaması, diğeri ise FTM'nin sürekli güncelleme gerektirmesi.
- FTM, atıl geçen zamanı dikkate almayarak çalışanların ve tüm kaynakların %100'ünü kullandığını düşünür. Atıl kapasiteyi dikkate almadığı için FTM teorik olarak yanlıştır. Çünkü faaliyetler pratik kapasite seviyesinde gerçekleşmektedir. Dolayısıyla maliyetler etkenleri pratik kapasitede hesaplanmalıdır.
- FTM uygulayan pek çok işletmede uygulama bölümsel kalmıştır. Kârlılık ve verimlilik konularında işletmeye bütünsel bir fayda sağlayamamıştır.

FTM'nin sağladığı faydaları devam ettirmesi bununla birlikte yetersiz olduğu noktaları gidermesi için geliştirilen ZDFTM çalışmanın ikinci bölümünde incelenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM: ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

Bu bölümde FTM'den Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye (ZDFTM) geçiş, FTM ile arasındaki farklar, ZDFTM'nin tanımı, genel yapısı ve işleyişine yer verilmiştir. Ayrıca FTM'den farkı ve önemli bir unsuru olan zaman denklemleri ve kullanılmayan kapasite açıklanmıştır. Daha sonra ZDFTM'nin farklı sektörlerde uygulama sonuçlarına, sağladığı faydalar ve yetersizliklerine yer verilmiştir. Son olarak sağlık sektörünün genel yapısı ve sağlık hizmetlerinin özellikleri ile sağlık sektöründe maliyet yöntemine duyulan ihtiyaç ve doğru maliyet yöntemi uygulamasının önemine değinilerek sağlık işletmelerinde ZDFTM konusu açıklanmıştır.

2.1. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı

Dünyadaki teknolojik, ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmeler; üretim, rekabet, pazarlama ve satış sistemlerini etkilemiştir. Bu etkileşim sonucu yöneticilerin karar vermesinde çok büyük rolü olan maliyet sistemlerinin de değişim ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Maliyet bilgisinin elde edilmesinde mevcut maliyet yöntemlerinin yetersiz kalmasıyla yeni arayışlara gidilmiştir. 1980'lerde Kaplan ve Cooper tarafından FTM geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır.

FTM'nin Cooper ve Kaplan tarafından geliştirilmesinden sonra bu kavram yönetim muhasebesi teorisyenleri ve uygulayıcıları tarafından çokça araştırılmış ve geleneksel maliyet sistemini keyfi maliyet dağıtımlarını önleyerek daha doğru dağıtım ve ürün maliyetleme sağlayan yeni bir yöntem olarak teşvik edilmeye başlanmıştır (Cengiz, 2011: 34). Genel üretim giderlerinin yanlış dağıtımını israfı ortaya çıkarmakta ve bunun yanı sıra istenilen bilgileri zamanında sunamadığı için bilginin yararlılığı azalmaktadır (Özçelik, 2013: 49).

Geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersizliklerine çözüm olması amacıyla 1980'li yıllarda geliştirilen FTM, maliyet ve kârlılık analizlerinde, işletmenin yönetiminde ve diğer alanlarında pek çok faydalar sağlamış, başarı ve gelişim fırsatlarının yakalanması adına imkânlar oluşturmuştur (Stouthuysen ve diğerleri, 2010: 84). Ancak, faaliyet tabanlı maliyet sistemleri, geleneksel maliyet sistemlerinden daha üstün olsa da, kötü

uygulama süreci ve yetersizlikleri nedeniyle başarısız olmuştur (Adamu ve Olotu, 2009: 42).

FTM’de faaliyetlerin belirlenmesi ve veri toplama seviyesi önemlidir. Yüksek sayıda veri toplama modelinin günlük kullanımında ve güncellenmesinde iş ve maliyet yükü getirdiğinden dolayı (Krug ve diğerleri, 2009: 242) işletmeler tarafından kabul edilme ve uygulanma oranı düşük olmuştur. Bu nedenle FTM uzun vadede kullanılamamıştır. Ayrıca, FTM uygulayan sağlık işletmeleri dâhil diğer işletmelerde, fiyatlama, ürün karması, planlama ve kontrolde yardıma son yıllarda ihtiyaç olduğu gözlenmiştir (Tse ve Gong, 2009: 41).

Lawson (2005: 77) 10 yıl önce yaptığı bir anket sonuçları ile bu araştırmada yaptığı anket sonuçlarını karşılaştırmıştır. Buna göre, 10 yıl önce maliyet sistemlerinden memnun olmayan ve FTM uygulamaya başlayan sağlık işletmelerinin maliyet sistemleri memnuniyetsizliği azalmıştır. Fakat FTM’nin kurulması, uygulanması ve güncellenmesi aşamalarında yaşanan zorluklar ve maliyetler nedeni ile sağlık işletmelerinde başarısız olmuştur. Sağlık sektöründe 10 yıl içinde FTM’ye aşinalık artmış ancak sistemin kullanımını giderek azalmıştır.

Buna benzer İngiltere’de 1994-1999 yılları arasına ait 2000 yılında yapılan anket sonuçlarına göre FTM kullanan işletmelerin oranı %21’den %17’ye düşmüş, FTM’yi kullanmayı düşünen işletmelerin oranı ise %29’dan %20’ye düşmüştür (Lawson, 2005: 92).

FTM’nin özellikle ABD’deki şirketlerde daha çok uygulanmasına ve hacme dayalı geleneksel maliyet sistemine üstünlüğüne karşın pek çok şirkette geleneksel maliyet sisteminin yerini almakta başarısız olmuştur (Tse ve Gong, 2009: 41). Farklı ülkelerde, FTM’yi uygulayan işletmeler üzerinde yapılan akademik çalışmalara bakıldığında şirketlerin çoğunun FTM uygulaması başarısız olduğu için kullanmaktan vazgeçtiği ve bazı firmaların hiç kullanmayı düşünmediği, FTM’yi kullananlarında tam anlamıyla uygulayamadığı görülmüştür.

Yapılan araştırmalarda FTM uygulamalarının işletmenin alacağı kararlarda başarılı olduğu düşünülmesine rağmen sonraları işletmenin operasyonel ve stratejik kararlar almasında FTM’nin sağladığı bilgilerin güvenilirliği tartışılmaya başlanmıştır (Hoozee

ve Burggeman, 2010: 185). Operasyonel ve stratejik kararlar birbirini dışlamamalıdır. ZDFTM operasyonel ve stratejik faaliyet tabanlı yönetim sağlamaktadır. Operasyonel anlamda, işletmeler ZDFTM'yi uygularken faaliyet analizi yapmaktadır ve katma değeri olan faaliyetler tespit edilmektedir. Çalışanların sürece dâhil olması sağlanarak katkıları sağlanmaktadır. Stratejik açıdan ise daha kârlı olan departman, müşteriler, ürün, hizmet ve faaliyetler etkinleştirilmektedir. Bu şekilde kaynaklar optimum kullanılarak süreçler iyileştirilmekte, sürdürülebilirlik, kârlılık ve rekabet gücü sağlanmaktadır.

Literatüre bakıldığında FTM'nin faydalarını anlatan çok sayıda çalışma olduğu ancak FTM'nin getirdiği avantajlara rağmen FTM uygulamalarını raporlayan çalışmalar ise dünya çapında FTM uygulama oranının beklenenden daha düşük seviyede olduğu çıkmıştır (Cengiz, 2011: 34). Kaplan ve Anderson (2007: 14) bunun nedenini; FTM'nin tasarımında, kurulmasında, uygulanmasında ve devam ettirilmesinde ortaya çıkan bazı zorluklar olduğunu ifade etmişlerdir. Hem zor hem de pahalı bir yöntem olması nedeniyle FTM güncel ve verimli bir yöntem olarak devam edememiştir.

Kaplan ve Anderson (2004: 8), FTM'nin uzun zaman gerektirdiğini, sürekliliğini sağlamak için yeniden röportaj ve anketlere ihtiyaç olduğunu ve bu durumun FTM'nin yaygın kullanılmasına engel olduğunu vurgulamıştır. Evaert ve arkadaşları (2008: 54), sağlık işletmeleri dâhil FTM kullanan pek çok işletmede FTM'nin yöneticileri yordüğünü, çalışanları yıpratmış ve maliyetleri yükselttiğini ifade etmişlerdir.

Bugünün rekabetçi küresel pazarında odak nokta maliyetler olmalıdır (Pinenno, 2002: 1). Dolayısıyla finansal bilgi kaynağı olan doğru maliyet muhasebesi verileri ile sağlıklı bütçe, bölüm üretim raporları, genel ekonomik göstergeler ve genel durum raporlarına gereksinme duyulmaktadır (Kukla, 1986: 5). Teknolojik, ekonomik, sosyal ve çevresel alanlardaki değişiklikler ve gelişmeler nedeniyle günümüzde doğru maliyet bilgisine daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Endirekt giderlerin toplam giderler arasında payının artması ile planlama, denetim, finansal raporlama açısından maliyet muhasebesi sistemlerinin endirekt maliyetler üzerine yoğunlaşması ihtiyacı doğmuştur.

Rekabet ortamında sağlıklı maliyet bilgisi kritik düzeyde önemlidir ve yanlış maliyet bilgisi, yanlış kararlara ve başarısızlığa neden olabilmektedir (Cooper ve Kaplan, 1988: 96). Karmaşık yapıdaki işletmelerdeki iş hacmindeki fazlalık ve farklılık ZDFTM'ye duyulan ihtiyacı körüklemiştir (Yükçü ve Gönen, 2009: 21).

1980'li yıllardan itibaren farklı sektörlerde maliyet ve kârlılık analizi için uygulanan FTM'nin (Cengiz, 2011: 33) kurulması, uygulanması ve sürdürülmesinde yaşanan zorluklar ve ortaya çıkan problemler, sonuçların güvenilirlik düzeyinin düşmesi gibi nedenlerden dolayı FTM'nin doğru yönetim aracı olmadığı görüşü düşünölmeye başlanması ve yeni arayışlara gidilmesi sonucu ZDFTM geliştirilmiş ve FTM'de yaşanan zorluk ve problemlerini aşma (Everaert ve diğerleri, 2008: 176; Kaplan ve Anderson, 2004: 131) yönünde aşama katetmiştir.

1990'lı yılların sonunda ZDFTM fikri ortaya çıkmış ve 1997 de S.Anderson tarafından geliştirilmiş ve kendi şirketi olan Acorn System'de denenmiştir. Aynı yıllarda Robert S. Kaplan FTM'nin yetersizliklerine çözüm arayışları içine girerek zaman faktörü üzerine yoğunlaşmaya başlamıştır. 2001 yılında S.Anderson ve Robert S.Kaplan bir araya gelerek ZDFTM'yi geliştirmişlerdir (Polat, 2008: 31). Bu yeni yöntemde aynı FTM'de olduğu gibi faaliyetlerin kaynakları, maliyet objelerinin de faaliyetleri tükettiği anlayışına sahiptir (Saban ve Irak, 2009: 98).

Kaplan ve Anderson'un ZDFTM olarak adlandırdığı yeni yaklaşım FTM'nin zorluklarını gidermiştir (Hoozee ve Burggeman, 2010: 185). ZDFTM sağlık, turizm gibi karmaşık yapıya sahip hizmet organizasyonlarında kompleks faaliyetler için yeni maliyet modelleri tasarlama bir çok fırsat sunmuştur. FTM'den ZDFTM'ye geçiş ile maliyetlerin kontrol altında tutularak daha iyi bir şekilde yönetilmesi sağlanmıştır. Çünkü ZDFTM ile karmaşık FTM yapısı yalınlaştırılarak etkinliği artırılmıştır.

Maliyet etkinliği rekabet stratejisinde, kaliteli ve düşük maliyetle üretim vardır. Günümüz ekonomisinde kötü maliyet bilgisinin fırsat maliyeti artmış ve ileri stratejik maliyet sistemlerinin kullanılmasının maliyeti azalmıştır (Ülker ve İskender, 2005: 191).

Stratejik yönetim muhasebesi teknikleri finansal ve finansal olmayan ölçümleri birlikte dikkate alarak işletmenin performans ölçüm sonuçları ile kurumsal stratejilerini ilişkilendirmektedir. Son yıllarda şeffaflık ve hesap verebilirlik konularındaki gelişmeler neticesinde kullanılan yönetim muhasebesi tekniklerinin işletmenin içsel ve dışsal bilgilerini sağlayacak ve işletmeye değer oluşturabilecek özellikte olması son derece önemlidir (Marşap, Kurt ve Uçma, 2012: 13). İşletmelerde pek çok maliyet verisi vardır. Bu maliyet verilerinin güvenilir olması kadar birbiri ile ilişkilendirilerek anlamlı

hale getirilmesi ve doğru yorumlanması iyi planlanmış ve etkin bir maliyet sistemi ile mümkündür.

Stratejik konulara duyarlı hedef maliyetlerin belirlenmesi ve üretim maliyetlerinin azaltılması için süreç daha tasarım aşamasında başlamalı, üretim aşamasında da bu maliyet azaltma sürecinin ve ürün geliştirme faaliyetlerinin devam ettirilerek işletmenin değer yaratma sürecinin sürekli iyileştirilmesi sağlanmalıdır (Bozok, 2011: 103).

Son 7 yıl içerisinde, Kaplan ve Acorn Systems ekibi ZDFTM sistemini, "Fortune 1000" içinde yer alan Sysco Foods, Fairchild Semiconductor, Coca Cola Belçika, Amerisourcebergen, Johnson & Johnson Avrupa, Target, Lowe's, Supervalu, MPFS ve Fisher Scientific gibi üretim işletmeleri, Dun & Bradstreet, AIG, Citigroup, Charles Schwab, Deutsche Bank ve Union Bank CA gibi finans işletmeleri vb. ciroları çok yüksek olan, yüzün üzerindeki şirkette başarıyla uygulamıştır. Bu işletmelerin geneli ZDFTM'nin sağladığı güvenilir bilgiler sayesinde kârlılık seviyelerini arttırdıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca bu yeni yaklaşım, işletmelerin ürün ve hizmet, müşteri, dağıtım kanalları, siparişler gibi alanlarda, maliyet ve kârlılıklarını sürdürülebilir biçimde ölçmelerini ve yönetmelerini sağlamaktadır (Yılmaz ve Baral, 2007: 4).

ZDFTM'nin geliştirilmesinin nedeni olarak FTM'nin yetersizlikleri yanı sıra günümüzün dinamik çevre şartlarındaki üretimde, sabit kaynakların maliyetinin yükselmesi ve bu maliyetlerin denetimi ve ölçülmesi için yöneticilere yardımcı olarak yeni araçların arayışıdır (Ören ve Tetik, 2012: 33). Son yıllarda sosyo-ekonomik ve teknolojik ilerlemenin hızlı olması, yöneticilerin maliyetleri ve kapasite kullanım oranlarını daha doğru hesaplaması, yönetmesi ve performans ölçümlemesinin önemi artmıştır. Dolayısıyla zaman ve kapasiteyi dikkate alan ZDFTM daha güvenilir ve doğru araçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır.

Anderson ve Kaplan ZDFTM ile ilgili pek çok araştırma yaparak ve makale yayımlayarak yeni bir stratejik maliyet yöntemlerinden biri olarak literatüre kazandırmış ve uygulama yaygınlığını arttırmıştır (Everaert ve Diğerleri, 2008b: 126).

2.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı

İşletmenin kaynaklarına, faaliyet ve süreçlerine odaklanan ve maliyet etkeni olarak sadece “zaman”ı kullanan ve kullanılmayan kapasiteyi gösteren ZDFTM ile ilgili literatürde yapılan tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir;

Kaplan ve Anderson (2004: 8) ZDFTM’yi, FTM’ye göre daha kolay, ucuz ve hızlı kurulan ve geliştirilen aynı zamanda daha basit ve esnek bir yöntem olarak tanımlamıştır. Bruggeman ve diğerleri (2005: 4) ZDFTM’yi karmaşık işlemleri, zaman denklemleri kullanarak basit hale getiren, güncellenmesi kolay bir yöntem olarak ifade etmektedir.

Çankıoğlu ve Polat’a (2007: 518) göre ZDFTM, işletmede yapılan faaliyetler ve bu faaliyetleri gerçekleştiren personelin verimliliği hakkında doğru bilgi sağlayarak yöneticilerin başarılı stratejik kaynak planlaması yapmalarına imkân sağlayan bir yöntemdir.

Wegmann (2007: 10) ZDFTM’yi, FTM’nin güncellenmiş, gelişmiş ve basitleştirilmiş hali olarak tanımlamıştır. ZDFTM, maliyet oranlarının zaman tabanlı hesaplandığı ve maliyet denklemleri kullanılarak maliyetlerin, faaliyetin gerçekleşmesi için gereken zamana dayandırıldığı bir yöntemdir (Polat, 2008: 32).

Mitchell (2007: 25) ZDFTM’yi maliyet bilgisini daha hızlı ve verimli kullanmayı sağlayan bir araç olarak tanımlamaktadır.

Yılmaz ve Demireli (2013: 302), ZDFTM’yi FTM’nin yararlarını kaybetmeden, yetersizliklerine ve problemlerine çözüm getirmek amacıyla geliştirilmiş, Tanış ve Özyapıcı (2012: 45) ise maliyetlerin dağıtımını başarılı bir şekilde yapan, kullanılmayan kapasiteyi tanımlayarak maliyet yönetiminin uygulanabilirliğini arttıran ve hızlı gelişen maliyet çevresinde güncellenmesi kolay bir yöntem olarak tanımlamaktadır.

Cengiz (2011: 36) ZDFTM’yi kaynaklar, faaliyetler, ürün ve hizmetler arasında sadece zaman maliyet etkenini kullanarak ilişki kuran, bu şekilde maliyet analizi, faaliyet analizi, süreç analizi, değer analizi, kalite ve kârlılık yönetimini tek bir analizde bütünleştiren bir yöntem olarak ifade etmektedir.

Yukarıdaki tanımlara göre, ZDFTM; FTM'yi yalınlaştırarak karmaşık yapıda olan faaliyetleri anlamada daha başarılı olmakta ve tek bir maliyet etkeni olan "zaman"ı kullanarak hem karmaşıklığı gidermekte, hem de uygulama ve güncellemeleri kolaylaştırmaktadır. Hem daha kolay ve ucuz hem de daha doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesine olanak sağlamaktadır. İşletmede oluşan boş zamanı maliyet hesaplamalarına katmayan ZDFTM, süreç verimliliği ile birlikte maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Maliyet ve kârların daha net bir şekilde belirlenmesini sağlayan ve çeşitli stratejik kararların alınmasına yardımcı olan yenilikçi bir yaklaşımdır.

2.3. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı

Günümüz iş dünyasında emek yoğun üretimden teknoloji yoğun üretime çok hızlı bir geçiş yaşandığından dolayı genel üretim giderlerinin dağıtılması konusu daha çok önem kazanmıştır (Yükçü, 1999: 896). Maliyet sistemleri, yöneticilerin, işletmelerin mevcut durumunu anlamasına, işletmeler hakkında detaylı bilgi elde etmesine ve bu doğru bilgiler ışığında stratejiler belirlemesine yardımcı olarak verimliliği arttırmaktadır (Barsky ve Marchant, 2000: 60). ZDFTM'nin temelinde, işletmenin kendi kaynaklarının en iyi nasıl kullanılacağına belirlenmesi vardır. ZDFTM'de, FTM'de olduğu gibi maliyet objesi ile maliyetler arasında kurulan neden-sonuç ilişkisi sonucu genel üretim giderleri maliyet objelerine kaynakları kullanım oranına göre yüklenmektedir.

FTM'nin gözden geçirilmiş, geliştirilmiş bir sürümü olan ZDFTM'nin ortak özelliği faaliyetlere dayanmasıdır (Öker ve Özyapıcı, 2013: 25). ZDFTM, faaliyetlerin kaynakları, maliyet objelerinin de faaliyetleri tükettiği temel varsayımına sahiptir (Polat, 2008: 35). Bununla birlikte Kaplan ve Anderson (2007: 6-7), bu yeni yaklaşımın özelliklerinin, maliyet etkeni olarak sadece zamanı kullanması, kapasiteyi dinamik bir şekilde hesaplaması ve atıl kapasite maliyetlerini ayrıştırarak göstermesi olduğunu ifade etmişlerdir.

ZDFTM'de, FTM'de olan faaliyet havuzları kaldırılarak ve maliyet etkeni olarak zaman kullanılarak daha basit, uygulanabilir ve sürdürülebilir bir sistem geliştirilmiştir (Tse ve Gong, 2009: 42).

Her iki yönteminde ortak noktası zaman tahminidir. Ancak toplam çalışma zamanını, FTM teorik tam kapasite üzerinden, ZDFTM ise hiçbir zaman tam kapasite

çalışılmadığı için pratik kapasite üzerinden tahmin etmektedir (Schuhmachery ve Burkert, 2013: 1). Üretilen her mamul ve sunulan her hizmet farklı süreçlerden geçtiği ve farklı sürelerde gerçekleştiği için işletme kaynaklarını farklı miktarlarda tükettiğinden dolayı ZDFTM endirekt giderleri her faaliyet için kullanılan aktif iş gücü süresine göre dağıtmaktadır (Koşan, 2007: 160).

Bu yaklaşımda da FTM'de olduğu gibi kaynakların maliyetinin tahmini yapılarak süreç başlamaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003: 6). Daha sonra kaynaklar kaynak havuzunda toplanmakta ve kaynak havuzları FTM'deki maliyet havuzu gibi kullanılarak maliyet etkenleri aracılığı ile kaynak maliyetleri kaynak havuzunda bir araya getirilmektedir (Polat, 2008: 35). Burada kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi işlemi yapılmadığı için FTM'nin zor, zaman alıcı, maliyetli ve karmaşık adımı gerçekleşmemiş ve daha basit, kolay, ucuz ve kısa zamanda istenilen hedefe ulaşılmış olmaktadır. Son olarak kaynak havuzlarında toplanan maliyetler, kaynak havuzunun birim maliyeti ile maliyet objelerinin tükettiği faaliyetlerin birim süresi çarpılarak, maliyet objelerine yüklenmektedir.

Birçok işletme tarafından kullanılan uygun ve etkin bir sistem olan ZDFTM'yi (Öker ve Özyapıcı, 2013: 25) FTM'ye göre özel kılan ZDFTM'de tek bir maliyet taşıyıcısının yani "zaman"ın kullanılmasıdır (Koşan, 2007: 84 tez). Zaman, değişken fakat kontrol edilebilen bir unsurdur. Maliyetlerin kontrolü için maliyetlere neden olan faaliyetlerin süresi kontrol edilmelidir.

FTM'de maliyet etkenleri hasta sayısı, ameliyat sayısı, test sayısı, röntgen sayısı gibi zaman unsuru içermeyen unsurlar iken ZDFTM 'de muayene süresi, ameliyat süresi, röntgen çekim süresi gibi zamana dayalı etkenlerdir.

Sağlık işletmelerinden örnek verilecek olursa, bir hastanenin çocuk hastalıkları departmanında, poliklinik faaliyeti ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Toplam kaynak maliyeti aylık 100.000 TL'dir.
- Çocuk doktoru sayısı 3'tür.
- Her bir doktor, haftada 5 gün çalışmaktadır. Günde 8 saat, haftada 40 saat çalışmaktadır. Ayda 160 saat ve 9.600 dakika yapmaktadır. 3 doktor 480 saat ve 28.800 dakika yapmaktadır.

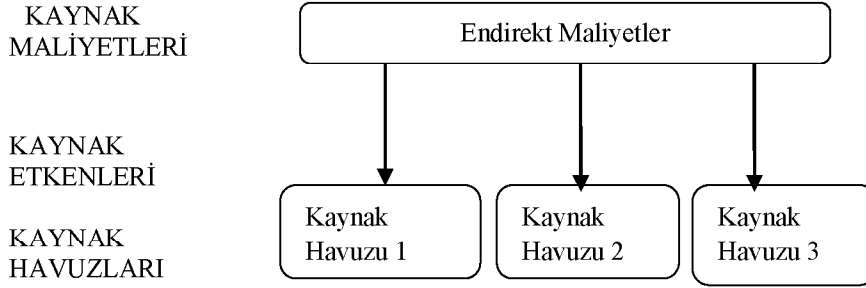
- Pratik kapasitesi 23.040 dakikadır.
- Maliyet etkeni olarak muayene süresi kullanılmıştır. Bir hasta muayenesi ortalama 10 dakika sürmektedir.
- Bu kaynak grubunun dakika başı birim maliyeti 4,3 TL'dir. Bu bilgilere hesaplanan poliklinik maliyeti 43 TL'dir.

FTM her bir faaliyet için kullanılan kaynak oranını dikkate aldığı için kullanılan kaynakların ölçümünde sorun yaşanmaktadır. Fakat ZDFTM her bir faaliyet için kullanılan "zaman"ı temel aldığı için kaynakların kapasite kullanım oranını vererek bu sorunu çözmüştür (Adeotil ve Valverde, 2014: 111).

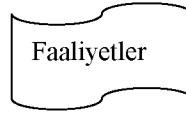
FTM'nin basitleştirilmiş modeli olan ZDFTM uygulamasında hem üretim hem de hizmet işletmeleri başarılı olmuşlardır (Kaplan ve Anderson, 2007). FTM'nin basitleştirilmiş modeli olan ZDFTM uygulaması yapan üretim ve hizmet işletmeleri ZDFTM'yi başarıyla uygulayabilmişlerdir (Kaplan ve Anderson, 2007). FTM'nin yetersizliklerinin ve uygulanmasında karşılaşılan zorlukların giderilmesi için geliştirilmiş, uygulanması ve güncellenmesi daha basit ve daha doğru bilgiler sağlayan bir yaklaşım olarak değerlendirilen ZDFTM, maliyet objelerinin kârlılığı ve fiyatlandırılması, faaliyetlerin ve süreçlerin maliyetleri ve kapasite kullanımları hakkında pratik ve sağlıklı çözümler sunmaktadır.

FTM'nin ilk aşaması olan kaynakların faaliyetlere dağıtımını ZDFTM'de yer almamaktadır. Bunun yerine ZDFTM'nin ilk aşamasında, zaman denklemi aracılığı ile kaynakların kullanım tahmini yapılmaktadır (Hoozee ve Bruggeman, 2010:186; Stouthuysen ve diğerleri, 2010: 83). ZDFTM'de, FTM'deki maliyet havuzları kaldırılmış, bunun yerine miktara dayalı kaynak-faaliyet-maliyet etkenleri konulmuş, bu şekilde FTM'nin uygulanmasına çok sayıda maliyet etkeni kullanılması sonucu yaşanan sorunlar aşılmaya çalışılmıştır (Tse ve Gong, 2009: 42). ZDFTM, ikinci aşamada maliyet etkeni olarak zamanı kullanarak faaliyetlerin maliyetlerini formüle etme işlemini en aza indirmektedir (Öker ve Özyapıcı, 2013: 25).

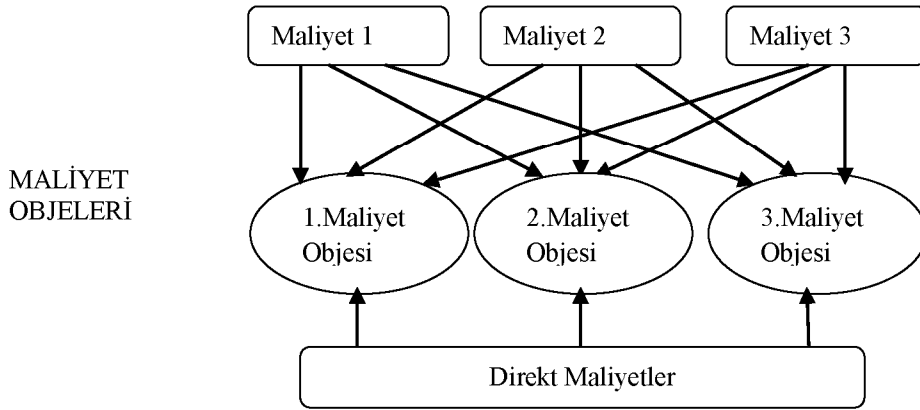
ZDFTM'nin genel yapısı Şekil 8'de gösterilmiştir.



Kaynak havuzu başına birim maliyet = $\frac{\text{Kaynak havuzunun toplam maliyeti}}{\text{Pratik Kapasite}}$



- Zaman Denklemleri Aracılığı ile Faaliyetler İçin Harcanan Sürenin Hesaplanması
- Kaynak Havuzu Başına Birim Maliyet ile Faaliyetlerin Birim Süresinin Çarpılması



Şekil 8: ZDFTM'nin Genel Yapısı

Kaynak: Bruggeman, W., P.Everaert, S.R. Anderson, ve Y. Levant (2005), "Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company", s:38

Şekil 8'de gösterildiği gibi, öncelikle kaynak grupları oluşturulmakta ve maliyetleri hesaplanmaktadır. Kaynak gruplarının pratik kapasitesi, birim maliyetleri hesaplandıktan ve her faaliyet için gerekli süre tespit edildikten sonra birim maliyet ve

birim süre çarpılarak maliyet nesine yüklenmektedir. Bulunan sonuca Direkt maliyetlerin de eklenmesi ile maliyet nesininin maliyeti hesaplanmaktadır.

ZDFTM, işletmede yapılan işlerin gerçekleşme süresi ile çalışanların bu işleri gerçekleştirme süresi arasındaki farkı gösteren bir yapıya sahiptir (Barrett, 2005: 36). ZDFTM kârlılığı arttırmak için ürün, hizmet, müşteri, fiyat ve süreçleri optimize etmekte, gelecekteki iş ve kaynak gereksinimlerini tahmin etmekte ve yönetmektedir (Adeotil ve Valverde, 2014: 112).

Ürün ve hizmetler değiştiğinde ya da üretim ve hizmet süreçleri yeniden tasarlandığında kolayca güncellenebilen (Everaert ve Bruggeman, 2007: 1) ZDFTM kurulduktan sonra her yeni bir faaliyetin bu sürece dâhil edilmesi kolaydır. Sadece yapılması gereken yeni faaliyetin standart zamanı hesaplanmasıdır.

ZDFTM ile yöneticiler, ürün, hizmet ve faaliyetlerin ihtiyaç duyduğu kaynak talebini önce faaliyetler bazında sonra ürün, hizmet ve müşteriler bazında belirleyebilmektedir (Kaplan ve Anderson, 2004: 133). Wegmann'a (2007) göre, ZDFTM, FTM'ye "standart maliyetleme" yaklaşımını getirdiği için çok sayıda alt faaliyetin maliyetini belirleyebilmektedir.

ZDFTM, işlemler, müşteri grupları, ürün ve hizmet türleri, ürün ve hizmet üretim süreçleri vb. ile ilgili daha iyi bir maliyet görünürlüğü sağlamaktadır. Farklı müşteri tipleri için maliyet profilleri oluşturulmasını sağladığı için müşteri tipine göre kârlılık doğru belirlenmektedir (Adeotil ve Valverde, 2014: 111).

Düşük maliyet için operasyon maliyetlerini optimize etmek gerekmektedir. ZDFTM operasyon süreçlerinin maliyetlerini doğru olarak sunmaktadır (Adeotil ve Valverde, 2014: 111).

ZDFTM'yi geliştiren, Kaplan ve Anderson'a (2004, 2007) göre;

- ZDFTM ile yapılan hesaplamalar daha doğrudur,
- Kullanılmayan kapasiteyi verir,
- Uygulayıcılar açısından kurulumu, uygulanması ve güncellenmesi daha kolay ve ucuzdur.

Maliyet bilgisi doğru olmadığında, kârlılık daha az olacaktır ve ürün ve hizmetlerin potansiyel kârlılığını yakalamada kurumlar başarısız olacaklardır.

ZDFTM uygulamasında işletmede gerçekleşen faaliyetlerin ve süreçlerin hepsi için zamana dayalı maliyet oranları hesaplanmakta ve faaliyetler ve süreçler simule edilerek oluşturulan zaman denklemleri ile maliyet objelerinin maliyetleri hesaplanmaktadır (Yılmaz ve Baral, 2007: 4). İşletmelerde gelişmenin sağlanması ve sürdürülebilirliği için operasyonel ve stratejik planların yeniden değerlendirilmesi, operasyonel ve stratejik kararların birbirini dışlamaması gerekmektedir (McDonald, 1998: 43).

Stratejik görevler, kârlı yatırımlar belirlemeyi, işletmenin kaynaklarının doğru dağıtımında yardımcı olmayı, ortaya çıkan fırsat analizlerini iyi değerlendirmeyi kapsamaktadır. Operasyonel görevler ise, hem finansal hem de finansal olmayan performans göstergelerini oluşturmayı, katma değeri olmayan faaliyetleri belirlemeyi, süreç iyileştirme çalışmalarına katkı yapmayı, operasyon yöneticilerinin günlük kararlarının finansal etkilerini anlatmayı içermektedir (McDonald, 1998: 43). Stratejik ve operasyonel kararların alınmasında finansal yöneticilerin ve finansal bilgilerin önemli rolü vardır. Stratejik amaçlara ulaşmada sağlıklı bilgi sağladığı için stratejik planlama ve süreçleri başarılı uygulanmasına imkân sağlayan ZDFTM, iş potansiyelinin en üst düzeye çıkarılmasına, maliyetlerin azalmasına ve daha fazla operasyonel verimlilik sağlanmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, ZDFTM zaman temeli üzerine kurulduğundan dolayı, mamul ve hizmetin maliyeti ile performans ölçümlerini birbiri ile ilişkilendirmekte ve İşletme performans başarısı üzerinde olumlu etkileri olmaktadır.

ZDFTM, operasyonel iyileştirme, bölüm başına kârlılık analizleri ve gelecekteki yatırımlar ile ilgili hem işletme sahip ve yöneticilerine doğru ve gerekli bilgi sağlamaktadır (Demeerec ve diğerleri, 2009: 303) hem de kullanılan zaman denklemleri, işlemlerin süresini açıkça gösterdiğinden dolayı maliyet sistemine şeffaflık getirmektedir. Yöneticilere operasyonlarla ilgili faaliyetlerin maliyetleri ve katma değerleri hakkında fikir vermektedir. Bu şekilde departman yönetimi etkinleşmektedir.

FTM, süreçlerin ya da kaynakların kullanılmayan kapasitesini vermemesi, sağladığı bilgilerin yararlılık düzeyi düşük olması, kullanımı ve güncellenmesi zor ve pahalı olmasından dolayı başarı sağlayamamıştır. ZDFTM aynı FTM'de olduğu gibi faaliyetlerin kaynakları, ürün ve hizmetlerinde faaliyetleri tükettiği maliyet sistemidir.

ZDFTM, önemli bir bilgi olan kullanılan kapasiteyi ortaya çıkarması, daha sağlıklı ve yararlı bilgiler sunması ve işletmedeki tüm bölüm ve süreçleri birbiri ile entegre ederek bütüncül bir bakış açısı getirmesi ile geleneksel maliyet yöntemleri ve FTM'den ayrılmaktadır.

Aktaş ve Karğın'a (2011) göre, yalın üretimi uygulayan işletmelerin çoğunun ortak kanaati, geleneksel yönetim muhasebesi sistemlerinin yalın üretime geçişi zorlaştırdığı ve yalın üretimi desteklemediğidir. Yalın üretimden istenilen performansın alınabilmesi için yönetim muhasebesinin yeniden yapılandırılması gerekmektedir. ZDFTM'nin basit ve esnek yapısı yalın üretime geçişi ve uygulanmasını desteklemektedir.

Kurulmasının ve sürdürülmesinin basit olması, farklı, çok sayıda ve karışık faaliyetleri doğru tespit etmesi ve kullanılmayan kapasiteyi ortaya çıkarması yönü ile FTM den ayrılan yeni bir sistem olarak ortaya çıkan ZDFTM, karmaşık ve özel faaliyetlerde birim zamanı tahmin ederek daha doğru maliyet bilgisi sağlamaktadır. Basit olması nedeniyle hem büyük ve karmaşık yapıda hem de küçük ve basit yapıda olan işletmelerce uygulanabilmektedir.

2.4. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Aşamaları

Bu kısımda ZDFTM sisteminin aşamaları, FTM'nin aşamaları ile karşılaştırılarak açıklanmıştır. ZDFTM'nin aşamaları FTM ile karşılaştırılarak Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: FTM İle ZDFTM'nin Karşılaştırılması

FTM	ZDFTM
1.Aşama: İşletmenin Tüm Kaynak ve Faaliyetlerinin Belirlenmesi	1.Aşama: İşletmenin Kaynak Gruplarının ve Faaliyetlerin Belirlenmesi
2.Aşama: Kaynak Etkenlerinin Belirlenerek Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi	2.Aşama: Kaynak Gruplarının Toplam Maliyetinin Tahmin Edilmesi
3.Aşama: Maliyet-Faaliyet Havuzlarının Oluşturulması	3.Aşama: Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tahmin Edilmesi
4.Aşama: Faaliyet Havuzlarına Uygun Maliyet Etkenlerinin Tespit Edilmesi	4.Aşama: Pratik Kapasitenin Kaynak Gruplarının Toplam Maliyetine Bölünmesi İle Birim Maliyetin Hesaplanması
5.Aşama: Maliyet Etkenleri Aracılığı İle Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	5.Aşama: Her Faaliyet İçin Gerekli Olan Sürenin Tespit Edilmesi
	6.Aşama: Birim Süre İle Birim Maliyetin Çarpılarak Maliyet Objelerinin Maliyetinin Hesaplanması

Kaynak: Everaert ve diğerleri (2008: 175); Stouthuysen ve diğerleri (2010: 84-85).

Tablo 1’de görüleceği üzere FTM’nin ikinci aşaması olan faaliyet havuzlarına ait pek çok maliyet etkeni tespit edilerek kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi ZDFTM yaklaşımında yer almamaktadır.

ZDFTM, FTM’den farklı olarak çalışanların zamanlarını nasıl harcadıklarını ayrıca kaynaklar ile zamanın büyük kısmının nerelerde harcandığını göstermektedir. Ürün ve müşteri bazında bireysel olarak tek tek maliyetleri gösterdiği için müşteriler ile müzakerelerde ve yeni iş ve ürün fiyatlandırmalarında güçlü bilgilere sahip olunmaktadır. Bu model yöneticilere faaliyetler için gerekli süreyi, faaliyetlerin maliyetlerini, kullanılan ve atıl kapasiteyi birlikte sunduğu için gerçek maliyet bilgisi sağlamak ve hem operasyonel hem de finansal anlamda isabetli kararlar alınmasında önemli rol oynamaktadır. Boş kaynağı ve yedek kapasiteyi tespit ettiği için kârlılığa katkıda bulunacak kaynak yönetimi için fırsatların belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. Kaynakların kapasite hakkında doğru bilgi ile kararlar desteklendiğinde kârın maksimize ve maliyetlerin düşük olmasına katkı sağlayacaktır.

ZDFTM’nin uygulanmasında altı aşama (Bruggeman ve diğerleri, 2005: 10; Everaert ve Bruggeman, 2007: 17) söz konusudur. Bu aşamalar şunlardan oluşmaktadır:

1. Aşama: Kaynak gruplarında gerçekleştirilen faaliyetlerin belirlenmesi
2. Aşama: Kaynak gruplarının maliyetlerinin hesaplanması
3. Aşama: Kaynak gruplarının pratik kapasitesinin tespit edilmesi
4. Aşama: Kaynak gruplarının birim maliyetlerinin hesaplanması
5. Aşama: Her faaliyet için gerekli olan sürenin tespit edilmesi
6. Aşama: Birim maliyetler ile maliyet nesnesi için hesaplanan birim sürenin çarpılması

2.4.1. Birinci Aşama: Kaynak Gruplarının ve Faaliyetlerin Belirlenmesi

ZDFTM’nin birinci aşaması FTM ile aynıdır ve birinci bölümde detaylı bir şekilde anlatıldığından dolayı burada kısaca değinilecektir.

Birinci aşamada, faaliyet ve süreç analizleri aracılığıyla kaynak grupları ve faaliyetler tespit edilmektedir. Faaliyetlerin tespit edilmesi ile değer katan ve katmayan faaliyetler ortaya çıkmış olacaktır (Acar, Dalğar ve Akın, 2012: 9). Bir bölümdeki katma değer katan faaliyet, işletmenin diğer bölümlerindeki benzer faaliyetlerle karşılaştırılmalıdır.

Bu şekilde yöneticiler üretim ve üretim dışı süreçlerdeki faaliyetleri daha rahat anlayabilecek ve geliştirebileceklerdir (Tanış, 1999: 154).

Kaynak gruplarının doğru belirlenmesinde faaliyetlerin ve alt faaliyetlerin iyi tespit edilmesi önemlilik arz etmektedir (Arzova, 2002: 26). Maliyet yönteminden beklenen yararın sağlanması için kaynak gruplarının ve faaliyetlerin doğru belirlenmesi gerekmektedir. Kaynak gruplarının ve faaliyetlerin tespitinde, büyük defter kayıtları, iş akış şemaları, çalışanlar ile yüzyüze görüşmeler ve gözlemlerden yararlanılmaktadır.

2.4.2. İkinci Aşama: Kaynak Gruplarının Maliyetlerinin Hesaplanması

İkinci aşamada, ilk aşamada tespit edilen kaynak gruplarının maliyetleri belirlenmektedir. FTM'de kaynak maliyetleri önce faaliyetlere daha sonra maliyet objelerine dağıtılmaktadır. ZDFTM'de ise önce maliyet objelerinin etkilediği kaynak miktarları tahmin edilmektedir. Gerekli olan kaynak miktarı, önce faaliyetler bazında sonra maliyet objeleri bazında tahmin edilmektedir (Kaplan ve Anderson, 2004: 133). Bu yeni yöntem, kaynak maliyetlerinin hesaplanmasında ve faaliyetlere dağıtılmasında kullanılan kaynak etkenlerinin tespiti için gereken detaylı ve zaman alan mülakat ve araştırmalara olan ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır (Çapuk, 2012: 88).

2.4.3. Üçüncü Aşama: Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tespit Edilmesi

ZDFTM pratik kapasite ile çalışmaktadır. ZDFTM uygulaması sonucu herhangi bir başka hesaplama gerek kalmadan sonuçlar bize atıl kapasiteyi de göstermektedir. ZDFTM, faaliyet maliyetlerinin hesaplamasında fiili zamanlar kullanmakta ve atıl kapasiteyi belirleyerek ayrı tutmaktadır.

Toplam pratik kapasite, faaliyetlerin gerçekleştiği bölümde çalışan personelin yıllık mesai süresinden hafta sonu ve resmi tatiller, yıllık izinler, dinlenme, çay ve yemek araları, olağan bakım onarım ve diğer normal kesintiler düşüldükten sonra kalan sürenin tamamında verimli çalışması durumunda erişilebilecek faaliyet düzeyidir (Büyükmirza, 2003: 527).

ZDFTM, faaliyetlerin gerçekleşmesi için gereken süre ile mevcut kapasitenin birim süre maliyeti aracılığıyla her bir işlem, mamul, hizmet, ya da müşterinin kaynak taleplerini tespit etmektedir (Saban ve Irak, 2009: 99).

McGowan'a (2009: 60) göre, ekonomik kaygılar hem İrlanda hem de dünyadaki diğer ülkelerdeki iş gücünü etkilediği için yöneticiler kârlılık ve maliyet baskısı altındadır. Yüksek gelirli müşteri karlı müşteri olmayabilir. Personeliniz sürekli meşgul olabilir ama kapasiteyi sonuna kadar kullanmayabilir. Kısa vadede maliyet azaltılmış olabilir ama uzun vadede negatif sonuçlar ortaya çıkabilir. Başarısızlık ile baş edemeyince, rekabet gücü ve pazardaki kârlılık payı azalmaktadır. ZDFTM boş kapasiteyi göstererek maliyet hesaplamalarını daha doğru yaptığı için, personel, ürün ve hizmetler, müşteriler, dağıtım kanalları hakkında kârlılık ve maliyetler ile ilgili net bir anlayış getirmiştir. Maliyet, kârlılık ve süreç etkinliğinde bireysel sonuçlar ortaya koymaktadır.

ZDFTM, maliyetlerin ve kapasite kullanımının hesaplanması, maliyet objelerinin kârlılık seviyelerinin tespit edilmesinde pratik çözümler sağlamaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007: 4).

2.4.4. Dördüncü Aşama: Kaynak Gruplarının Birim Maliyetlerinin Hesaplanması

ZDFTM, FTM'yi yalınlaştırarak sadece aşağıdaki iki parametrenin hesaplanmasını gerekli kılmıştır (Kaplan ve Anderson, 2003: 1; Everaert ve diğerleri, 2008b: 144; Stouthuysen ve diğerleri, 2010: 83):

1. Parametre: Birim süre maliyeti,
2. Parametre: Maliyet objelerinin kullandığı faaliyetlerin süreleri.

Parametrelerden biri olan birim süre maliyeti aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003: 7):

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{\text{Kaynak Havuzunun Toplam Maliyeti}}{\text{Toplam Pratik Kapasite}}$$

Formülde yer alan, kaynak havuzunun toplam maliyeti, faaliyetlerin gerçekleştiği bölümlerle ilgili tüm maliyetlerin toplanmasıyla hesaplanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 133).

2.4.5. Beşinci Aşama: Her Faaliyet İçin Gerekli Olan Sürenin Tespit Edilmesi

Bu aşamada, ikinci parametre olan, her bir faaliyetin gerçekleşmesi için gereken süre tespit edilmektedir. Faaliyetlerin gerçekleşmesi için gereken birim sürenin

hesaplanmasında zaman sürücüsü kullanılmaktadır. Zaman sürücüsü bir faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan süreyi belirleyen değişkendir.

ZDFTM’de faaliyetler için gerekli olan kaynakların sağlanmasında birim süre başına maliyet ve her faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan birim süre hesaplanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 133). Maliyet tahminlerinde gerekli olan süre tespit edilirken, personelin zamanını nerede ve nasıl geçirdiği ile ilgili tahminler yapılmamakta, faaliyetlerin süreleri doğrudan izlenerek sürelere tespit edilmektedir (Kaplan, 2004: 136). Birim süre tespitinde, çalışanlara yapılan anketler, yüzyüze görüşmeler, yerinde gözlem vb. kullanılmaktadır. Birim süre tespitinden sonra bir faaliyetin yerine getirilmesi için gereken süre ile birim süreye göre belirlenen maliyet oranının çarpılması ile maliyet hesaplaması yapılmaktadır.

Aşağıda, bir hastanın, hasta kabul ve poliklinik muayenesine ait basit bir hesaplama örneği verilmiştir.

Hasta kabuldeki sekreter, yeni hasta kayıt işlemi için 4 dk (0.06 saat) harcamaktadır. Doktor poliklinik muayene için 15 dk (0,25 saat) harcamaktadır.

Ara, tatil, eğitim, toplantı, izinler vb. düşüldükten sonra, sekreter ve doktor yılda 312 gün ve ayda 26 gün, günde 8 saat çalışmaktadır. Buna göre;

Ayda 26×8 : 208 saat çalışılmaktadır.

Sekreterin aylık maliyeti: 2.000 TL, doktorun aylık maliyeti: 10.000 TL dir.

Sekreterin bir saat maliyeti: $2.000 / 208$: 9,6 TL /saattir.

Doktorun bir saat maliyeti: $10.000 / 208$: 48 TL/saattir.

Bir hasta için;

Sekreter: $0,06 \times 9,6$: 0,57 TL

Doktor: $0,25 \times 48$: 12 TL

Buna göre, bir hasta için poliklinik muayene maliyeti $12 \text{ TL} + 0,57 \text{ TL} = 12.57 \text{ TL}$ olarak hesaplanacaktır.

ZDFTM maliyet etkenlerini zaman denklemleri haline getirmektedir. ZDFTM'de zaman ve maliyet denklemi, tüm faaliyetler için gereken süre ve maliyetin hızlı ve doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlamaktadır.

Zaman etkeni bir faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan zamanı belirleyen faktörlerdir. ZDFTM maliyet etkeni olarak sadece zamanı kullandığı için zaman etkenleri önemlilik arz etmektedir (Everaert ve Diğerleri, 2008b: 127).

Zaman denklemleri ise zaman sürücüleri arasındaki ilişkiyi gösteren ve bir faaliyet için gereken sürenin hesaplanmasını sağlayan formüldür (Everaert, Bruggeman ve Gertjan, 2008: 127). Her bir faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan süre, zaman denklemi ile belirlenmekte ve belirlenen bu süre kaynakların birim maliyeti ile çarpılmaktadır. Tahmin edilen süre işletmelerin bilgisayar temelli bilgi sistemlerine girilmekte ve sonrasında faaliyetlere ait verilere kolay bir şekilde ulaşılmaktadır (Hoozee ve Bruggeman, 2010: 186). Bu şekilde maliyet objesinin üretilmesi için gerekli olan tüm faaliyetlerin süre ve maliyeti hesaplanıp pratik kapasiteden çıkartılarak atıl kapasite bulunmaktadır (Hoozee ve Bruggeman, 2010: 187).

Ürün veya hizmetlerin maliyetlendirilmesi işlemsel faaliyetin ve iş sürecinin simule edilmesi neticesinde oluşturulan maliyet denklemlerine göre yapılmaktadır (Yılmaz ve Baral, 2011: 59).

Her faaliyet için gerekli süre ve her ürün ve hizmetin faaliyetleri tüketme süresi birbirinden farklıdır. Bu durum dikkate alınarak yapılan hesaplamalar daha doğru sonuçlar verecektir (Koşan, 2007: 160).

ZDFTM'de kapasite kullanım raporları aracılığı ile zaman denklemleri denetlenebilmektedir. Örneğin, bir bölümün kaynakları, gerçekleşen faaliyetler ve sürelerle göre maliyet ve kapasite hesaplamaları yapıldıktan sonra bu bölüme daha fazla kapasite gerekli sonucu çıkmasına rağmen bölüm gözlem ya da görüşmeler ile incelendiğinde fazla mesaiye gerek olmadığı görüşü ortaya çıkmışsa zaman denklemlerindeki tahminler tekrar gözden geçirilerek düzenlenebilmektedir (Everaert ve Diğerleri, 2008b: 152).

Sağlık işletmelerinde maliyetleri düzgün ölçme ve karşılaştırmada çıkan problemlerin kökünde çalışma saatleri ve vardiyalar vardır (Kaplan ve Porter, 2011: 48). ZDFTM'deki zaman tahminleri maliyetleme işini büyük ölçüde kolaylaştırmıştır.

ZDFTM'de faaliyetlerin gerçekleşmesi için gereken süreyi bulmak için zaman denklemi oluşturulmaktadır. Zaman denklemleri aracılığıyla kaynak kullanımları tahmin edilmektedir (Burggeman ve diğerleri, 2005:3). ZDFTM'de zaman eşitliği yardımıyla kaynaklar tespit edilmektedir. ZDFTM'nin temeli olan zaman sürücüleri, çok çeşitli ve farklı özelliklere sahiptir. Çevredeki değişime ve karmaşıklığa bağlı olarak değişmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007: 375).

Bir faaliyeti yerine getirmek için gereken süre, faaliyeti gerçekleştiren personel ile görüşülerek ya da gözlem yolu ile belirlenmektedir. Burada üzerinde durulması gereken nokta personeli faaliyeti ne kadar süre içinde gerçekleştirdiği değil faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan sürenin ne kadar olduğudur (Kaplan ve Anderson, 2004: 133)

Genel bir zaman denklemi aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır (Everaert ve Bruggeman, 2007: 18).

$$t_{j,k} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

$t_{j,k}$ =Faaliyet j 'nin k durumunun gerçekleşmesi için gerekli olan zamanı

β_0 = Faaliyet j için sabit zaman miktarı, k olayının özelliğinden bağımsız olarak

$\beta_1 = X_2, X_3, \dots, X_p$ sabit tutulduğu zaman bir birim zaman etkeni 1 için zaman tüketimi

X_1 = zaman sürücüsü 1, X_2 = zaman sürücüsü 2, X_p = zaman sürücüsü

p =faaliyetin j 'nin gerçekleşmesi için gerekli olan zamanı belirleyen zaman sürücüsü sayısı

Değişken işlem zamanlarını ayrı birer faaliyet olarak düşünen FTM'nin aksine ZDFTM çok sayıdaki farklı faaliyeti tek bir zaman sürecine indirgeyerek işletmede ortaya çıkabilecek karmaşıklığı ortadan kaldırmıştır (Koşan, 2007: 89). Zaman denklemleri aracılığı ile maliyetli ve zaman harcamasına neden olan faaliyetler belirlenerek azaltılmakta ve sonlandırılmaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007: 372). Ürün ve hizmetlerin

maliyetlerinin doğru hesaplanması, maliyetlerin kontrolünün ve denetiminin yanı sıra kaynakların etkin dağıtımında da önemli rol oynamaktadır (Karasioğlu ve Çam, 2008: 15).

2.4.6. Altıncı Aşama: Birim Maliyetler İle Maliyet Objesi İçin Hesaplanan Birim Sürenin Çarpılması

ZDFTM'nin son aşamasında maliyet objelerine maliyetler dağıtılmaktadır. Birim süre maliyeti ve maliyet objelerinin kullandığı faaliyetlerin süresi olan iki parametre ile maliyet etkeni oranı elde edilmektedir. Maliyet etkeni oranı aracılığı ile de maliyetler maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 133). Maliyet oranı müşterilere fiyat belirlemede de kullanılmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 134).

Bu aşamalara göre, ZDFTM'nin birinci adımında, kaynak kapasitesine ait birim süre maliyetini hesaplarken tek tek tüm çalışanların zamanlarını nasıl geçirdiklerine bakmak yerine tüm kaynakların pratik kapasitesi alınmaktadır. Daha sonra kaynağın toplam maliyeti pratik kapasiteye bölünerek birim süre başına maliyet hesaplanmaktadır. İkinci adımda ise faaliyetlerin süreleri tespit edilmekte ve birim süre maliyeti ile faaliyetin süresi çarpılarak maliyet hesaplanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 133). ZDFTM ile gereksiz zaman harcamasına neden olan faaliyetler belirlenerek sonlandırılmakta ayrıca kapasite dinamik bir şekilde hesaplanmakta ve atıl kapasite maliyetleri ayrıştırılabilmektedir. Dolayısıyla kullanılmayan kapasite maliyet objelerine yansıtılmamış olmaktadır. Yöneticiler kaynak, faaliyet, süreç ve maliyet objeleri ile ilgili daha güvenilir ve güncel sonuçlara ulaşmaktadır. Kullanılmayan kapasite daha fazla kaynak ve harcama gerektiren birimlere kaydırılarak işletmenin verimlilik ve etkinliği artırılmasına destek olunmaktadır.

ZDFTM, üretilen ürün ve hizmetlerde ya da süreçlerinde değişiklik olduğunda, yeni bir faaliyet eklendiğinde ya da mevcut faaliyetlerde değişiklik olduğunda kolay bir şekilde güncellenmektedir (Everaert ve Bruggeman, 2007: 16) ve değişen çevre koşullarına hızlı ve kolay bir şekilde uyum sağlayabilmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007: 379).

Almanya'da bir klinik çalışmasında maliyetler hasta yatış gün sayısına göre hesaplandığından dolayı bazı bölümlerin kârlılığı az olduğu görüldüğü için değiştirilmiş ve kapasitesi azaltılmıştır. Fakat ZDFTM çalışması yapıldıktan sonra aynı bölümün kârlılığının yüksek olduğu görülmüş ve genişletilmesine karar verilmiştir (Kaplan ve

Porter, 2011: 57). ZDFTM karmaşıklığı basitleştirebilen etkin bir çözümdür ve yönetime kaynakların kullanımı ile ilgili daha net görüntü verir. Toplam maliyeti düşürmek için kaynakların dağıtımını iyi planlamak ve maliyetini en aza düşürmek gerekmektedir.

İşletmelerin küresel rekabet ortamında faaliyetlerini sürdürmek zorunda olduğu gerçeği maliyet kontrolü ve yönetiminin yanı sıra doğru muhasebe bilgisini de önemli yapmıştır (Okutmuş ve Ergul, 2013: 50). ZDFTM ile katma değeri olmayan faaliyetler belirlenmekte, atıl kapasite ayrıştırılmakta, maliyetleri düşürücü, verimliliği artırıcı tedbirler alınabilmekte ve süreçleri iyileştirecek stratejilere odaklanılabilmektedir (Anderson ve Putterman, 2005: 3). ZDFTM’de maliyet etkeni zaman olarak kullanıldığı için yani kullanılan kapasite birim zaman olarak hesaplandığı için üretim koşulları, faaliyetler değiştiğinde de kolaylıkla kendini güncellemektedir.

ZDFTM maliyetleri ve kârlılıkları müşteri, ürün, hizmet ve hatta sipariş gibi alt seviyede sürdürülebilir şekilde ölçümleyip yönetilmesini mümkün kılmıştır (Yılmaz ve Baral, 2011: 8). ZDFTM ile karmaşık, zor ve pahalı olan FTM daha hızlı, kolay, basit ve anlamlı hale gelmiştir.

Sürdürülebilir rekabet avantajı için işletmelerin organizasyon yapılarında stratejik yapılanma olmalıdır. İşletme içinde yeniden tanımlanmak veya canlanmak amacıyla yenilik oluşturmada kullanılan faaliyetleri içeren ve yeni ürünler, hizmetler, pazarlar, yenilik temelli süreçler gibi işletmenin stratejilerinin yenilenmesini kapsayan ve iç girişimcilik olarak tanımlanan bu yapılanma yöneticilere işletmeleri yeniden canlandırma, yenileme ve performansını arttırmada bir araç olmaktadır (Kaygın, 2012: 94). İşletmelerin sürdürülebilirliklerinin, rekabet avantajının ve verimliliklerinin artırılmasında iç girişimcilik önemli bir araç olduğu gibi iç girişimciliğin gerçekleştirilmesinde ve etkin uygulanmasında ZDFTM, yöneticiler için önemli bir araçtır.

ZDFTM işletmelere maliyet yöntemlerini, faaliyet ve süreçlerini geliştirme imkânı sağlamakta ayrıca mamul ve hizmetlerin üretim miktarı, satış fiyatı ve kârlılıklarını belirlemede yöneticilere faydalı bilgiler sunmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004: 133).

ZDFTM işletmenin en alt seviyesindeki faaliyetler içinde uygulanabilmekte ve her seviyede faydalı maliyet bilgisi sağlamaktadır. Ayrıca, süreçlerinin tasarlanması ve iyileştirilmesinde ZDFTM katkı sağlamıştır. ZDFTM yöneticilere rehberlik etmesi ve personel katılımı sağlanmasıyla daha doğru kararlar alınmakta dolayısıyla işletme başarısı artmaktadır (Hoozee ve Bruggeman, 2010: 195).

Karar verme sürecinde özellikle uzun vadeli kararlarda toplam maliyetler önemlidir. Giderlerin dağıtımı maliyetlerin belirlenmesi için kullanılmakta bunun yanı sıra karar verme sürecinde de dağıtım sonuçları önemli bir yer tutmaktadır. İşletme yöneticileri ZDFTM ile kapasite ile ilgili daha doğru kararlar alabilmekte, ortaya çıkan kullanılmayan kapasite miktarını hesaplayabilmektedir. İşletmede ortaya çıkan faaliyetlerin ve personelin verimliliği hakkında doğru ve güncel bilgiye sahip olan işletme yöneticileri kaynak planlamasını daha doğru yapabilmektedir.

2.5. Kullanılmayan Kapasite

ZDFTM kullanılmayan kaynaklar hakkında bilgi vermektedir. Bu şekilde yöneticiler kullanılmayan kapasiteyi doğru yöneterek verimliliği arttırmaktadır (Adeotil ve Valverde, 2014: 112).

Teorik kapasite, tüm personel ve ekipmanların durmaksızın etkili bir şekilde çalışmasıdır. Planlamadaki dalgalanmalar, tamir bakım sebebiyle teorik kapasite gerçekçi değildir (Kaplan ve Anderson, 2004: 131). Pratik kapasite, teorik kapasiteden planlanan tatil, toplantı, bakım ve diğer kaynak kesintileri çıkarılarak bulunur (Kaplan ve Anderson, 2007: 6). Kullanılmayan kapasite işletmede öncelikli faaliyetlerin çalışılmayan kısmıdır (White, 2009: 64). Pratik kapasite teorik kapasiteden daha uygundur. Kullanılmayan kapasitenin tespitinde pratik kapasite dikkate alınmaktadır. ZDFTM’de ilk olarak kullanılabilir kapasite tespit edilmektedir. Kullanılabilir kapasite teorik kapasitenin %80 -% 85 olarak düşünülmektedir. FTM’de kapasitenin tamamının kullanıldığı varsayıldığı için yanlış maliyet sonuçları doğurmaktadır. ZDFTM, FTM’nin bu eksikliğini gidermiştir. Kullanılmayan kapasite bilgisi işletme yöneticilerine kaynak ve faaliyetlerin iyileştirilmesine yönelik fırsatlar sunmaktadır.

Mevcut kaynaklar ile tüketilen kaynaklar arasındaki fark olan kullanılmayan kapasitenin (Tse ve Gong, 2009: 42) dikkate alınmaması, belirsizliklere yol açtığı için yöneticilerin

süreç, faaliyet ve departmanları resmedip anlamaları zor olacaktır. Bir faaliyetin kullanılmamış kapasitesi, ilgili faaliyetin mevcut kapasitesi ile faaliyetin kullanım kapasitesi arasındaki farktır (Kaplan ve Cooper, 1992: 6).

ZDFTM, ek bir çalışmaya ihtiyaç olmadan, atıl kapasiteye yönelik kaynak tüketimlerini vermekte ve atıl kapasite maliyetini üretim maliyetlerinden ayrı olarak kayıt ederek kontrol ve takibini sağlamaktadır (Bozok, 2011: 106). Kullanılmayan kapasite maliyetleri bir sorumluluk merkezine ya da yöneticilerin sorumluluğuna verilebilmektedir (Kaygusuz, 2006b: 157).

FTM ve ZDFTM’de ortak nokta zaman tahminidir. Fakat FTM toplam çalışma zamanına odaklanmakta, ZDFTM ise faaliyetlerin süresine odaklanmaktadır. FTM personelin çalışma zamanını %100 olarak kabul etmektedir. ZDFTM ise personelin tam kapasite çalışmadıkları yaklaşımı üzerine pratik kapasiteyi dikkate almaktadır (Schuhmachery ve Burkert, 2013: 1). FTM zaman tahminlerini yaparken personele “bu faaliyeti gerçekleştirmek için toplam zamanının içinden ne kadar zaman harcadın” diye sorarken, ZDFTM “bu faaliyetin gerçekleşmesi için ne kadar zaman harcanması gereklidir” diye sormaktadır.

Toplam süreden pratik kapasiteyi çıkardığımızda atıl kapasite ortaya çıkar. Kullanılabilir kapasite ile çalışması ZDFTM’nin en büyük avantajlarından biridir (Hoozee ve Burggeman, 2010: 186). Sağlanan kaynakların maliyeti ile tüketilen kaynakların maliyeti arasında ilişki kurulur. ZDFTM kullanılabilir kapasiteyi dikkate aldığı için ortaya çıkan atıl kapasiteye ait maliyetler ürün ve hizmetlere dağıtılmamaktadır. Bu nedenle ZDFTM’ye göre hesaplanan maliyet tutarı toplam dağıtılacak maliyet tutarından küçük olacaktır.

ZDFTM, işletmedeki faaliyetler için harcanan toplam süre ile işletme çalışanlarının harcadıkları toplam süre arasındaki farkı göstermesi sebebiyle iyi bir kapasite yönetimi sağlamaktadır (Barrett, 2005: 36).

Kaynakların tüketimi, kaynakların ilişkili olduğu maliyetlerin sebep-sonuç ilişkisini yansıtabilecek şekilde sistemleştirilmelidir. Atıl kapasite yüksek ürün ve hizmet maliyetine yol açacak şekilde mamul ve hizmetlere dağıtılmamalıdır (White, 2009: 67). İşletme kaynaklarının maliyet objelerine dönüşmesinde işletmeler tam kapasite

çalışmamaktadır. Çeşitli sebeplerden dolayı çalışılmayan zamanlar olduğu için eksik kapasite ortaya çıkmaktadır. Çalışılmayan zamanlara ait maliyetlerin belirlenmesi ve doğru dağıtılması maliyet yönetimini etkinleştirmektedir.

FTM’de kaynakların tam kapasite çalışarak faaliyetleri gerçekleştirdiği yaklaşımı sebebiyle kullanılmayan kapasite gösterilmemektedir. (Everaert ve Diğerleri, 2008b: 152). ZDFTM’nin en önemli özelliklerinden biri kullanılan kapasitenin hesaplanıp faaliyet maliyetlerine yansıtılması ve atıl kapasite maliyetinin ayrı gösterilebilmesidir. İşletme yönetimine kullanılmayan kaynak kapasitesini göstermektedir. Yöneticiler organizasyonel birimlerde, ekipmanlarda, sağlık ve idari personelde kullanılmayan kapasite miktarını ve maliyetini görebilmektedir.

Tanış ve Özyapıcı (2012) yaptıkları çalışmada, kullanılmayan kapasitenin daha iyi anlaşılması için gerçek ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak ayırmışlardır. Çalışmanın sonucunda hastanenin hasta kabul faaliyetinde 3 vardiya olarak çalışan sekreter sayısının, iki vardiyada zorunlu kullanılmayan kapasite çıkmış fakat gerçek kullanılmayan kapasite çıkmamıştır. Zorunlu kullanılmayan kapasiteye göre potansiyel gelebilecek hastalara karşı sekreterlerin hazır durması gerekmektedir. Ancak üçüncü vardiyada bir tane sekreterin gerçek kullanılmayan kapasiteye göre fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bu personel üretkenliği yoğun olan diğer bölümlere kaydırılarak kullanılmayan kapasitenin negatif etkisi aza indirilmiştir.

Gerçek kullanılmayan kapasite, bir çalışanın pratik kapasitesinin, çalışanların toplam pratik kapasitesi ile bir görev için harcanan süre arasındaki farka bölünmesi ile hesaplanır. Gerçek kullanılmayan kapasite departmanlardan azaltılabilecek işçi sayısını gösterir. Diğer departmanlarda ihtiyaç varsa yönlendirilir yada çalışan işten çıkartılır. Zorunlu kullanılmayan kapasite, Bir işin sürekliliği için gerekli olan süredir. Gerçek kullanılmayan kapasiteye benzemez. Toplam çalışanların pratik kapasitesi ile bir görev için gereken süre arasındaki farkın bir çalışanın pratik kapasitesine bölünmesi ile bulunur. Burada bir görev için gereken süre ile harcanan süre farklıdır. Bir görev için Harcanan süre gerekli süreden daha azdır (Tanış ve Özyapıcı, 2012: 43).

Kullanılmayan kapasite belirsizliğinin çeşitli sebepleri vardır. Bunlar, işletmelerde beklenmeyen olayların olması, olağanüstü durumların ortaya çıkması, çalışanların davranışları beklentilere uygun olmaması vb. kullanılmayan kapasite belirsizliği müşteri

memnuniyetsizliğine sebep olabilir (Tanış ve Özyapıcı, 2012: 43). Hizmet sektöründe müşteri memnuniyeti, işletmenin sürdürülebilirliği açısından önemli bir rol oynamaktadır.

ZDFTM ile yöneticiler kullanılan kapasite maliyetini kolayca görebildikleri için hizmet alanlarında kaç çalışan olmalı ve bunların görev ve yönlendirilmelerini başarılı bir şekilde yapabilmektedirler (Öker ve Özyapıcı, 2013: 23). Kullanılmayan kapasitenin belirsizliliğinin önlenmesi yöneticilerin doğru kararlar almasını sağladığı için, operasyonel verimliliği arttırmaktadır. Ayrıca stratejik kararlar alınmasında yok göstermektedir. Örneğin yöneticiler önce bir hizmetin sunumu ve sürdürülebilirliği için gereken süreyi tespit eder. Müşterilerin talep yoğunluğunu değerlendirerek gerekli olan personel sayısını belirler. Gerçek ve zorunlu kullanılan kapasiteyi hesaplayarak fazla personel olan bölümlerden personel çıkartabilir yada daha yoğun çalışan bölümlere yönlendirebilir. Bu şekilde kullanılmayan kapasite diğer üretken bölümlere kaydırılmış olacaktır.

Tanış ve Özyapıcı (2012) çalışmalarında, ZDFTM çerçevesinde kullanılan kapasitenin hesabına ilişkin olarak şu formülleri geliştirmişlerdir:

Time Spent on a Task (Ts): (Bir faaliyet için harcanan süre): Çalışan personelin bir faaliyet yerine getirmek için harcadığı süredir.

Time Required For a Task (Tr): (Bir faaliyet için gereken süre): İşletmedeki faaliyetlerin aksamadan devam etmesi için gereken süredir.

Practical Capacity (Pc): Bir personelin pratik kapasitesi

Total Practical Capacity (Pct): Toplam çalışanların pratik kapasitesi

Real Unused Capacity (Ruc): Gerçek kullanılan kapasite

Compulsory Unused Capacity (Cuc): Zorunlu kullanılan kapasite

Toplam kullanılan kapasite, gerçek ve zorunlu kullanılan kapasiteyi içerir. Toplam kullanılan kapasite, Toplam pratik kapasite ile görevler için harcanan süre arasındaki farka eşittir.

Bir faaliyetin kullanılmayan kapasitesinin hesaplanmasına ilişkin olarak Şu örnek verilebilir:

Çocuk polikliniğinde, gündüz 3 doktor, gece nöbet için 1 doktor çalışmaktadır. Gece hasta hiç gelmese bile nöbetçi olarak çocuk doktoru bulundurulmaktadır. Muayene için gereken süre yeni hasta muayene 20 dakika, eski hasta kontrol 15 dakikadır. Bir gün içinde 30 yeni hasta, 20 kontrol hastası gelmiş ise harcanan süre;

$(30 \times 20) + (20 \times 15)$: 900 dakikadır.

Doktorun çalışma saati günlük 8 saat yani 480 dakikadır. 3 doktorun ise günlük çalışma süresi 1.440 dakikadır.

Pc: 1 doktor için; $(8 \text{ saat} \times 60 \text{ dakika}) \times 0.80$: 384 dakika

Pct: 3 doktor için; 384×3 : 1.152 dakika

Tr: 480 dakika

Ts: 900 dakika

Ts > Tr olduğu için;

$\frac{Pct - Ts}{Pc} : \frac{1.152 - 900}{384} : 0.65$

Pc 384

Ruc: 0 olduğu için gerçek kullanılmayan kapasite yoktur.

Cuc: $pc \times 0.65$:

384×0.65 : 249 dakika zorunlu kullanılmayan kapasite vardır.

Gündüz ya da gece az sayıda hasta gelse bile hizmetlerin yeterli seviye sunulması için doktorların bulunması gerekmektedir. Herhangi bir zaman diliminde hastalık ortaya çıkabilir ve hasta hastaneye başvurabilir. Hastaların az olduğu zamanlarda kullanılmayan kapasite ortaya çıkacaktır. Fakat bunun gerçek mi ya da zorunlu kullanılmayan kapasitemi olduğunun belirlenmesi önemlidir. Kullanılmayan kapasite tespiti ile birlikte personel fazlalığı olup olmadığı ya da personelin daha üretken olan bölümlere kaydırılıp kaydırılmayacağı, nitelikli personel ihtiyacı var mı varsa hangi departmanlara var vb. konularında bilgi sağlanmış olmaktadır.

ZDFTM ile hesaplanan, karmaşık bir kavram olan kullanılmayan kapasite açıklanmalı ve doğru yorumlanmalıdır. Kullanılmayan kapasitenin belirsizliğinin kaynağı kuruluşların özellikleridir. Sağlık ve turizm işletmeleri gibi 24 saat 365 gün hizmet veren hizmet işletmelerinde problem diğerlerinden daha fazladır. İşletmenin kullanılmayan kapasitesinin yok edilmesi için süreçlerin, faaliyetlerin, çalışanların ve yöneticilerin etkinliğinin artırılması gerekmektedir. Fakat özel durumlardan dolayı kullanılmayan kapasitenin tamamen yok edilmesi mümkün değildir.

2.6. Dünyada ve Türkiye’de Yapılan ZDFTM Uygulama ve Araştırma Örnekleri

ZDFTM ile ilgili farklı sektörlerde yapılan akademik çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

- Koşan’ın (2007), ZDFTM’nin işleyişini kuramsal bir örnek yardımıyla anlattığı çalışmasında, ZDFTM’nin genel felsefesi açısından FTM’ye benzediğini ancak ikinci aşama dağıtımında maliyet etkeni olarak zamanı kullanması nedeniyle elde edilen verilerin daha gerçekçi olduğunu ve maliyet dağıtımının daha sağlıklı yapıldığını, toplam işletme kaynaklarının ne kadarının tüketildiğini tespit ettiği için kullanılmayan kapasiteyi gösterdiğini dolayısıyla kapasite ve kaynakların planlamasının daha doğru yapıldığını ifade etmiştir.
- Natali ve arkadaşları (2009: 296-304) ise bir polikliniğin 5 bölümünde ZDFTM çalışması yapmışlardır. Farklı poliklinik hizmetlerinin kârlılık analizleri ve faaliyetlerin iyileştirilmesi için farklı yollar olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
- Bekçi ve Özal’ın (2010), Hastane işletmelerinde stratejik maliyet yönetiminin uygulanabilirliği üzerine batı Akdeniz bölgesinde yer alan Isparta, Burdur ve Antalya illerinde bulunan özel hastanelere yaptıkları anket çalışmasında, ankete katılan hastane işletmesi yöneticilerinin, modern maliyetleme yöntemlerinden tam zamanında üretim yönetimi ve toplam kalite yönteminin uygulanabilir olduğu, Buna karşılık faaliyet tabanlı maliyetleme, hedef maliyetleme, stratejik maliyet yönetimi, kaizen maliyetleme yönetimi ve mamul yaşam dönemi boyunca maliyetleme yöntemlerinin ise uygulanamaz olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hastane işletmelerinde yeni bir hizmet sunumunda müşteri memnuniyeti, kalite, zaman, maliyetlerin hesaplanması ve kâr

konularının çok önemli fakat sunulacak hizmetin teknolojik boyutu ve Pazar araştırmasının daha az önemli olduğu neticesi çıkmıştır.

- Kriftof ve arkadaşları (2010: 83-91) üniversite kütüphanesinde yaptıkları çalışmada ZDFTM'yi kullanmıştır. Bu çalışmada ZDFTM'nin kütüphane hizmetlerinin maliyet yönetimini geliştirdiğini, müşteri talepleri için gerekli olan zamanın azaltılması gerektiği sonucuna varmışlardır.
- Hoozee ve Bruggeman (2010), yaptıkları çalışmada, ZDFTM'nin işletmenin en alt seviyesindeki faaliyetler için nasıl uygulanabileceği üzerine odaklanmışlar ve her seviyede faydalı maliyet bilgisinin elde edildiği sonucuna ulaşmışlardır. Aynı zamanda, süreçlerinin dizayn edilmesinde, süreçlerde gerçekleşen faaliyetlerin iyileştirilmesinde, ZDFTM niçin, nasıl, ne zaman uygulanmalı sorularına cevap aramışlar ve ZDFTM'nin uygulanması ile personel katılımı ve yönetim biçiminin belirlenmesinde, daha doğru kararlar alınmasında, işletme daha iyi duruma geldiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu yeni sistemde yöneticiler rehber konumundadır.
- Kaplan ve Porter (2011: 62), Teksas üniversitesi MD Anderson Kanseri Merkezi, Ulusal Kanseri Enstitüsünde 2.468 hasta üzerinde yapılan araştırma ve sonuçlarını ifade etmiştir. Bu çalışmada klinik personel ve finans departmanı çalışanları ile ZDFTM uygulaması yapılmıştır. Hastanın tüm tedavi haritası ve değer zinciri oluşturulmuştur. ZDFTM uygulaması sonucunda merkezde hasta seviyesinde maliyetler belirlenmiştir. Bu maliyetlere göre fiyatlar tespit edilmiştir. Bütünleştirici kanser tedavi stratejisi sunulmuştur.
- Polat'ın (2011) FTM ile ZDFTM yöntemlerini bir sanayi işletmesinde uygulayarak iki yöntem arasındaki maliyet hesaplamalarındaki farklılığı ortaya koymak ve ZDFTM'nin maliyet analizi sonuçlarına etkisini incelemek için yaptığı çalışmada, maliyet hesaplamaları arasında farklılıklar olduğu ve yöneticilerin geleceğe dönük süreç iyileştirme ve mamul fiyatlama kararlarında, FTM'nin anlamlı bilgiler üreteceği fakat ZDFTM'nin, atıl kapasiteyi göstermesi nedeniyle kullanılmasının daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

- Cengiz (2011), Akdeniz Organize Sanayi bölgesinde faaliyet gösteren ve mobilya üreten bir firmada FTM ve ZDFTM uygulamasını karşılaştırdığı çalışmada, iki yöntem arasındaki en önemli farkın ZDFTM'nin atıl kapasiteyi göstermesi ve atıl kapasitenin yönetiminde yöneticilere yararlı bilgi sağlaması olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca ZDFTM'nin daha şeffaf bilgi sağladığını ve FTM'ye nazaran daha fazla değer oluşturan bir yöntem olduğunu ifade etmiştir.
- Bekçioğlu ve Köroğlu'nun (2012) Marmaris'te FTM yöntemi uygulayan bir otel işletmesinin mayıs ve ekim aylarına ait maliyetlerini ZDFTM ile hesaplayarak sonuçları karşılaştırdığı çalışmada, sonuçlar arasındaki farklılığın en önemli nedeninin atıl kapasiteden kaynaklandığını, ZDFTM fiili süreleri dikkate alarak maliyet dağıtımını yaptığı için atıl kapasiteyi verdiği için otel işletmesinde ZDFTM'nin uygulanmasının daha uygun olacağı sonucuna varmıştır. Ayrıca, sezon boyunca otele gelen müşterilerin memnuniyet derecesinin ölçülmesinde ve faaliyet merkezlerinin kapasitelerini etkin kullanımının belirlenmesinde ve ileriye dönük başarılı kararların alınmasında yöneticilere yol gösterdiği ve fırsatlar sunduğunu ifade etmiştir.
- Ören ve Tetik'in (2012) bir seyahat acentasında FTM yöntemine göre yapılan müşteri kârlılık analizi ile zaman etkenli FTM yöntemi kullanılarak yapılan müşteri kârlılık analizi sonuçlarını değerlendirdiği çalışmada, FTM yöntemine göre hesaplamalar sonucu zarar eden yurt dışı müşteri grubunun ZDFTM hesaplamasına göre kâr ettiği ve bunun sebebinin kullanılmayan kapasite hesaplamasından kaynaklandığı sonucuna ulaşmıştır. Bunun nedeninin ise FTM yönteminde giderlerin, kapasitenin tamamının kullanıldığı varsayılarak hesaplanması, ZDFTM'de ise müşteri gruplarının belirlenen faaliyetlerde harcamış oldukları zaman dikkate alınarak giderlerin müşteri gruplarına yüklenmesi olduğunu açıklamıştır. Dolayısıyla kullanılmayan kapasite sonucu ortaya çıkan maliyet müşteri gruplarına aktarılmamakta ve müşteri gruplarının maliyetleri daha az oluşmaktadır.
- Dereköy ve Kalmış'ın (2013) hastane işletmelerinde kullanılabilecek çok boyutlu bir performans ölçüm modeli önermek ve performans ölçümü için

gerekli verilerin neler olduğunu tespit etmek ayrıca performans ölçümünde muhasebe bilgi sisteminden yararlanılıp yararlanılmadığını irdelemek ve performans ölçümüne olanak sağlayacak bir muhasebe bilgi sistemine yönelik öneriler getirmek üzere Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde yaptıkları çalışmada, hastanelerin sundukları sağlık hizmetinin belirlenen amaçlara ulaşma derecesini belirlenmek için performanslarını ölçmek istedikleri ve kompleks yapılarının yanı sıra çok sayıda çalışan tarafından, iç içe geçmiş birçok faaliyetin gerçekleştirildiği sağlık işletmelerinde yapılacak performans değerlendirmelerinin çok boyutlu olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada geleneksel ölçüm yöntemlerinin dayandığı verimlilik, kârlılık, maliyet oranları gibi unsurların, sağlık işletmelerinin performans ölçümünde yetersiz kaldığı ve Performans ölçümü için sadece mali verilerin yetersiz kaldığı ve mali verilerin mali olmayan veriler ile entegre olarak bilgiye dönüştürüldüğü bütünleşik bir muhasebe bilgi sisteminin gerekliliğini ortaya koymuşlardır.

- Öker ve Özyapıcı (2013), Kıbrıs Yaşam Hastanesi genel cerrahi departmanı safra kesesi ameliyatları üzerine yaptıkları ZDFTM çalışmasına göre, hastanedeki mevcut geleneksel maliyet sisteminin ve kullanılan hasta gün sayısı dağıtım anahtarı ile yapılan maliyet hesaplamaları ameliyatların gerçek maliyetlerini göstermemektedir. ZDFTM uygulamasından sonra, bu yeni sistemin hastaneye kolaylıkla uygulanabildiği ve ameliyatlara ait maliyet bilgilerini daha doğru ve detaylı verdiği sonucuna ulaşmışlardır. ZDFTM'nin en önemli özelliği olan zamanın tek ve özel maliyet sürücüsü olarak kabul edilmesi ve kullanılmayan kapasiteyi göstermesi nedeni ile departmanlarda gerekli personel sayısını ve fazla personel var ise daha üretken departmanlara yönlendirilmesi vb. gibi bilgileri verdiği için yöneticilere yönetsel kararlar vermesinde kolaylık sağlamakla birlikte operasyonel etkinliği ve verimliliği de arttırmaktadır.
- Yılmaz ve Demireli (2013) ZDFTM'nin stratejik pazarlama kararlarına etkisi üzerine yaptıkları çalışmada, ZDFTM maliyetler ve ürün kârlıklarını daha doğru ve kısa zamanda hesapladığından dolayı müşteri ilişkileri gibi stratejik

pazarlama kararlarında etkin kararlar alınmasına olanak sağladığından, ZDFTM'nin geleneksel maliyet ve FTM yöntemine göre daha etkili sonuçlar oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

- Inverso ve Diğerlerinin (2013), yaptıkları araştırmada 59 hasta üzerinde hasta bakımı ile ilgili doğru maliyet bilgisine ulaşmada ZDFTM'yi kullanmışlardır. Süreç haritaları oluşturarak 23 adet faaliyet belirlemişlerdir. Hasta eğitimi, iş akışı koordinasyonu, muayene odaları tahsisatında düzenlemeler yapılmıştır. Çalışma sonucunda, ZDFTM'nin sağlık işletmelerinde süreçlerin sürekli iyileştirilmesinde ve güvenilir maliyet hesaplamalarında etkin olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.
- Schuhmachery ve Burkert'in (2013) yaptıkları çalışmada, 20 tane göreve ait faaliyetlerin FTM ve ZDFTM yöntemine göre zaman tahminleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda ZDFTM'nin zaman tahminlerinin daha doğru ve güvenilir olduğunu ifade etmişlerdir.
- Adeoti ve Valverde (2014: 123), bilgi teknolojileri sağlayan bir işletmede yaptıkları araştırmada ZDFTM'nin bir maliyet yapısı oluşturmada, doğru bilgi sağlamada, maliyet yönetiminde, süreç iyileştirmede, operasyonel yönetimde ve teknik faaliyetlere yardım etmede başarılı olduğu sonucuna varmışlardır.

2.7. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Avantajları

ZDFTM kaynaklara, kaynakların maliyetlerine ve faaliyetlerin performansına odaklanmış bir yöntemdir. Sağlık işletmeleri gibi karmaşık yapıya sahip olan işletmelerde fazla sayıda ve birbirinden farklı hizmet, ürün, müşteriler ve dolayısıyla süreç ve faaliyetler vardır. Bu işletmelerde bilginin toplanması ve güncellenmesinde zorluklar ve problemler yaşanmaktadır. Bilgilerin güncellenmesi için sürekli personelle görüşülmesi gerekmektedir. Bu durum personelin verimliliğini düşürmekte ve aynı zamanda maliyetleri arttırmaktadır. Hizmetlerdeki kalitenin devam ettirilmesi için doğru kaynak kullanımı ve süreçlerin etkinliği ile doğru bilgilere ihtiyaç vardır. Sağlık hizmetlerinin kalitesi ve tedavi oranı düşmeden harcamalar azaltılmalıdır. ZDFTM ile bu karmaşık durum basitleştirilmiş ve yaşanan zorluk ve problemler giderilmiştir.

ZDFTM'nin işletmelere sağlayacağı avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kaplan ve Anderson, 2007):

- Müşteri analizi ve kaynak planlama alanlarında veri desteği sağlar.
- Gelişmelere göre güncellemesi kolay, hızlı ve ucuz yapılabilir yani sürdürülebilirdir.
- Atıl kapasiteyi göstererek kaynak ve kapasitenin yönetimini etkinleştirir.
- İşletme kaynaklarının, faaliyetlerinin, süreçlerin, maliyetlerinin ve özellikle sabit maliyetlerin kontrolünü etkinleştirir.
- Bir faaliyetin maliyetinin hesaplanmasında o faaliyetin değişik durumlarını da dikkate alır.
- İşletmelerin bilgi sistemlerinden alınan verileri doğru ve hızlı bir şekilde kendisine entegre eder.
- Faaliyetleri ve süreçlerin verimsizliğinin nedenlerini gösterir.
- Kaynakların doğru bütçelenmesi ve sağlıklı kaynak talebi yapılmasını sağlar.
- İşletmede ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinin belirlenmesinde detaylı ve sağlıklı bilgiler sunar.
- Karmaşık yapıdaki işletmelerde de kolay bir şekilde uygulanabilir.

Yukarıda sayılanlara ilave olarak ZDFTM'nin sağladığı avantajlar şunlardır (Coulter, McGrath ve Wall, 2011: 13; Barrett, 2005: 36; Koşan, 2002: 89; Polat ve Çarıkçıoğlu, 2007: 518; Polat, 2008: 14; Kaplan, Steven ve Anderson, 2004: 137; Atmaca ve Terzi, 2007: 379; Yılmaz ve Baral, 2011; Alpkan ve Sezen, 2009 :13; McGowan, 2009: 60; Öker ve Özyapıcı, 2013: 25; Kaplan ve Porter, 2011: 61; Adeotil ve Valverde, 2014: 112):

- Coulter Dean, McGrath Gregory and Wall Anthony yaptıkları araştırmada Bord Gais firmasının rekabet avantajı sağlamada ZDFTM'yi başarılı bir şekilde uyguladıklarını vurgulamışlardır. Bord Gais, teoride anlatılan ZDFTM'nin uygulanabilirliğini ve teori-pratik boşluğunun aşılabileceğini göstermiştir.
- Kullanılmayan kaynaklar hakkında bilgi verdiği için dolayı yöneticiler kullanılmayan kapasiteyi doğru yöneterek verimliliği arttırmaktadır.

- ZDFTM, işletmedeki faaliyetler için harcanan toplam süre ile işletme çalışanlarının harcadıkları toplam süre arasındaki farkı göstermesi sebebiyle iyi bir kapasite yönetimi sağlamaktadır.
- FTM'ye göre kurulum süresi ve maliyetleri az olan yeni yöntem ile kârlılık ve maliyet bilgileri daha doğru elde edildiği için işletmedeki tüm süreç ve faaliyetlerin işletme amaçları çerçevesinde yürütülmesine imkân sağlamaktadır.
- ZDFTM uygulaması ile bireysel müşteri ilişkilerinde daha olumlu sonuçlar elde edilmiştir.
- FTM'nin eksik yönlerinden biri olan zaman alıcı ve maliyetli olan işlemleri azalttığı için parametreler daha kolay ve hızlı kurulabilmektedir.
- ERP ve CRM sistemlerine ya da işletmedeki bilgisayar programlarına veri beslemesi yapabilmektedir.
- Birim zaman tahminleri, doğrudan gözlemlenebilirlik yolu ile yapıldığı için sık sık denetim yapılabilmektedir.
- Sürdürülebilirliği ayrıca süreçlerdeki değişimi, süreleri ve kaynak maliyetlerini güncellenmesi hem ucuz hem de hızlı olduğu ayrıca yeni faaliyetlerin sisteme dâhil edilmesi kolay olduğu için yönetime kolaylık getirmektedir.
- Verilerin işlenmesinin hızlı olması ve gerçek zamanlı raporlama yapması nedeniyle yüzlerce işlemin ölçülmesi kolaylıkla yapılabilmektedir. Çok çeşitli ürün, hizmet, personel, süreç ve müşterisi olan dinamik ve karmaşık yapıdaki işletmelerde kolay bir şekilde kullanılabilir.
- İşletmelerin süreçlerinde iyileştirme sağlayarak süreçleri etkinleştirir. İşletmede meydana gelen maliyetleri daha açık ve anlaşılır şekilde hesaplayarak yöneticilerin işini kolaylaştırmaktadır.
- Maliyet ve kârlılık hesaplamaları yanı sıra müşteri, dağıtım kanalları, bölgeler vb. alanlarına göre de hesaplamalar yapılmaktadır.
- Kârlılığı arttıracak işletme politikalarının belirlenmesinde ve uygulanmasında gerekli olan bilgileri doğru bir biçimde sağlamaktadır.

- Ürün ve hizmet tasarımı, fiyatlandırma vb. gibi diğer alanlar ile entegreyi sağlayarak bu alanları kârlılık ile ilişkilendirmektedir.
- Faaliyetler için ihtiyaç duyulan süre ile toplam süre arasındaki farkı açıklayarak kapasite aşıldığı zaman katlanılan maliyetleri doğru bir şekilde tespit ettiğinden dolayı maliyetleme ve fiyatlama kararlarında güvenilir bilgiler sağlamaktadır.
- ZDFTM kapasiteyi dinamik bir şekilde hesaplamakta, faaliyet maliyetlerine yansıtmakta ve atıl kapasiteyi ayrıştırmaktadır. Dolayısıyla, işletmelerin kapasitelerinin kullanımını ve etkinliğini yükseltir.
- Kullanılmayan kapasiteyi gösterdiğinden dolayı yöneticilerine alacakları stratejik kararlarda yardımcı olmaktadır.
- İşletmelerde doğru performans ölçümlemeye yardımcı olmaktadır
- Geleceğe ait kaynak planlamasına ait tahminlerin doğru yapılmasını ve kaynakların verimli kullanılmasını sağlamaktadır.
- ZDFTM, ürün ve hizmetler için kullanılması gereken kaynaklar ve miktarlarını, tükettikleri süreyi daha net gösterdiği için yönetim bu anlaşılır sonuçlara göre fiyatlama, maliyet ve kârlılık kararları ve planları yapabilecektir.
- İşletmenin kaynaklarının kapasitesinin kullanım ölçümü ile bu kaynakları tüketen faaliyetlere harcanan süre arasında karşılaştırma yaparak yöneticilerin personelin tam kapasite çalışıp çalışmadığını anlamasına yardımcı olmaktadır.
- Farklı faaliyetleri içeren zaman denklemleri kullanılarak, karmaşık yapıdaki işlemler basitçe yapılabilmektedir.
- ZDFTM'nin sağladığı müşteri bilgileri ile kârlılığı düşüren müşteriler tespit edilerek müşteri kârlılık analizi doğru bir şekilde yapılabilmekte, yöneticilerinin doğru stratejik kararlar almasını ve kârlılığın artmasını sağlamaktadır.
- ZDFTM uygulamaları kârlılığı arttırıcı pek çok fırsat ortaya çıkarmış ve kurumsal anlamda maliyetleri etkin yönetebilmeyi, süreç verimliliği ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

- Doğru bütçeleme ve planlama sağlamaktadır. Sağlık işletmelerinde ZDFTM ile bütçe görüşmeleri uzmanlar tarafından hastalıkların tipi ve hacminin belirlenmesi ile başlamaktadır. Her bir hastanın tedavi sürecini gösteren süreç haritaları kullanılarak gerekli olan kaynak miktarı tahmin edilmektedir. Daha sonra her bir kaynağın pratik kapasitesine bölünmesi ile gereken kaynak miktarı tespit edilmiş olmaktadır. Bu şekilde gelecek zamanlar içinde aylık bütçeleme kolay bir şekilde yapılmış olacaktır.
- Stratejik plan, hem kurumsal işleyişteki takip, düzen ve analiz yeteneğini artırarak verimlilik, şeffaflık, katılımcılık, farkındalık ve iyileştirme sağlamakta, hem de örgütsel birimler ve projeler arasında kaynak tahsisine ve gündelik işlerin hazırlanmasına yön veren programların hazırlanmasına rehberlik etmektedir. İşletmelerin stratejik planlama için önemli ve gerekli olan nitelikli bilgi ZDFTM ile sağlanabilmektedir.
- ZDFTM işletmelerin yetersizliklerini göstermekte ve maliyet düşürme yolları sunmaktadır.
- ZDFTM, boş kapasiteyi yok etme, maliyetleri düşürme, çalışanlar, ürün ve hizmetler, müşteriler ve kanalların kârlılık durumlarını anlama ile ilgili realist bir bakış açısı getirmektedir.
- ZDFTM uygulamalarında yatırım getirilerinin sonuçları en az 12 ay içinde elde edilmektedir.
- ZDFTM'nin yardımı ile katma değer oluşturmayan faaliyetler doğru tespit edilerek azaltılmakta ya da kaldırılmaktadır. Kâr getiren müşteri, ürün, hizmet ve pazarları arttıracak aynı zamanda zarar getirenleri de kârlı hale getirecek stratejiler geliştirilebilmektedir.
- ZDFTM hem pratik hem de kullanılmayan kapasiteyi dikkate aldığından dolayı potansiyel gelişim alanları belirlemek, analizlerin dikkatli yapılarak kullanılmayan kapasite ile ilgili kararlar alınmasında yöneticileri yardımcı olmaktadır.

- ZDFTM yöneticilere maliyetlerde farkındalık sağlamak ve farklılıkların farkında olunmasına imkân vermektedir. Hemşirenin hekime danışması, hekimin hastası ile telefonla görüşmesi, disiplinler arası toplantılar gibi bakım ve tedavi döngüsündeki faaliyetlerin değeri hakkında yöneticilere bilgi sunmaktadır.
- ZDFTM yüksek maliyetleri, gereksiz idari ve klinik süreçleri görme imkânı sağlamaktadır. Departmanlar arası tedavilerde entegrasyonun sağlanması ve departmanların birlikte çalışması ile birlikte çalışanların motivasyonunu yükseltir. Gereksiz idari ve klinik personeli göstermesi ile farklı fırsatlar ortaya çıkarır. ZDFTM’de zaman ve kaynakları tam bir resim olarak gördüğünüz için sadece bir kısmını değil tedavi döngüsünün tamamını optimize edebilirsiniz.

2.8. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yetersizlikleri

Yukarıda ifade edildiği gibi pek çok kolaylık ve avantajların yanı sıra ZDFTM’nin bazı eksiklikleri ve yetersiz olduğu noktaları da mevcuttur.

ZDFTM için kullanılan veriler güvenilir, doğru ve zamanlı olmadığında farklı problemler ortaya çıkacaktır. Bu nedenle gerekli veriler sağlanırken doğru işlemlerin yapılması ve doğru sistemlerin kullanılması gerekmektedir. Ayrıca güncellenmesi kolay olan bu sistem, doğru süreç ve gözlemler ile güncellenmemesi durumunda çeşitli problemlere neden olacaktır (Koşan, 2007: 91).

ZDFTM’de zaman tahminlerinin doğrudan gözlem ile yapılamadığı durumlarda zaman ölçümü problemi ortaya çıkmaktadır (Gervais, Levant ve Ducrocq, 2010: 5).

Maliyet etkeni olarak sadece zamanı kullandığı için daha etkin sonuç verebilecek başka maliyet etkeni kullanamamakta ayrıca maliyet tasarruflarının potansiyel yerlerini FTM kadar geniş gösterememektedir (Adkins, 2008).

ZDFTM ile elde edilen çok sayıda maliyet bilgisini yöneticilerin analiz etmesi çok fazla zaman, çaba ve analiz ve raporlama araçları gerektirmektedir (Barret, 2006: 10).

Standart üretimin olmadığı işletmeler içinde gerçekleşen faaliyetler aynı koşullar altında pek çok durum için tekrarlanmayabilmektedir. Ayrıca doğruluğu arttırmak için yoğun veri toplama, yöneticiler için zorluklara neden olabilmektedir (Öker ve Özyapıcı, 2013: 25).

Zaman tahminleri karmaşık hale geldiğinde geri bildirim hatalı olacaktır. Süreç dizaynlarında ölçüm hatalarını erken anlamak önemlidir. Hatalar kontrol edilmediğinde daha büyük hatalı maliyet sistemlerine neden olacaktır (Cardinaels ve Labro, 2008: 738).

2.9. Sağlık İşletmeleri ve Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Bu kısımda sağlık işletmelerinin genel yapısı, sağlık hizmetlerinin özellikleri, sağlık işletmelerinde maliyet sistemlerinin önemi ve sağlık işletmelerinde zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi üzerinde durulmuştur.

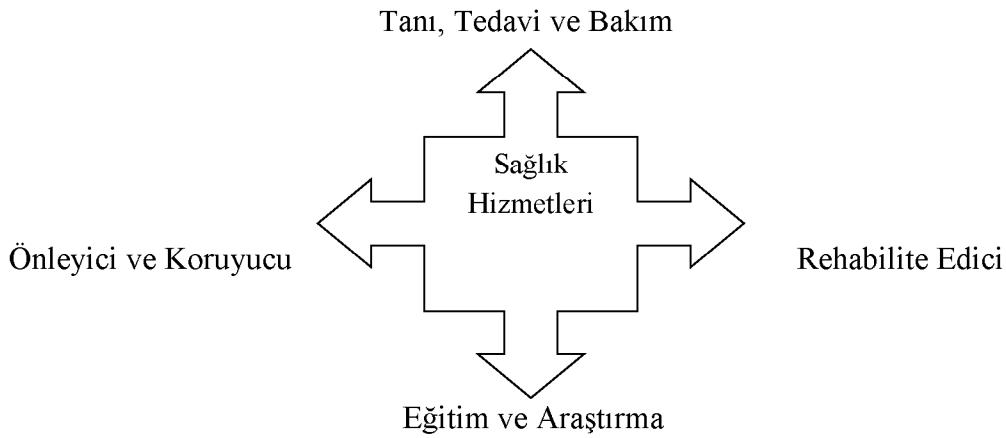
2.9.1. Sağlık İşletmelerinin Genel Yapısı

Sağlık işletmeleri, biri sağlık, içinde paranın olmadığı tıbbi alınması gereken kararlar ve yapılması gereken faaliyetler, diğeri ise ekonomik, sağlık işletmesinin hayatta kalması için alınması gereken kararlar ve yapılması gereken faaliyetler olmak üzere iki ayrı dünyada faaliyet göstermektedir.

Sağlık hizmetleri günümüzde, dünya ülkelerinin sosyo-ekonomik kalkınma düzeylerinin bir göstergesi haline gelmiştir. Bir ülkenin en büyük zenginliği toplumu oluşturan bireylerin sağlığıdır. Gündelik yaşamda insan sağlığının yeri ve önceliği ön plandadır. Ülkeler Gayri Safi Milli Hâsılanın önemli bir kısmı sağlık sektörüne harcamaktadır. Çünkü sağlık sektöründeki sorunları belirli bir seviyede çözmüş olan ülkelerde ekonomik, siyasal ve sosyal gelişmeler daha hızlı gerçekleşmektedir. Sağlık sektörünün, toplum sağlığına ve kalitesine, istihdama ve ekonomiye katkıları gittikçe artmaktadır.

Dünya sağlık örgütü sağlık tanımını “sağlık sadece hastalık ve sakatlık halinin olmayışı değil, bedence, ruha ve sosyal yönden tam iyilik olma hali” olarak yapmıştır. Bu tanımdaki sosyal yönden iyilik olma hali sağlığın sadece kişisel bir olgu olmadığını, toplumsal yönünde olduğunu vurgulamaktadır (Sayım, 2009: 256). Aynı kuruluş hastane tanımını ise “müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” şeklinde yapmıştır (Kısakürek, 2012: 231).

Sağlık sektöründe, koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri, rehabilitasyon hizmetleri ve sağlığın yükseltilmesi hizmetleri gibi farklı ve çok sayıda sağlık hizmeti mevcuttur. Bu sağlık hizmetleri, yapıları, kaynakları ve maliyetleri birbirinden farklı olan sağlık işletmeleri tarafından verilmektedir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 16). Acil, uzun süreli, evde, ayakta, yatarak tedavi gibi farklı tedavi yöntemlerinin yönetiminde, sonuçların ölçümü önemlidir (Baker, 1998: 3). Ayrıca, hastaların sağlık ve tedavi durumları birbirinden farklı olduğu için her hastaya sunulan hizmet çeşidi ve seviyesi farklıdır. Şekil 9’da sağlık hizmetlerinin çeşitleri gösterilmiştir.



Şekil 9: Sağlık Hizmetleri

Sağlık işletmelerinin temel amacı, sağlıklı bir toplum için, her türlü koruyucu önlemlere rağmen oluşabilecek hastalık durumlarında erken teşhis, hızlı ve etkin tedavi ve hastanın kısa zamanda iyileşmesi için eldeki kaynakları etkin kullanarak en yüksek kalitede ve en düşük maliyetle sağlık hizmetlerini sunmaktır (Tengilimoğlu, 2001: 28). Sağlık ekonomisinin çok hızla büyümesinin sonucu kaynak kullanımının hızla artmasının nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 17):

- Ortalama yaşam süresinin uzaması ve toplumların yaşlanması,
- Tıp ve sağlık teknolojilerinin hızla gelişmesi ve maliyetlerinin yüksek olması,
- Uzun süren kronik hastalıkların artması,
- Toplumlarda sağlık bilincinin artması nedeniyle kaliteli sağlık hizmeti talebinin artması,
- Değişen yasal düzenlemeler.

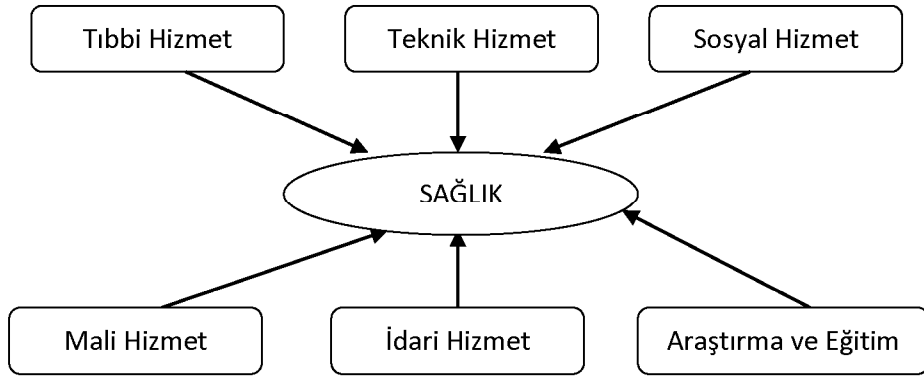
Sağlık işletmeleri stratejik dış çevre olan, ülke ve dünya ekonomisi, rakipler ve rakip stratejiler, müşteriler, sosyal ve siyasal durum, teknolojik gelişmelerden vb. diğer hizmet sektörlerine nazaran daha çok etkilenmektedir

İçyapı olarak, çok çeşitli tıbbi uzmanlık alanları, klinik ve destek hizmet birimlerinden oluşan karmaşık yapıda organizasyonlar olmasının yanı sıra faaliyetlerini etkileyen kamu kurumları, sigorta şirketleri, meslek örgütleri vb. ile de karmaşık ilişkiler mevcuttur. Sağlık işletmelerinde talep sıklığının tahmini zordur (Alpkan ve Sezen, 2009: 19). Sağlık işletmelerinde, çoğu tıbbi uygulamanın hizmeti talep eden müşteri tarafından kontrolü çok azdır (Kaciuba ve Siegel, 2009: 553). Standart bir hizmet üretilmemekte ve hizmetler test edilememektedir. Sağlık hizmetlerinde hizmetlerin sunumu ve kalitesini etkileyen koşullar ve objeler test ve muayene edilmesi oldukça zordur (Tarım ve Mehveş: 66). Sağlık işletmeleri stratejik dış çevre olan, ülke ve dünya ekonomisi, rakipler ve rakip stratejiler, müşteriler, sosyal ve siyasal durum, teknolojik gelişmeler vb.den diğer hizmet sektörlerine nazaran daha çok etkilenmektedir. Sağlık hizmetlerinin ikamesi yoktur ve sosyal amaçlıdır. Sağlık hizmetleri eş zamanlıdır. Hizmeti üreten ve tüketen kişi aynı zaman diliminde sunulan hizmetin içindedir

Sağlık sektörü, ekonomiyi önemli ölçüde etkileyen bir unsurdur. Çünkü yapılan sağlık harcamaları tüketim değil, bir yatırımdır. Çünkü sağlık hizmetlerinin sunumu ile toplumun sağlığı korunmuş olur ayrıca sağlığı bozulan bir hasta iyileştirilerek topluma kazandırılır ve onun işgücünden yararlanır (Esmeray, 2006: 6).

Hastane yönetimi, tıbbi yönetim ve genel yönetim olmak üzere iki alt işleve ayrılmaktadır. Tıbbi yönetim, hasta bakım ve tedavi hizmetlerini sunan servis ve polikliniklerin yönetimi ile hemşirelik ve tıbbi personel yönetimini kapsamaktadır (Özgener ve Küçük, 2008: 544). Genel yönetim, hasta kabul, danışma ve yatış işlemleri gibi sekreteryaya yönetimi, personel yönetimi, yemekhane, çamaşırhane, satın alma, finansal yönetim, arşiv, bilgi işlem, halkla ilişkiler, insan kaynakları, kurumsal iletişim gibi hizmet birimlerinin yönetimini içermektedir. Sağlık hizmetlerinin nitelik ve nicelik bakımından etkin ve verimli yönetilmesi gerekmektedir.

Sağlık işletmelerinin fonksiyonları, tıbbi hizmet üretim, idari hizmet üretim, teknik hizmet üretim, sosyal hizmet üretim, mali hizmet üretim, araştırma ve eğitim hizmet olarak ayrılmaktadır (Yılmaz, 2008: 40).



Şekil 10: Sağlık İşletmelerinin Fonksiyonları

Şekil 10’da görüldüğü gibi sağlık işletmeleri sağlık hizmetleri sunumu dışında farklı ve fazla sayıya fonksiyon gerçekleştirilmektedir.

Sağlık hizmeti alanların, sunulan hizmetlerin niteliği ve maliyeti hakkında bilgisi yoktur. Sağlık işletmeleri dinamik yapıda, 7/24 hizmet veren, farklı meslek gruplarını içeren, çok çeşitli birimleri olan, sosyo-teknik işletmelerdir. Sağlık hizmetleri takım çalışması ile yapıldığından dolayı aşırı iş bölümü ve uzmanlaşma vardır. Sağlık hizmetleri talebi ve tüketim miktarı önceden belirlenemediği için arz talep dengesi her zaman sağlanamaz. Toplumsal ve sosyal amaçlar kâr amacından önce gelir (Tarım, Mehveş: 66-67).

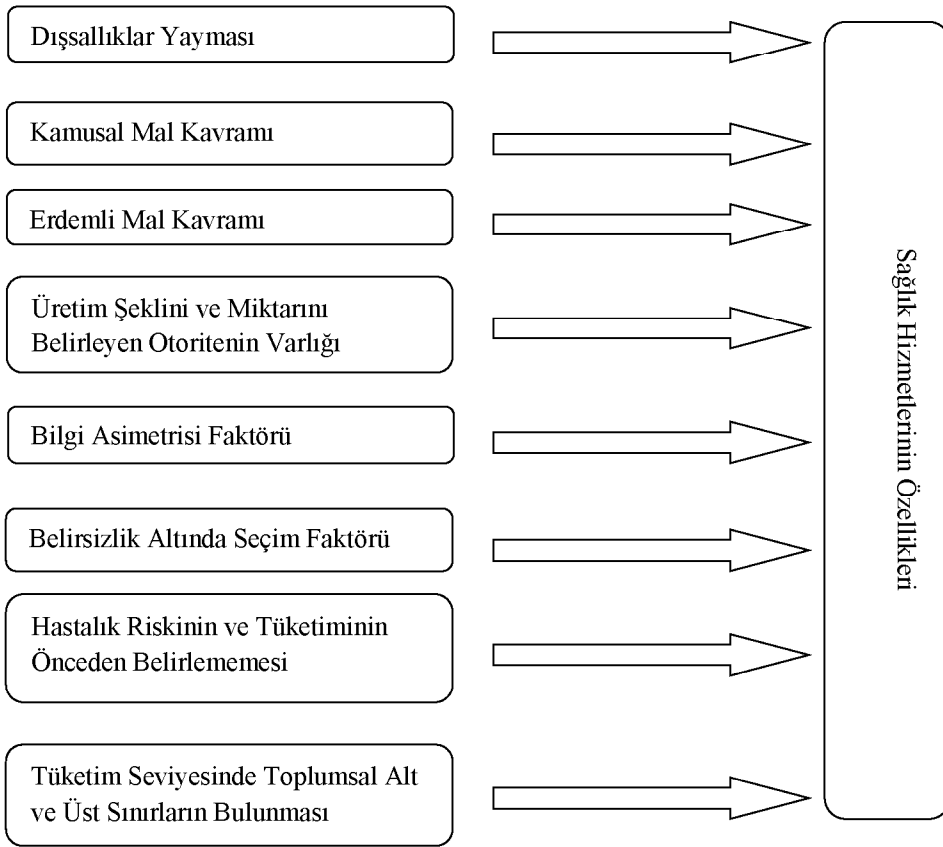
2.9.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri

Hastanede sunulan hizmetlerin, kolay kullanılabilir, kaliteli, verimli, hızlı ve süreklilik arz eden bir takım özelliklere sahip olması gerekmektedir (Can ve İbicioğlu, 2008: 258). Sağlık hizmetleri ihtiyaç ortaya çıktığı anda, hızlı ve doğru bir şekilde sunulmalıdır. Ayrıca kolay erişilebilir olmalıdır. İnsan sağlığı için hizmet sunulduğundan dolayı gecikme ve hata kabul etmemektedir. Sağlık hizmetlerinde esneklik ve süreklilik vardır. Sunulan hizmetler esnasında bir sorun ortaya çıktığında hemen çözüm bulunmalıdır.

Sağlık işletmeleri dışsallığı fazla olan işletmelerdir. Dışsallık mal ya da hizmetin etkilerinin tam ölçülemeyen ve fiyatlandırılmayan boyutudur (Sayım, 2009: 258). Dışsallıkların yarar ve zararları uzun vadede ortaya çıkmaktadır. Örneğin, koruyucu sağlık hizmetlerinden aşı, ortaya çıkacak hastalıkları önlediği için hem insana hem de tedavi kaynaklarının fazla kullanılmaması ile işletme, çevre ve diğer paydaşlara fayda sağlamaktadır. Bulaşıcı hastalıklar ortaya çıktığında gerekli tedbirlerin alınarak

yayılmasına engel olunması, önleyici sağlık hizmetleri ile toplumun sağlığının korunması, hızlı tedavi ile hastaların kısa sürede iyileşerek çalışmaya başlamaları ile toplum refahına ve ekonomiye katkıları devam etmesi vb. Dolayısıyla dışsallığın sonuçları hemen görülemez ve tam olarak ölçümlenemez. Sağlık hizmetlerinin verimliliğinin ve katma değerinin artırılması için hizmetlerin sunumunda negatif ve pozitif dışsallıklar değerlendirilmelidir.

Sağlık hizmetlerinin özellikleri Şekil 11’de olduğu gibi sıralanabilir.



Şekil 11: Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri

Kaynak: Ferhat Sayım, “Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörünün Piyasa Yapısı”, Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi, 2009, s. 258.

Kamusal mal, üretilmeleri için devletin bütçeden pay ayırdığı mallardır. Özel eğitim ve özel sağlık hizmetleri de kamusal mal kavramı içinde değerlendirilmektedir (Sayım, 2009: 260). Erdemli mal ise insanların tüketmesi için devlet eliyle zorlanan mallardır. Bu mallara örnek olarak aşu ve hastalık tarama programları verilebilir (Sayım, 2009: 261). İnsanlar istemese dahi erdemli malların tüketilmesi gereklidir. Zira bu

mallar, zamanında ve yeterli düzeyde tüketilmediklerinde topluma her açıdan maliyet getirmektedir.

Sağlık hizmetlerinin üretim şekli ve miktarı devlet tarafından sıkı kontrol edilmektedir. Ayrıca bilgi asimetrisi mevcuttur. Hasta hastalığı ve tedavi süreci hakkında bilgi sahibi değildir. Sağlık personelinin yönlendirmeleri ile süreç devam etmektedir. Alınan sağlık hizmetinin kalitesini hasta ölçememektedir. Bunun yanı sıra sağlık hizmetlerinde hastalığın ne zaman ortaya çıkacağı bilinemediği için talep zamanı ve miktarı tahmin edilememektedir.

2.9.3. Sağlık İşletmelerinde Maliyet Sisteminin Önemi

Artan rekabet ve maliyet baskısının olduğu, müşterilerin bilinçlendiği, tıp teknolojisinin hızla geliştiği, teşhis, tedavi ve bakım yöntemlerinin değiştiği sağlık sektöründe hastalara sunulan hizmetlerin kaliteli, zamanında ve düşük maliyetli olması gerekmektedir. Bu nedenle sağlık işletmelerinde yönetimin maliyet odaklı olması önem arz etmektedir.

Sağlık hizmetlerinin amacı hastalara verilen değeri geliştirmektir. Hastalara sunulan hizmetlerin sayısı ya da ücretin pahalılığı değil değeri önemlidir. Daha iyi bir bakım çok sayıda hizmet ya da pahalı hizmet demek değildir. Değeri yönetmek hasta seviyesinde sonuçları ve maliyeti doğru ölçmek ile olmaktadır (Kaplan ve Porter, 2011: 49).

Sağlık hizmetleri maliyeti, “her hastanenin kendi faaliyet konusunu oluşturan sağlık hizmetini üretebilmesi için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri” şeklinde tanımlanmaktadır (Esatoğlu ve Diğerleri, 2010: 18).

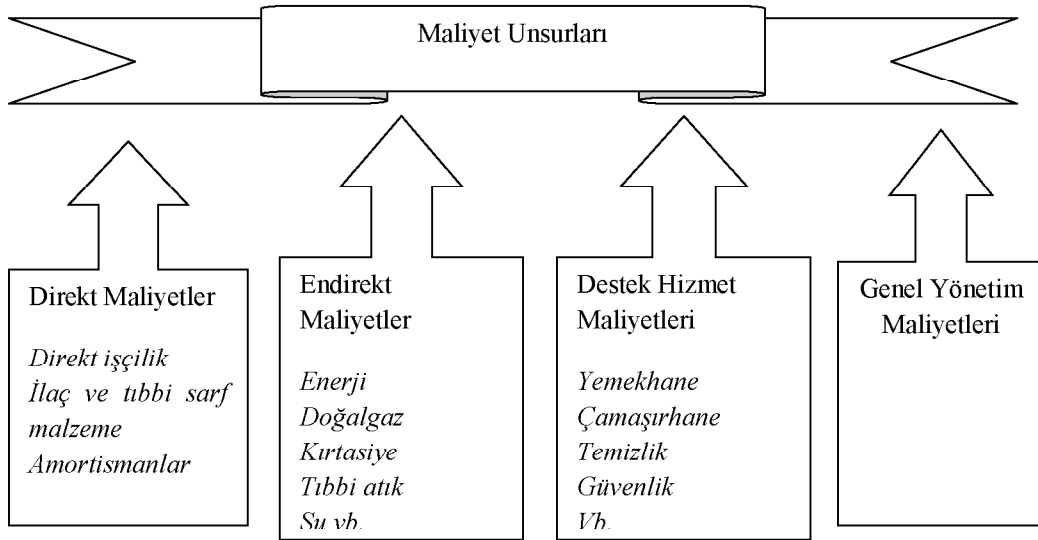
Diğer işletmelerde olduğu gibi sağlık işletmeleri de, topluma hizmet sunabilmek ve yaşam süresinin uzun olması için çaba sarf etmektedir. Uzun yaşam süresi rekabet ortamı ile uyumlu, etkin ve verimli hizmet sunumu ve düşük maliyet ile mümkündür. Hasta tedavi ve bakım sonuçlarının kalitesini koruyarak maliyetleri düşürmek gerekmektedir. Maliyetleri düşürmek için kaynakları azaltmak tam aksine hastaların tedavi ve bakım sürecini uzatacaktır. Bunun yanı sıra, hastalığın doğru ya da erken teşhisi tedavi bakım süreci giderlerini azaltmaktadır. Dolayısıyla sağlıklı bir hastane maliyet muhasebesi sistemi oluşturulmalı ve sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Hastane maliyet muhasebesi; hastane genel muhasebe alt sistemlerinden aldığı finansal bilgileri, hastane işletmesinin hizmet üretim maliyetlerinin belirlenmesi için kendine özgü teknikler ile kaydeden, sınıflayan, raporlayan ve maliyet dağıtımını yapan bir finansal bilgi sistemidir (Ağırbaş ve Diğerleri, 2012: 103).

Neumann ve Keith (1998: 10), hastanelerde etkili bir maliyet dağıtımının yapılabilmesi için gerekli ön şartları aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- işletmeye uygun maliyet merkezleri ayrımı yapılmalıdır.
- işletmenin yapısıyla uyumlu muhasebe kayıtları olmalıdır.
- Her bir yardımcı ve esas maliyet merkezi için finansal veriler, maliyet verileri ile istatistiksel ve diğer finansal olmayan verileri sağlayabilecek tam bir bilgi sistemi bulunmalıdır.
- Doğru sonuçlar verecek, uygun bir maliyet dağıtım yöntemi kullanılmalıdır.

Sağlıklı bir maliyet bilgisi elde etmek için maliyet unsurlarının ve içeriklerinin iyi belirlenmesi gerekmektedir. Şekil 12’de maliyet unsurları gösterilmiştir.



Şekil 12: Sağlık İşletmeleri Maliyet Unsurları

Sağlık işletmeleri birbirinden farklı ve çok çeşitli tıbbi uzmanlık alanları, klinik ve destek hizmet birimlerinden oluşan karmaşık yapıda organizasyonlardır. Ayrıca faaliyetlerini etkileyen kamu kurumları, sigorta şirketleri, meslek örgütleri vb. ile de karmaşık ilişkiler içerisindedir (Alpkan ve Sezen, 2009: 19). Bu bağlamda sağlık

işletmelerinde maliyet sistemleri yalın olmalı ve nitelikli bilgi sağlamalıdır. Her bir sağlık işletmesi sağlık sektörü sisteminin bir parçasıdır. Sağlık işletmeleri, bu sistemin içinde ya da dışında meydana gelebilecek gelişme ve değişimlere uyum sağlayacak bir yapıda olmalıdır.

Sağlık işletmeleri kuruluş aşamasında yüksek tutarda yatırım gerektiren, işletim maliyetlerinin yüksek olduğu ve teknoloji yatırımlarının yoğun olduğu işletmelerdir (Akın, 2009: 161). Yüksek maliyetli bu yatırımların atıl kalmaması ve beklenen başarıyı vermesi için tüm yönetim süreçlerinin etkin ve verimli hale getirilmesi gerekmektedir.

Karmaşık yapıda ve büyüklükte olan hizmet işletmelerinin farklı kârlılığı olan müşteri gruplarını (hizmet alanlarını) bilmesi gereklidir. Hizmet işletmelerinde yeni müşteri bulmak, mevcut müşterileri korumaktan 5 kat daha pahalıdır. Hizmet işletmelerinde hizmetlerin maliyetleri müşteri davranışları tarafından belirlenir. Böylece hizmet işletmeleri müşterilerin maliyet bilgilerini bilerek işletmesi için kârlı ilişkiler kuracak ve bu ilişkileri koruyacaktır (Hajia ve Alishah, 2011: 57).

Diğer işletmelerde olduğu gibi sağlık işletmelerinde de maliyet bilgisine, planlama, kontrol ve karar alma amacı ile gereksinim duyulmaktadır. Sağlık işletmeleri varlıklarını sürdürebilmek ve ağırlaşan rekabet koşullarında ayakta kalabilmek için hizmet farklılaşmalarına gitmektedir.

Yiğit ve Ağırbaş'a (2004: 142)göre, sağlık işletmelerinin maliyetini etkileyen unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Kapasite ve kapasite kullanım oranı,
- Sağlık hizmetlerinin sunulduğu nüfusun epidemiyolojik yapısı ve yoğunluğu,
- Sağlık hizmetlerinin kalitesi,
- Sağlık işletmesinin imajı,
- Doktor ve diğer sağlık personeli,
- Kullanılan teknoloji ile makine cihaz durumu.

Sağlık hizmetleri maliyetlerinin artmasının nedenlerini ise Çilingiroğlu, (2003: 10) kaynak fiyatlarındaki artış, pahalı teknolojiler, emek yoğun üretim sebebiyle ücret artışları, gereksiz hizmet, ilaç ve tıbbi malzeme kullanımı, ülke nüfusundaki demografik değişiklikler olarak sıralamıştır.

Sağlık işletmelerinin yapısı gereği çok çeşitli maliyet merkezleri vardır ve bu durum maliyetlerin tam hesaplanmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla maliyet hesaplamalarındaki bu yetersizlik, kaynakların doğru dağıtılmamasına, maliyet kontrolünün etkin yapılamamasına ve verimliliğin artmamasına sebep olmaktadır (Karasioğlu ve Çam, 2008: 15). Kötü yapılandırılmış faaliyetler, fırsatların kaçırılmasına, bitmemiş projelere, müşterilerde hayal kırıklıklarına ve katma değeri olmayan maliyetlere yol açmaktadır (Laurila ve diğerleri, 2000: 190).

Yöneticiler var olan maliyetleri işletmeye yararlı olacak şekilde nasıl değiştirmek ve düzenlemek gerektiğini bilmelidir. Bu da bilginin zamanında, doğru, ilgili, tam, güvenilir ve anlaşılabilir bilgi olarak düzenli bir şekilde akışının sağlandığı maliyet sistemleri ile olacaktır.

Sağlık sektöründeki üç önemli alan olan tedavinin maliyeti, tedavinin sonuçları ve tedavinin kalitesinin iyi yönetilmesi ve ölçülmesi gerekmektedir (Baker, 1998: 72). Sağlık işletmelerinin ekonomisini iyileştirmek için maliyet ve sonuçları doğru ölçmek önemlidir. Yöneticiler büyük fırsatlara ulaşmak için maliyetleri doğru anlamalıdır. Doğru maliyetleme süreçlerindeki gelişmeler, daha iyi hizmet organizasyonu, yenilik ve değer oluşturma hızında artış gibi pek çok fırsat çıkartmaktadır. Maliyetleri ve sonuçları doğru ölçmek sağlık sektöründeki maliyet krizini çözecektir.

2.9.4. Sağlık İşletmelerinde Kullanılmayan Kapasite

Kapasite kullanım oranı, sağlık işletmelerinin hizmet potansiyelini hangi seviyede kullandığını göstermektedir. Sağlık işletmelerinde kapasite ölçüsü birimi olarak; yatak sayısı, teknoloji seviyesi, tıbbi cihaz gelişimi ve sayısı, personel sayısı, yatak devir hızı, işletmenin büyüklüğü gibi değişkenler kullanılmakla beraber en çok kullanılan ölçü birimi yatak sayısıdır (Yiğit ve Ağırbaş, 2004: 143). Sağlık işletmelerinin maliyetlerini etkileyen en önemli dört unsurdan biri kapasite kullanımı ve atıl kapasitedir (Kısakürek, 2010: 232).

Maliyet artış hızı yüksek olan sağlık işletmelerinde maliyetlerin kontrol altında tutulması ve doğru yönetilmesinde kapasite kullanımı stratejik bir rol oynamaktadır.

Tıbbi cihaz kapasite kullanım yüksekliği, cihazların bakım onarımının zamanında ve güzel yapılmasına, cihazların gereksiz kullanılmamasına, cihazları kullanan teknik

personelin eğitilmesine, cihazlara uygun kaliteli malzeme kullanılmasına bağlıdır (Selvi, 2009: 112). Tıbbi cihaz kapasite kullanımının iyi yönetilmesi, kullanılan kapasite oranını düşüreceği için hasta başına birim maliyetler azalacak, sürdürülebilir, zamanında ve kaliteli sağlık hizmeti sunulacak ve rekabet avantajı sağlayacaktır.

Diğer önemli bir husus ise, öngörülemeyen nadir tıbbi bakım ve tedavi ihtiyacı olan hastalara hizmet sunulması için özel ekipmanların sağlık işletmesinde bulunması gerekliliğidir. Bu ekipmanlar ve kullanan personel için fazla kullanılan kapasite çıkması doğaldır. Her türlü tıbbi hastalıklarda hastalara tüm bakımı sağlamak gerektiğinden sağlık işletmelerinin hepsinde fazla kapasite mevcuttur (Kaplan ve Porter, 2011: 59). Rutin hizmetler kolaylaştırılarak ve karmaşık tedaviler için özel tesisler kullanılarak sağlık işletmelerinin değeri artırılabilir.

Yüksek kaynak kullanımı gerektiren tıbbi cihazların yönetim döngüsünde doğru maliyet bilgilerine ihtiyaç vardır. Tıbbi cihazların kullanımı ile üretilen sağlık hizmetlerinin maliyetinin gerçekçi hesaplanması, doğru tıbbi cihazın seçilmesi, gerekli sayıda teknik personelin alınması, etkin alt yapının oluşturulması, cihazlarda doğru malzemenin kullanılması, teknik personelin eğitimi, cihazların bakım onarımı gibi unsurları içeren tıbbi cihaz yönetim döngüsünün iyi yönetilmesi ile mümkündür (Selvi, 2009: 112).

Sağlık işletmelerinde, maliyetlerin doğru bir şekilde tespitinde karşılaşılan problemlerin temelinde çalışma saatleri ve vardiyalar vardır (Kaplan ve Porter, 2011: 48). 7 gün 24 saat çalışılan sağlık sektöründe kullanılan kapasiteyi belirlemek oldukça zordur. ZDFTM kullanılan kapasite verimliliğini artırabilir, gerçek ve zorunlu kullanılan kapasite açıklanarak kullanılan kapasite belirsizliği en aza indirilebilir. ZDFTM kullanılan kapasiteyi tespit ederek açıkladığı için sağlık işletmeleri yöneticileri tarafından tercih edilen bir yöntemdir (Tanış ve Özyapıcı, 2012: 43).

Sağlık işletmeleri gibi hizmet işletmelerinde kullanılan kapasite müşterinin (hastanın) talebine bağlıdır. Dolayısıyla hizmet sunulduğu anda tüketilmektedir (Balanchandran ve Radhakrishnan, 2007: 25). Hizmet işletmelerinin en önemli politikalarından biri hizmetin sunuş süresi politikasıdır. Hizmet işletmelerinde, müşteri talepleri belirsiz ve hizmet üretildiği anda tüketildiği için, kapasite beklenen talepten daha yüksek olacak şekilde planlanmalıdır. Hizmete talep geldiği anda hizmeti sunacak düzeyde yeterli kaynak kapasitesi olmalıdır. Sağlık işletmeleri gibi karmaşık yapıda olan işletmelerde

kullanılmayan kapasitenin belirlenmesi ve bölümlerin ve personelin koordinasyonu daha zordur.

Sağlık işletmelerinde atıl kapasite nedenleri arasında, işletmenin bulunduğu bölgenin ihtiyacından daha büyük bir işletme olarak kurulması, sağlık hayati önem taşıdığı için her hastalığa göre dizayn edilmesi, her an hasta gelebilir durumuna göre personel ve diğer kaynakların çalıştırılması sayılmaktadır (Yiğit ve Ağırbaş, 2004: 144).

Özel sağlık işletmelerinde yatak kapasitesi kamu hastanelerine göre daha küçük ölçekli olduğu için her branş için ayrı klinik bulunmamaktadır. Boş yatak olduğu sürece hasta kabulü devam etmekte ve sağlık personeli her branştan hastaya hizmet vermek durumunda kalmaktadır (Uslu, 2013: 13).

Sağlık işletmelerinin kapasite kullanım oranları önemli verimlilik ölçülerinden biridir. Dolayısıyla başta kapasite kullanım oranı olmak üzere, bir hastanın ortalama kalış günü, yatak devir hızı, yatan hasta oranı, hekim başına poliklinik sayısı vb. gibi veriler işletmenin yönetsel süreçlerini ve verimliliğini değerlendirmede kullanılmalı, işletmenin zayıf ve güçlü yönleri ortaya konularak, buna uygun stratejiler geliştirilmelidir (Akbolat ve Işık, 2012: 413).

Yiğit ve Ağırbaş (2004: 160), sağlık işletmelerinin kapasite kullanım oranını doğru tespit etmelerinin, kaynak planlamasında, kaynakların etkili ve verimli kullanılmasında, fizibilite çalışmalarında ve işletmenin mali performansının arttırılmasında olumlu etkisi olduğunu ve en az maliyet ile en etkili sağlık hizmeti sunulmasına katkıda bulunduğunu ifade etmiştir.

Sağlık işletmelerinde farklı birimlerde benzer hizmetler bulunmaktadır. Bu benzer faaliyetler için gerekli olan, uzmanlık seviyelerine göre, sağlık ve idari personel sayısı tespit edilerek kaynak kullanımını geliştirilebilir. Ancak düşük maliyetle sağlık personeli çalıştırmak maliyetleri düşürmek yerine aksine arttırabilir. Sağlık personeli sağlık işletmelerine ve topluma yüksek değer katan rollerine odaklanmalıdır.

Sağlık işletmelerinde, sağlık hizmetlerinin sunumunda gerçekleşen her bir faaliyetin ve kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzemenin, hasta odaklı düşünülerek, hastaya göre şekillenmesi ve izlenmesi, faaliyet, süreç, maliyet, ilaç ve tıbbi sarf malzeme yönetimi açısından son derece önemlidir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 17).

Kullanılmayan kapasite daha fazla kaynak ve harcama gerektiren ya da bakım ve tedavide daha fazla zaman gerektiren birimlere kaydırılabilmektedir.

2.9.5. Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kullanımını Gerektiren Nedenler

Her sektörde olduğu gibi sağlık sektörü de teknolojik gelişmelerden etkilenmiş ve teknoloji yoğun hizmet sunumu artmıştır. Dolayısıyla genel üretim giderlerinin payı toplam üretim giderleri içinde artmıştır. Bu etkileşim hem hizmetlerin sunumunda hem de muhasebe ve maliyet sistemlerinin yapılarında olmaktadır (Çankaya ve Aygün, 2006: 95).

Küreselleşme ile birlikte hizmet sektörünün yapısında, ürün sayısı ve çeşitliliğinde önemli genişlemeler olmuştur. Sağlık alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler farklı ve yeni maliyetlerin oluşmasına neden olmuştur. Dolayısıyla karmaşık yapıdaki sağlık işletmelerinde geleneksel maliyet yöntemi uygulamaları yetersiz hale gelmiştir (Okutmuş ve Ergül, 2013: 33).

Sağlık işletmelerindeki maliyet artışının bir nedeni de, istenilen düzeyde ve kalitede faaliyet gösterememeleridir. Gelişen yönetim ve maliyet muhasebesi uygulamaları içerisinde FTM, zamanlı ve sağlıklı bilgi sunabilecek bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Karasioğlu ve Çam, 2008: 18). Küresel rekabet ortamında rekabet stratejilerinden biri de maliyet liderliğidir. Bu strateji hem üretim hem de maliyet sistemlerini etkilemiştir. Sağlık işletmeleri gibi birbirinden farklı ve çok sayıda hizmet üreten işletmelerde genel üretim maliyetlerinin birim maliyet içinde nispi oranı artmaya başlamıştır.

Genel üretim maliyetlerinin doğru dağıtımı için yeni yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bunlardan biri olan FTM, Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından 1987 yılındaki kitaplarında ilk olarak tanıtılmıştır (Federowicz ve Diğerleri, 2010: 86). Kaplan ve Cooper tarafından geliştirilen FTM 1980'li yıllarda Schrader Bellows, JohnDere ve Wayerhaeuser gibi işletmelerde uygulanmıştır. Daha sonra W.Rotch tarafından hizmet sektöründe de uygulanabileceği görüşü ile FTM yeni bir sürece girmiştir (Çankaya ve Aygün, 2006: 96).

Günümüzde genel üretim giderlerinin artması direkt işçilik giderlerinin azalmasına rağmen işletmeler genel üretim giderlerini direkt işçilik bazında dağıtmaktadır. Rekabet ortamında sağlıklı maliyet bilgisi oldukça önemlidir ve yanlış maliyet bilgisi, isabetsiz kararlara ve başarısızlığa neden olabilmektedir (Cooper ve Kaplan, 1988: 96).

Genel üretim giderlerinin ürün ve hizmetlere yüklenmesinde bir tek yükleme oranının kullanılması yerine faaliyetlerle ilişkili birden çok yükleme oranı kullanılması, hesaplanan maliyetlerin doğruluğu açısından son derece önemlidir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 18). Bunun yanı sıra çok sayıda yükleme oranı kullanılması, maliyet hesaplamalarında, sorunlara, karmaşıklığa, zorluğa, uzun zamana ve maliyet sapmalarına neden olmuştur.

FTM 1980'li yılların ortalarında üretim ve hizmet işletmelerinde maliyetlerin dağıtım konusunda bir yenilik getirerek yönetim muhasebesi sahnesine çıkan FTM'nin etkinliğini detaylandırmaya çalışan pek çok makale yayımlanmıştır (Lawson, 2005: 78).

1990'lı yıllardan itibaren FTM klinik ve hastane hizmetlerinde finansal analiz ve sağlık hizmetlerinin maliyetinin hesaplanması amacıyla uygulanmaya başlamıştır (Rensburg ve Jassat, 2011: 24).

Sağlık sektörünün günümüz rekabet koşullarında, tüm kaynakların doğru yönetimi ve kaliteli sağlık hizmetlerinin devamlılığı için yeterli bilgi geleneksel maliyet yöntemleri sağlanamamaktadır. Bu amaçları karşılayacak bir sistem olarak FTM, 1970'li yıllarda faaliyet muhasebesi adı ile düşünölmeye başlanmıştır. 1980'li yıllarda maliyet muhasebesi yöntemi olarak üretim işletmelerinde, 1990'lı yıllarda ise hizmet işletmelerinde uygulanmaya başlamıştır (Baker, 1998: 1). 10 yıl önce hizmet sektöründe FTM ve faaliyet tabanlı yönetim maliyet ve performans ölçüm aracı olarak kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. FTM'nin umut verici gözöktüğü bir alanda sağlık alanıdır (Lawson, 2005: 77).

Sağlık hizmetleri sunumunda geleneksel maliyet sistemi yetersiz kaldığı için başarısız olmuş ve hizmetlerin maliyet sonuçlarının güvenilirlik düzeyi düşmüştür (Cohen ve diğerleri, 2000: 713). Sağlık işletmesi yöneticileri maliyet standartlarına ihtiyaç duymaktadır. FTM, dikkatli bir çalışma ile özel ya da genel tüm işlemler için standartlar

oluşturmaktadır (Baker, 1998: 137). FTM ile hesaplanan maliyetler sağlık kurumunun hizmet türü ve hizmet basamağına göre değişiklikler gösterebilir.

Yükselen sağlık maliyetleri ve düşük bütçe kaynakları nedeniyle sağlık işletmeleri baskı altındadır ve daha düşük maliyetle çalışma çabası içindedir. Bu nedenle diğer sektörlerde başarılı bir şekilde uygulanan FTM sağlık işletmelerinde de maliyet yönetiminde etkinlik sağlamaktadır (Cardinaels ve diğerleri, 2004: 248). Sağlık sektöründeki maliyet baskıları ve sınırlı kaynaklar göz önüne alındığında FTM yöntemi dikkat çekici bir yöntem olmuştur. İlk olarak imalat sektöründe uygulanmaya başlayan FTM hizmet sektörüne de kaymaya başlamıştır (Lawson, 2005: 79).

FTM, muhasebedeki sorunları çözmek ve doğru maliyet bilgisine ulaşmak için iyi bir yoldur. Sağlık işletmelerinde geleneksel yöntemlere göre FTM, daha detaylı ürün maliyet bilgisi sağladığı için tercih edilen yöntem olmuştur (Laurila ve diğerleri, 2000: 190). Sağlık işletmelerinde FTM, her bir hasta için gerekli olan tüm maliyet bilgilerinin toplanmasında yardımcı olmaktadır (McGowan, 2006: 12).

İşletmelere tam bütçe ve tam maliyet hesaplamaları ile ilgili verileri sunan, her bir faaliyetin kullandığı kaynağı maliyet etkenleri ile faaliyetlere dağıtarak ürün ve hizmetlerin maliyet tahminini yapan FTM, diğer maliyet sistemlerinden farklı olarak fırsat maliyeti göstermektedir (Federowicz ve diğerleri, 2010: 86-87). FTM, yönetimin faaliyetlere, organizasyonun performansından ziyade faaliyetlerin performansına odaklanmasını öngören bir modeldir (Lawson, 2005: 78). FTM tıbbi tedavi maliyetlerinin nasıl olması gerektiği konusu sağlık evriminde bir iklim oluşturmuştur. FTM tıbbi ve finansal topluluklar arasında köprü olmuş ve performans geliştirmeye katkı sağlamıştır (Ross, 2004: 1). Harcamaların yönetimindeki başarısızlık gelirleri sürdürülemez hale getirir. Sağlık personeli finans konularından uzak durmalıdır. Fakat yöneticiler ve finans uzmanları tarafından sağlık personeli ve tıbbi süreç doğru anlaşılmalıdır.

Sağlık kuruluşlarının sürekliliği; yönetim kararları, fiyatlandırma ve temel stratejiler için gerekli olan maliyet bilgilerinin doğru olmasına bağlıdır. Araştırmacılar örgütsel süreçlerde ve maliyet etkenlerinde FTM'nin daha fazla netlik kazandırdığını iddia etmektedir (Demeerec, Stouthuysena ve Roodhooft, 2009: 296). Sağlık işletmelerinin güçlü ve zayıf yönlerinin tespiti için işletme için temel faaliyetlerinin iç çevre analizi ile

incelenmesi gerekmektedir. Yapılan faaliyetler açık ve belirli olduğu sürece planlama ve geliştirme çalışmaları kolaylıkla yapılmaktadır. Sağlık işletmelerinin fonksiyonel ve hiyerarşik yapısı, onları karmaşık bir yapı haline getirmiştir. Departmanlar arasında bilgi alış verişi sağlayarak tüm süreçlerdeki faaliyetlerin iyi yönetilmesi gerekmektedir.

Sağlık işletmelerinde sunulan hizmetlere karşılık olarak müşterilerin ödemeye hazır oldukları fiyat ve memnuniyetleri hizmet faaliyetlerinin etkinliğini ve değerini gösterir. Düşük maliyetli hizmetlerle müşteri memnuniyetinin nasıl sağlanabileceği konusunda iyi bir maliyet sistemine gereksinim bulunmaktadır.

Farklı alanlarda faaliyet gösteren işletmelerin FTM'yi başarılı bir şekilde uygulaması FTM'nin farklı amaçlar için kullanılan esnek bir maliyet sistemi olduğunu göstermektedir (Ülker ve İskender, 2005: 203). FTM, işletmelerde beklenen bir değişimin etkisinin değerlendirilmesi konusunda da fayda sağlamaktadır (Federowicz ve diğerleri, 2010: 89).

Farklı tipteki hastalar ve prosedürlere göre FTM kullanışlı bilgi sunmaktadır (Upda, 1996: 83). Tıbbi teknoloji dâhil genel anlamda teknolojideki hızlı gelişmeler ve değişiklikler nedeni ile toplam giderler içinde payı giderek artan indirekt giderlerin sağlıklı dağıtımı stratejik açıdan önem kazanmıştır. FTM indirekt giderlerin daha doğru dağıtılmasına olanak sağlayan bir yöntem olarak düşünülmüştür.

FTM ile ürün tasarımı ve ürün geliştirme maliyetleri ile üretim ve kalite güvencesi maliyetleri de incelenebilmektedir (Laurila ve diğerleri, 2000: 194). FTM, her bir hastanın teşhis, tedavi ve bakım döngüsü için gerekli olan farklı faaliyetlerin tanımlanmasına izin vermektedir (Laurila ve diğerleri, 2000: 195). FTM, sermaye kullanımını optimize ederek, daha iyi bir yönetim ve süreç iyileştirme sağlayarak hissedar değer oluşturmaktadır (Adamu ve Olotu, 2009: 43).

Sağlık işletmelerindeki bilgi sistemleri, yönetim ve klinik olmak üzere iki ayrı bilgi sistemlerinden meydana gelmektedir. Klinik bilgi sistemleri, koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin doğru, düzenli ve hızlı yapılması ile ilgili gerekli bilgilerin üretilmesi ve etkin olarak kullanılmasını sağlayan sistemlerdir. Yönetim bilgi sistemleri ise sağlık işletmeleri yöneticilerinin günlük ve geleceğe ait kararların alınmasında

destek sağlayan ve verilerin işletmenin yönetimi ve performansının izlenmesi için faydalı bilgiye dönüştüren sistemlerdir (Dereköy ve Kalmış, 2013: 156).

Elektronik sağlık veri kaydı uygulamalarının doğru maliyet sunacağı ve yöneticilere fayda sağlayacağı düşünülerek, ABD’de sağlık bilgi teknolojilerine 2009 yılında 19 milyon dolar ayrılmıştır. Ancak bu uygulama mevcut maliyet sistemleri ile isteneni karşılamamaktadır. Elektronik veri kaydı uygulamasının etkinlik ve verimliliği FTM analizi ile yapılmış ve elektronik veri kaydı uygulamasının FTM aracılığı ile daha yararlı bir yapıya dönüştüğü görülmüştür (Federowicz ve diğerleri, 2010: 86).

FTM’nin karmaşık yapı ve süreçler içeren sağlık işletmelerinde uygulanması işletmelere önemli faydalar sağlayacaktır. Faaliyet analizi ile düşük maliyetli fakat yüksek kr getirecek faaliyetler belirlenerek bu alanlara yatırım yapılarak fırsatlar değerlendirilmiş olacaktır (Okutmuş ve Ergul, 2013: 50). FTM ile yapılan faaliyet analizi neticesinde değer katmayan faaliyetler hasta tedavi döngüsünden çıkarılarak sağlık hizmetlerinin yüksek performans ve daha kaliteli sunumu sağlanmaktadır.

FTM müşteri krlılığı, dağıtım kanalları, ürün ve hizmetler, süreçler gibi krlılığı etkileyen alanlarda analiz yaparak yönetime bilgi ve fikir vermektedir (Adamu ve Olotu, 2009: 46). FTM bütçelerin doğruluğunu arttırmakta, değer oluşturmayan faaliyetleri elimine ederek süreçleri optimize etmekte, tedavi, muayene ve diğer sağlık hizmetlerinin hakkında daha detaylı maliyet bilgisi sağlamakta ve sağlık hizmetlerinin etkinliğini değerlendirmektedir (Laurila ve diğerleri, 2000: 190).

FTM’nin sağlık sektöründe potansiyel faydalarını anlatan pek çok akademik çalışma yapılmıştır. Chan (1993) FTM’nin hastanelerde maliyet planı yapımında ve sağlık hizmetlerinin maliyetinin kontrolünde etkin olduğunu, Udpa, (1995) sağlık sektöründe rekabet edebilme ve fiyatlandırma konusunda doğru maliyet bilgisinin önemli olduğunu, King ve Diğerleri (1994), sağlık işletmelerinde bir performans ölçüm aracı olarak kullanılabileceğini, Shields (2001), hastanelerde maliyet dağıtımlarında FTM’nin sağlıklı sonuçlar verdiğini, Gordts (1996), mikrobiyoloji laboratuvarında, Dowless, (1997) rehabilitasyon merkezinde, Canby (1995), hastane kaynaklarının israfını azaltabileceğini, doğru maliyet bilgisi sağlama ve operasyonel ve stratejik yönetim konularında FTM’nin sağladığı faydaları yazmışlardır. Fakat Udpa (1995), hastanelerde FTM’nin uygulanmasında pek çok zorlukların yaşandığını, King ve diğerleri (1994),

yeterince homojen maliyet havuzları oluşturulamadığı için FTM'nin çok detaylı ve pahalı bir sisteme dönüştüğü ve çok fazla maliyet etkeni olması nedeniyle FTM uygulamasının başarı olamadığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda sağlık işletmelerinin FTM uygulaması konusunda isteksiz olması şaşırtıcı bir sonuç değildir.

Lawson (2005: 77) yaptığı çalışmada, FTM uygulamaya başlayan sağlık işletmelerinin maliyet sistemlerinden memnuniyetsizliklerinin azaldığını, bunun yanı sıra FTM'nin kurulması, uygulanması ve güncellenmesi aşamalarında yaşanan zorluklar ve maliyetler nedeni ile sağlık işletmelerinde başarısız olduğunu görmüştür. Sonuç olarak, sağlık işletmelerinde FTM kullanımının giderek azaldığını ifade etmiştir.

Düşük maliyetler, rekabet avantajı sağlıyor gibi gözükabilir fakat bu avantajın sürdürülebilirliği için tek başına maliyet düşüklüğü yeterli değildir (Akbolat ve Işık, 2012: 404). Küreselleşme ile birlikte şirketlerde rekabet hızı artmıştır. Rekabet ortamında ayakta kalabilmek için işletmeler çeşitli stratejiler geliştirmişlerdir. Stratejik bir öneme sahip olan maliyetlerin daha doğru bir şekilde yönetilerek düşürülmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Stratejik maliyet yönetim aracı olan FTM işletmelerde, katma değer oluşturmayan faaliyetleri eleyerek, katma değer oluşturan faaliyetlere yönelmiş ve endirekt maliyetlerin doğru seçilen maliyet taşıyıcıları ile sağlıklı bir şekilde dağıtılmasına yardım etmiştir. Ancak çevrenin hızla değişmesi ve gelişmesi ile sağlık sektörü gibi karmaşık yapıya sahip olan sektörlerde FTM'nin uygulanması zorlaşmış ve FTM'ye pek çok yönden eleştiriler getirilmeye başlanmıştır. Özellikle maliyetlerin dağıtımında birçok sayıda maliyet sürücüsünün kullanılması karmaşıklığı arttırmış ve bilgilerin güvenilirliğini azaltmıştır.

Karmaşık yapıdaki işletmelerdeki iş hacmindeki fazlalık ve farklılık ZDFTM'ye duyulan ihtiyacı körüklemiştir (Yükçü ve Gönen, 2009: 21).

ZDFTM uygulamasında hem üretim hem de hizmet işletmeleri başarılı olmuşlardır (Kaplan ve Anderson, 2007). Hastanelerin finansal şartlarının yeterli olmasında sadece FTM'nin yararları yeterli değildir. Hastanenin bulunduğu bölge, sürekli gelişen teknolojiler ve değişen politikalar da oldukça etkilidir (McGowan, 2006: 14). Dolayısıyla FTM'ye nazaran daha esnek, kullanımı ve güncellenmesi daha kolay olan bir maliyet sistemi hastane işletmeleri için daha faydalı olacaktır.

Sağlık kurumları, poliklinikler, cerrahi merkezleri, bakımevleri ve evde sağlık hizmetleri ile oluşan entegre sağlık sistemi geliştikçe, performans ve maliyet yönetimi karmaşık hale gelmektedir. Yöneticiler ulaşmak istedikleri sonuçlar için iyileştirme çalışmaları yapmalı aynı zamanda strateji ve hedeflerine uygun sistemler geliştirmelidirler (Hajia ve Alishah, 2011: 57).

İşletmelerin uyguladıkları maliyet sistemlerinin belirleyici unsurları, faaliyet gösterdikleri sektör, örgütsel yapısı, sahip oldukları teknoloji, ihtiyaç duydukları bilgi ve diğer gereksinimlerdir (Kaygusuz, 2006: 153). Sağlık hizmetlerinin maliyetinin hızla artması neticesinde hastalarında sağlık hizmeti sağlayıcıları üzerine baskısı artmıştır

(Lawson, 2005: 78). Sağlık işletmeleri kaliteli sağlık sunumu için, müşteriler, politikalar, kaynak sağlayıcılar ve finansçılar tarafından baskı altındadır. Bu ortamda maliyet kontrolü kritik bir işlemdir. Yöneticiler finansal sürdürülebilirliğin devamı için etkili bir maliyet yönetim sistemine ihtiyaç duymaktadır (McGowan ve diğerleri, 2006: 2). Sağlık sektöründeki rekabetçi baskılar hastanelere yeni maliyet sistemleri araştırmalarını gerektirmiştir.

Hastanelerde maliyet yöntemleri, bireysel hastaların maliyetini belirleme ile sağlık ve idari personelin performanslarını ölçmek olmak üzere, iki amaç için kullanılmaktadır. Hastanelerde kaliteli ve hızlı hizmet sunumu önemlidir (McGowan, 2006: 4). Sağlık sektöründeki ekonomik değişikliklere ayak uydurmak, maliyeti düşürmek ve hizmet kalitesini arttırmak için sağlık hizmetleri faaliyetlerinin kontrolünün arttırılması gerekmektedir. Bu bağlamda maliyet yöntemlerinden aşağıdaki üç amacı gerçekleştirmesi beklenmektedir;

- Maliyet verimliliğini teşvik etmesi,
- Hastaya sunulan sağlık hizmetlerini iyi yöneterek işletmenin kaynak kapasite kullanımını en üst düzeye çıkarması,
- Sağlık hizmeti faaliyetleri ile süreçlerini sürekli iyileştirmesi.

Sağlık işletmeleri tarafından kullanılan mevcut maliyet sistemleri bu amaçları karşılayamamaktadır (Lawson, 2005: 78). ZDFTM bu amaçları karşılamak üzere geliştirilmiş bir yöntemdir.

ZDFTM sağlık işletmelerinde, muhasebe ve finans yöneticileri, idari yöneticiler, hekimler sağlık personeli yöneticileri ile birlikte yapılan bir çalışma olduğu için hekimler ile yöneticiler arasında bir köprü kurmuştur. Birlikte süreç haritaları oluşturulmakta, zaman tahminleri yapılmakta, hasta tedavi döngü maliyetleri hesaplanmaktadır. ZDFTM, kurum içinde ortak bir anlayış ortaya çıkarmaktadır.

Değişen pazar koşulları altında, mevcut piyasa taleplerini karşılamak için kıt kaynakların nasıl dağıtılması gerektiğini belirlemek, mali kısıtlamalar altında faaliyet gösteren sağlık işletmeleri için büyük bir sorundur. Bir hastaya sağlanan hizmetlerin direkt belirlenmesi mevcut maliyetleme sistemlerince hesaplanması zordur.

ZDFTM bir hastaya sunulan hizmetin direkt hesaplanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Hastane işletmelerinde kıt kaynaklar ve finansal güçlükler nedeni ile sunulan hizmetlerin maliyetleri önemli hale gelmiştir. Sağlık sisteminin alt sistemini oluşturan hastanelerin, kendilerine tahsis edilen kıt kaynakları en yüksek faydayı sağlayacak Şekilde kullanmaları gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında, kurumlarda maliyet kontrolü uygun kaynak dağıtımının temelini oluşturmaktadır. Hastanelerin maliyetlerini kontrol altına alabilmeleri ancak birim bazında giderlerin düzenli olarak saptanması, esas ve destek hizmet üretim gider yerlerine ait (klinik, poliklinik, servis, laboratuvar, kan alma vb.) birim maliyetlerin belirlenmesi ile mümkün olabilecektir. Sağlık hizmetlerinin sunumu katlanılabilir maliyetler altında, yeterli seviyede ve kalitede gerçekleşmelidir.

Hastane yöneticilerinin en önemli iki temel yönetsel fonksiyonu olan karar alma ve kontrol fonksiyonlarını etkili ve verimli bir Şekilde yerine getirebilmeleri için, sunulan hizmetlerin birim maliyetlerini bilmeleri ve yeterli finansal bilgi kaynaklarına sahip olmaları son derece önemlidir (Eminsoy, 2008: 45).

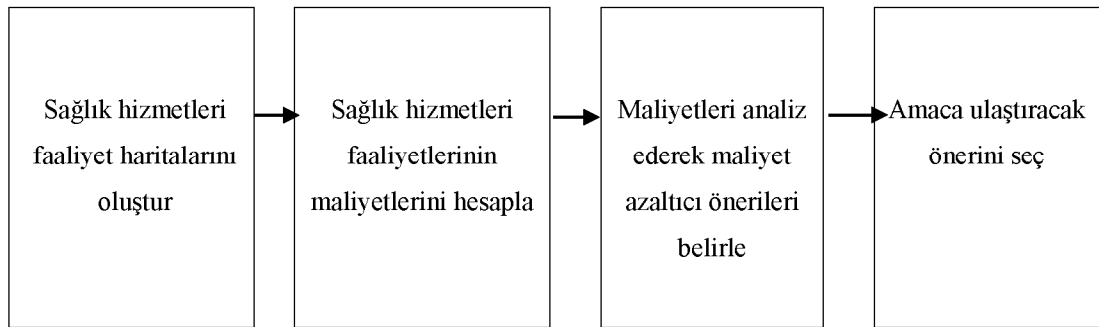
Kalite, yüksek verimlilik ile yüksek müşteri tatmini sağlamaktır (Tarım, 2009: 65). Sağlık işletmelerinde sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini ölçmek ve sürdürülebilirliğini sağlama yönetimin sorumluluklarındadır. Işletmelerin varlıklarını sürdürebilmesi, sağlıklı gelişmesi için yönetimin doğru ve uygun kararlar alması, planlar hazırlaması ve politikalar belirlemesi gerekmektedir. Aynı zamanda ortaya çıkan problemleri zamanında ve doğru müdahale ile çözmesi önem arz etmektedir.

Dolayısıyla güvenilir bilgiye ihtiyaç vardır. Doğru ve güvenilir bilgi, iyi tasarlanmış kapsamlı bir maliyet bilgi sistemi ile elde edilir.

İdari personeli sağlık bilgisi, sağlık personelinde maliyet bilgisi eksikliği nedeni ile amaç çatışması ortaya çıkmaktadır (Cooper, 1996: 22). Hastanelerde çelişen amaçlar, emek yoğun çalışma, karmaşık faaliyetler, standardize olmamış işlemler vardır. Dolayısıyla sağlık ve idari personel arasında bir köprü kurarak katılımlarını sağlayacak ve sorunların çözümü ve iyi yönetimi için doğru bir maliyet yönetim sistemine ihtiyaç ortaya çıkmıştır.

Maliyet yöntemleri, yöneticilerin, işletmelerin mevcut durumunu anlamasına, işletmeler hakkında detaylı bilgi elde etmesine ve bu doğru bilgiler ışığında stratejiler belirlemesine yardımcı olarak verimliliği arttırmaktadır (Barsky ve Marchant, 2000: 60). ZDFTM'nin temelinde, işletmenin kendi kaynaklarının en iyi nasıl kullanılacağına belirlenmesi vardır. ZDFTM ile maliyet azaltımı sağlanabilmektedir.

Sağlık işletmelerinde maliyet azaltımı süreci Şekil 13'te görüldüğü gibi ifade edilebilir.



Şekil 13: Maliyet Azaltım Süreci

Kaynak: Hakan Selüz, “Sağlık Kurumlarında faaliyet Haritaları Temelinde faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kütahya, 2011, s.125

Üretilen her mamul ve sunulan her hizmet farklı süreçlerden geçtiği ve farklı sürelerde gerçekleştiği için işletme kaynaklarını farklı miktarlarda tüketmektedir. ZDFTM endirekt giderleri her faaliyet için kullanılan aktif iş gücü süresine göre dağıtmaktadır (Koşan, 2007: 160).

Sağlık işletmelerinde, Stratejik ve operasyonel kararların alınmasında finansal yöneticilerin önemli rolü vardır. McDonald (1998: 43), sağlık işletmelerindeki gelişmenin sağlanması ve sürdürülebilirliği için operasyonel ve stratejik planların yeniden değerlendirilmesi, operasyonel ve stratejik kararların birbirini dışlamaması gerektiğini ifade etmektedir.

Stratejik görevler, kârlı yatırımlar belirlemeyi, işletmenin kaynaklarının doğru dağıtımında yardımcı olmayı, ortaya çıkan fırsat analizlerini iyi değerlendirmeyi kapsamaktadır. Operasyonel görevler ise, hem finansal hem de finansal olmayan performans göstergelerini oluşturmayı, katma değeri olmayan faaliyetleri belirlemeyi, süreç iyileştirme çalışmalarına katkı yapmayı, operasyon yöneticilerinin günlük kararlarının finansal etkilerini anlatmayı içermektedir (McDonald, 1998: 43).

Stratejik amaçlara ulaşmada sağlıklı bilgi sağladığı için stratejik planlama ve süreçleri başarılı uygulanmasına imkân sağlayan ZDFTM, iş potansiyelinin en üst düzeye çıkarılmasına, maliyetlerin azalmasına ve daha fazla operasyonel verimlilik sağlanmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, ZDFTM zaman temeli üzerine kurulduğundan dolayı, mamul ve hizmetin maliyeti ile performans ölçümlerini birbiri ile ilişkilendirmekte ve işletme performans başarısı üzerinde olumlu etkileri olmaktadır.

Sağlık işletmeleri özel yapılarından dolayı standartlaşmaya uygun olmayabilirler yada sağlık alanındaki hızlı değişim ve gelişmelere göre mevcut standartların güncellenmesi gerekmektedir. Bu nedenle sağlık işletmeleri kendi maliyet analizlerini yapmalıdır. Kendi geliştirdikleri maliyet sistemleri, birim hizmet maliyet hesaplaması yanı sıra performans yönetimi, stratejik planlama ve kâra alma, fiyatlandırma gibi konularda sağlam bir altyapı oluşturulmasına imkân tanımaktadır (Uğurtay ve diğerleri, 2013: 15)

Doğru ve güvenilir maliyet hesaplaması için, işlem maliyetlerini etkileyen faktörlerin ve maliyetin bu faktörlere göre değişkenliğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Dolayısıyla maliyetlerin ne şekilde toplanacağı ve maliyet objelerine nasıl dağıtılacağı konusunda sağlıklı bir modellemeye ihtiyaç vardır (Uğurtay ve diğerleri, 2013: 12). Sağlık işletmelerinde birbirinden farklı uzmanlık alanları, çok sayıda çeşitli faaliyetler vardır. Her bir hasta için takip edilen tedavi bakım döngüsü süreci ve faaliyetleri farklılık göstermektedir. Sağlık işletmelerinin bu kendine has

özelliği nedeni ile sağlıklı birim hizmet maliyetinin hesaplaması önemlilik arz etmektedir.

Sağlık ekonomistleri, yeni ilaçlar, tedavi yöntemleri, ileri teknolojik cihazlar, eğitilmiş uzman personel vb. ile sağlık hizmetlerinin aşırı yükselen maliyetlerine dikkat çekiyor. Fakat bu hızla artan toplam maliyetler yeni süreçler ile azaltılabilir. Kaynakların ve faaliyetlerin doğru yönetimi ve sağlıklı maliyet hesaplamaları maliyet azaltımı ve verimliliği getirecektir (Robinson ve Smith, 2008: 1354).

ZDFTM, operasyonel iyileştirme, bölüm başına kârlılık analizleri ve gelecekteki yatırımlar ile ilgili hem hastane yöneticilerine hem de hekimlere doğru ve gerekli bilgi sağlamaktadır (Demeerec ve diğerleri, 2009: 303).

ZDFTM’de kullanılan zaman denklemleri, işlemlerin süresini açıkça gösterdiğinden dolayı maliyet sistemine şeffaflık getirmektedir. Yöneticilere operasyonlarla ilgili faaliyetlerin maliyetleri ve katma değerleri hakkında fikir vermektedir. Bu şekilde departman yönetimi etkinleşmektedir. Yoğun talep alan departmanlarda faaliyetlerin süresi azaltılabilir. Ayrıca departmanlar arasında açık iletişimi oluşturarak yöneticilere operasyonel iyileştirme imkânı sunmaktadır. Bölüm başına kârlılık analizi yapılmaktadır. Örneğin sağlık işletmelerinde bir poliklinik departmanda hasta başına kâr doğru olarak hesaplanmaktadır. Bu şekilde diğer sağlık işletmeleri fiyat ve maliyetleri ile karşılaştırma yapma olanağı sağlanmıştır. Gelecekteki yatırım kararları ile ilgili olarak, örneğin yeni bina ya da yeni tedavi cihazlar gibi, ZDFTM sonucu ortaya çıkan bilgi ve hesaplamalar önemli rol oynamaktadır. ZDFTM ile faaliyetlerin süresi azaltılırken etkinliği artırılmıştır. Dolayısıyla, hizmet kalitesini yükselterek, rekabette gücünü arttırmaktadır.

İnsanın en önemli zenginliği sağlığıdır. Sağlık işletmeleri toplumda önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle sağlık sektörü hizmet sektörünün en önemli parçasıdır. Son yıllarda dünyada devletler sağlık işletmelerinin etkinlik ve verimliliğinin düşük maliyetle sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmalar yapmaktadır. Kötü bir maliyet sistemi yıkıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Sonuçlar, ölçülemez, yönetilemez ve geliştirilemez. Süreç iyileştirmeleri yapılarak maliyet azaltımı sürdürülebilir olmalıdır. Sağlık işletmelerinde idari ve sağlık hizmetlerine ait birbiri ile ilişkili pek çok faaliyet

vardır. Tüm faaliyetler işletmenin kaynakları ve becerileri aracılığı ile işletmeye başarı sağlamakta ve rekabet üstünlüğü getirmektedir.

Karmaşık kurumsal yapıya sahip olan ve iç içe geçmiş pek çok işlevin gerçekleştirildiği sağlık işletmelerinde, sunulan sağlık hizmetlerinden beklenen başarının sağlanıp sağlanmadığının tespiti için çok boyutlu performans ölçümleri yapılmalıdır. Bu konuda geleneksel performans ölçümleri yeterli değildir. Sağlık işletmelerinde başarılı bir performans ölçümü için finansal ve finansal olmayan verilerin entegre edilerek bilgiye dönüştürüldüğü bir yönetim muhasebesi sistemine ihtiyaç duyulmaktadır (Dereköy ve Kalmış, 2013: 158).

Sağlık reformu girişimleri mevcuttur. Fakat doğru olmayan ve yetersiz bilgilerle yapılan reformlar mevcut durumu daha da şiddetlendirmektedir. Bu durumun tıbbi müdahaleyi gerektirmeyen bir çaresi vardır. Bu çare maliyetleri doğru ölçmeyi sağlayan yeni bir maliyet sistemidir. Her hastanın spesifik özellikleri ve hastalık düzeyi farklı olduğundan dolayı bireysel olarak hastanın tedavi maliyetlerine odaklanan ve her hastaya sunulan hizmete göre maliyet analizi yapılan bir maliyet sistemi olmalıdır. Çünkü maliyet sistemlerindeki problem bireysel olarak hastaların kaynak kullanımının temel alınmamasıdır.

Karmaşık işletme yapısından kastedilen farklı şekillerde hizmet gerektiren ve fazla sayıdaki müşteri, farklı şekillerde tasarlanan ve fazla sayıda ürün, farklı şekillerde kullanılan ve fazla miktarda kaynak, farklı veri sistemleri ve fazla sayıda operasyonel veri olmasıdır (Yükçü ve Gönen, 2009: 21). Çok çeşitli ve fazla sayıda hizmet, faaliyet ve müşteriye sahip olan sağlık işletmeleri karmaşık yapıya sahiptir. Bu nedenle sağlık hizmetleri maliyetlerini ölçmek zordur. Bir hastanın tedavisi için pek çok farklı kaynağa ihtiyaç vardır. Hastanın tedavi ve bakım süreçlerinde bu kaynakların tümü kullanılmaktadır.

ZDFTM karmaşık yapıda uygulanabilirliği güçlü, stratejik maliyet sistemlerinden biri olan, ZDFTM sağlık işletmeleri için değerli bir sistem haline gelmiştir. Sağlık işletmelerinde birbirinden çok farklı ve çok sayıda hasta, teşhisler, tedavi ve testler vardır. Her hastaya göre yine birbirinden farklı ve çok sayıda faaliyetler ve bu faaliyetlerin gerçekleşmesi için harcanan farklı uzunluktaki süreler vardır. Özellikle çok farklı ve fazla sayıda faaliyet içeren hizmet sektörü ve hizmet sektöründen önemli bir

yeri olan sağlık sekt6ru için ZDFTM uygun bir maliyet sistemidir. ZDFTM ilk olarak karmaşık gelebilir fakat bunu sebebi mevcut y6ntemlerin iyi olmayışıdır.

B6y6k k66k t6m işletmelerin uygulayabileceği ZDFTM ile en çok yararı karmaşık yapıdaki b6y6k işletmeler sağlayacaktır. 6nk6 karmaşık yapıyı yalınlaştırarak bilgilerin doğruluk ve g6venilirliğini arttırmış, hata payını azaltmış, g6ncellemeyi kolaylaştırmış ve etkin bir maliyet y6netimi sağlamıştır. Faaliyetlerde, faaliyetlerin s6relerinde ve kaynak maliyetlerinde ortaya çıkan değişiklikler kolayca g6ncellenebilmektedir. Raporlama esnasında pek çok işlem kolay bir şekilde 6l6lebilmektedir. Sağlık işletmelerinin karışık koordinasyonu nedeniyle bir hastanın bir s6reten diğerine geçmesi s6relerin çoğalmasına yol açmaktadır. 6rneğin bir hastanın tedavi s6recinde, danışmaya gelmesi, hasta kabulde kayıt yaptırması, beklemesi, doktora muayene, tetkik ve tahlil vb. bu s6reler iyi planlanmaz ise boş kaynak ve gecikmeler oluşacaktır.

Faaliyetler tutarlı veya tutarsız olabilmektedir. Faaliyet tutarlı olduğunda, sunulan faaliyetler yapılandırılmış ve sistematik bir sırayla gerçekleştirilmektedir. 6rneğin, bir işçinin makine başında 4 saat iş yapması ve sonra yemeğe çıkması tutarlı fakat bir sekreterin telefonlara bakarken fatura yazması, fatura yazarken y6neticinin sorusunu cevaplaması tutarsızdır. Ya da esnek 6retim tutarsız, montaj hattı tutarlıdır. Devam eden hiyerarşik ve organizasyonel yapılarda tutarlı olaylar daha az çaba gerektirir. Dolayısıyla daha az kaynak gerektirmektedir (Cardiaels ve Labro, 2008: 739). Karmaşık yapıya, birbirini takip eden ve birbiri ile i içe olan s6relere sahip olan sağlık işletmelerinde, kaynak tasarrufu için faaliyetlerin m6mk6n olduğunca tutarlı olması sağlanmaya çalışılmalıdır.

Sağlık işletmelerinde ZDFTM, katma değerı olmayan s6releri ve s6relerdeki gerekli olmayan işlemleri ortadan kaldırdığı, kaynak kapasite kullanımını arttırdığı, doğru yerlere doğru s6reler sunduğu, s6reler ile klinik becerileri eşleştirdiği, tedavi d6ng6 s6resini hızlandırdığı ve optimize ettiği, s6relerde iş akışını geliştirdiği ve fazlalıkları azalttığı ve doğru maliyet 6l6m6 sağladığı için işletmelere değer geliştirici fırsatlar sunmaktadır (Kaplan ve Porter, 2011: 58-64).

Sağlık işletmelerinde maliyet dağıtımında kullanılan hasta g6n sayısı yeteriz ya da yanlış sonuçlar sunduğu için hastane verimliliğine engel olmaktadır. 6rneğin iki

hastanın hastanede kalış günü sayısı aynı olabilir fakat hastalar farklı kaynakları ya da aynı kaynakları farklı oranlarda tüketebilmektedir (Öker ve Özyapıcı, 2013: 24).

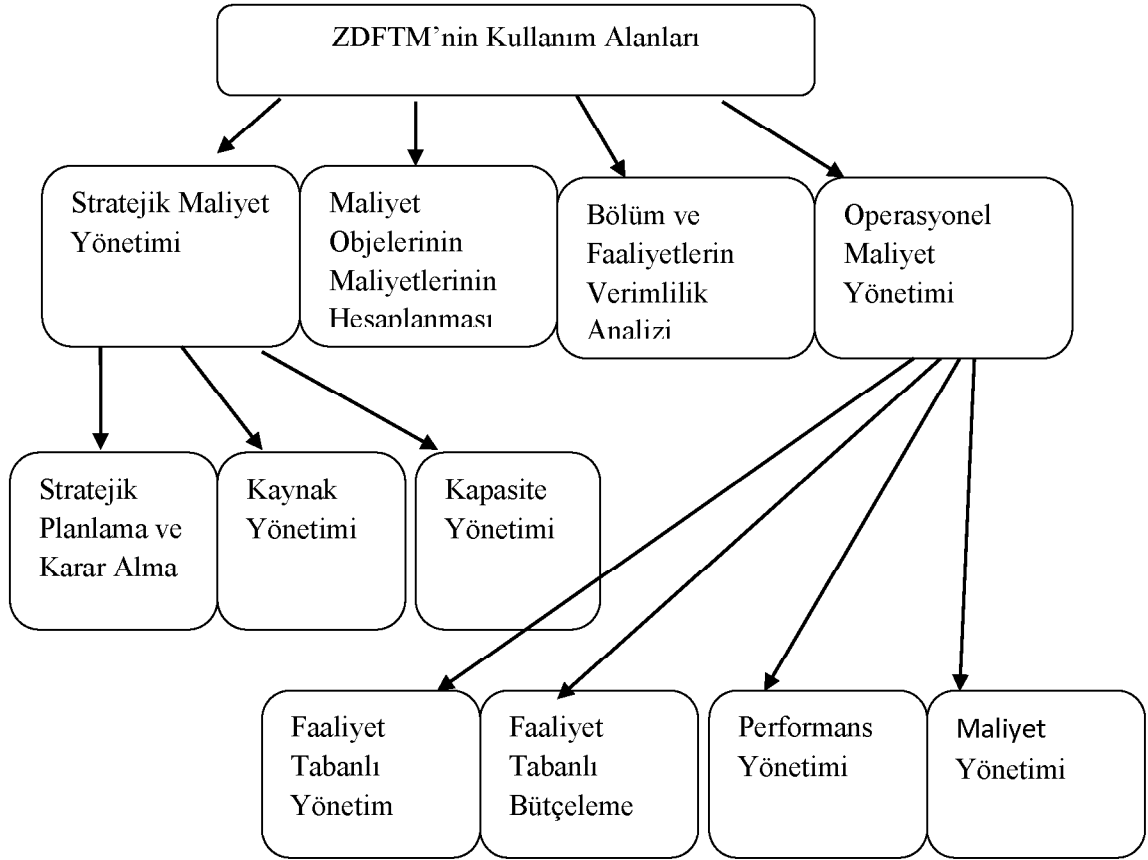
Sağlık sektöründe hizmetler çeşitlilik göstermektedir. Hasta bakım süreçleri standart değildir, farklılıklar vardır. Yeni tedavi sistemleri eklenmekte, uygulanan tedavi yöntemlerinde değişiklikler olmakta ve yeni ödeme mekanizmaları geliştirilmektedir (Ross, 2004: 19).

Sağlık işletmelerinde hastaların aldığı sağlık hizmetleri ve ödemeleri çeşitli olduğu için finansal sonuçların ve mali performansın belirlenmesi zordur. Genel muhasebe ve medikal kayıt sistemi ile her bir hasta için direkt giderleri izlenebilmektedir. Fakat indirekt giderleri dağıtamaz. Hasta tipine (sağlık şartları, yaş, cinsiyet, kronik rahatsızlıklar vb.) göre farklı giderler ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklar içinde, maliyet bilgisi önemlidir.

Rekabet ortamında tıbbi maliyetler sağlık işletmeleri üzerinde baskı unsurudur. Tek başına fiyatları düşürmek rekabette sürdürülebilirlik sağlamayacaktır. ZDFTM sağlık hizmetlerini standardize etmede ve sağlık çalışanlarının görevlerini devam ettirirken yüksek kalitede sağlık hizmeti sağlamalarında iyi bir araç olmuştur (Hajia ve Alishah, 2011: 59). Ayrıca diğer hizmetler gibi ameliyatlarda da kullanılmayan kapasite hariç maliyet hesaplandığından dolayı fiyat rekabeti sağlanacaktır. Sağlık işletmelerinde mevcut geleneksel maliyet yöntemi doğru bilgi saptayamamaktadır. Çünkü tatil, eğitim, toplantı ve araları dikkate almaz. ZDFTM'de tatil, eğitim, toplantı ve araları dikkate aldığı için pratik ve kullanılmayan kapasiteyi belirlemekte böylece maliyet kontrolü, hastane hizmetlerinin etkinliği ve rekabet gücü sağlanmaktadır. Sağlık sektöründe sunulan hizmetler genelde birbirinin devamıdır ve maliyetleri yüksektir. Dolayısıyla sağlık işletmeleri maliyetlerini daha detaylı araştırmalıdır.

ZDFTM, stratejik maliyet yönetimi, maliyet objelerinin maliyetlerinin hesaplanması, bölüm ve faaliyetlerin verimlilik analizi, operasyonel maliyet yönetimi, stratejik planlama ve karar alma, kaynak ve kapasite yönetimi, faaliyet tabanlı yönetim ve bütçeleme, performans ve maliyet yönetimi alanlarında kullanılmaktadır.

Sağlık işletmelerinde ZDFTM'nin kullanım alanları Şekil 14'te gösterilmiştir.



Şekil 14: Sağlık Sektöründe ZDFTM'nin Kullanım Alanları

Kaynak: Mahmut Yardımcıoğlu ve Ahmet Büyükşalvarcı, "Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi." Maliye Dergisi, Sayı 153, Temmuz-Aralık 2007, s.149

Şekil 14'te kullanım alanları gösterilen ZDFTM ile Kaplan ve Porter (2011: 53-58) bir hastanın tedavi ve bakım süreçlerinin maliyetini 7 adımda aşağıdaki şekilde tahmin etmiştir;

- Birinci Adım: Hastanın tıbbi durumunu belirlemek,
- İkinci Adım: Sağlık hizmetleri değer zincirini (care delivery value chain) belirlemek,
- Üçüncü Adım: Hastanın tedavi sürecindeki her bir faaliyetin süreç haritalarını belirlemek,
- Dördüncü Adım: Her işlem için zaman tahminlerini yapmak,
- Beşinci Adım: Hasta tedavi için gerekli kaynakların maliyetini tahmin etmek,

- Altıncı Adım: Her bir kaynağın kapasitesini tahmin etmek ve kapasite maliyet oranını hesaplamak,
- Yedinci Adım: Toplam hasta tedavi maliyetini hesaplamak.

ZDFTM’de ilk olarak hastanın yaşı, cinsiyeti, komplikasyonları, hastalık seviyesi, başka eşlik eden hastalıkları belirlenerek hastanın tedavi ve bakım sürecinde kullanılan kaynakları tespit edilir. Hastanın tedavi süreç döngüsünün başlangıç ve bitişi belirlenir. Devamında hastanın tıbbi tedavi süreçlerini içeren faaliyetler departmanlarına göre belirlenmektedir. Sağlık hizmetleri değer zinciri, bireysel süreçlerden ziyade tüm tedavi döngüsünde kaynaklara odaklanmıştır. Sağlık hizmetleri değer zinciri başlangıç ve sonucu ölçerek her bir faaliyetin haritasını çıkararak hastanın tedavi döngüsünü belirlemeye yardımcı olmaktadır. Sağlık hizmetleri değer zincirindeki her bir faaliyet detaylandırılmakta ve süreç haritaları ile hastanın tedavi bakım döngüsü takip edilmektedir. Yeni hasta süreç haritaları eklenebilir. Kaynak kapasite kullanımı belirlenmektedir. Bir hastanın süreçteki her bir adımı için ne kadar zaman harcanmakta tespit edilmeli ve süreç birden fazla kaynak gerektirdiğinde her biri için ayrı ayrı zaman tahmini yapılmalıdır. Hastalar arasında farklılıklar vardır. Birden fazla hekim içeren komplike ameliyatlara, karmaşık bakım faaliyetleri vb. gibi nadir görülebilen süreçler için de tüketilen gerçek zaman belirlenmelidir.

ZDFTM değişik varyasyondaki süreçlerin maliyetini hesaplamada da etkili bir yöntemdir. Örneğin bir hasta için tedavi bakım sürecinde ortaya çıkan yeni bir adım kolayca genel zaman denklemlerine eklenebilir. Çalışanların pratik kapasitesini belirlemek için, çalışanların yıllık çalışma gün sayısı, çalışanların günlük çalışma saati ve çalışanların tatil, toplantı, dinlenme vb. zamanları olmak üzere üç tane zaman tahmini gerekmektedir. Son olarak Hasta tedavi döngüsünde kullanılan süreçlerin tamamının maliyeti toplanarak hasta tedavi toplam maliyet hesaplanmaktadır. ZDFTM ile hastanın tedavi ve bakım süreç döngüsündeki tüm maliyetler, hastanın sağlık şartlarına göre ortaya çıkan maliyetler ve diğer kaynakların maliyeti basit bir şekilde hesaplanabilmektedir. Hastanın yaşına, cinsiyetine, kombinasyonlarına, sağlık şartlarına göre tedavi ve bakım döngüsünün maliyet analizi yapılabilmektedir. Ayrıca hastaların detaylı verilerine göre kategori ve alt kategoriler oluşturulabilmekte ve her bir kategorideki hastanın ihtiyaç duyacağı kaynakların maliyeti tespit edilmektedir.

Yukarıda ifade edilen ZDFTM'nin aşamaları kısmında birim hasta bazında süreç izah edilmiştir. Sağlık işletmelerinin genelinde ZDFTM süreci Şekil 15'deki gibi gösterilebilir.

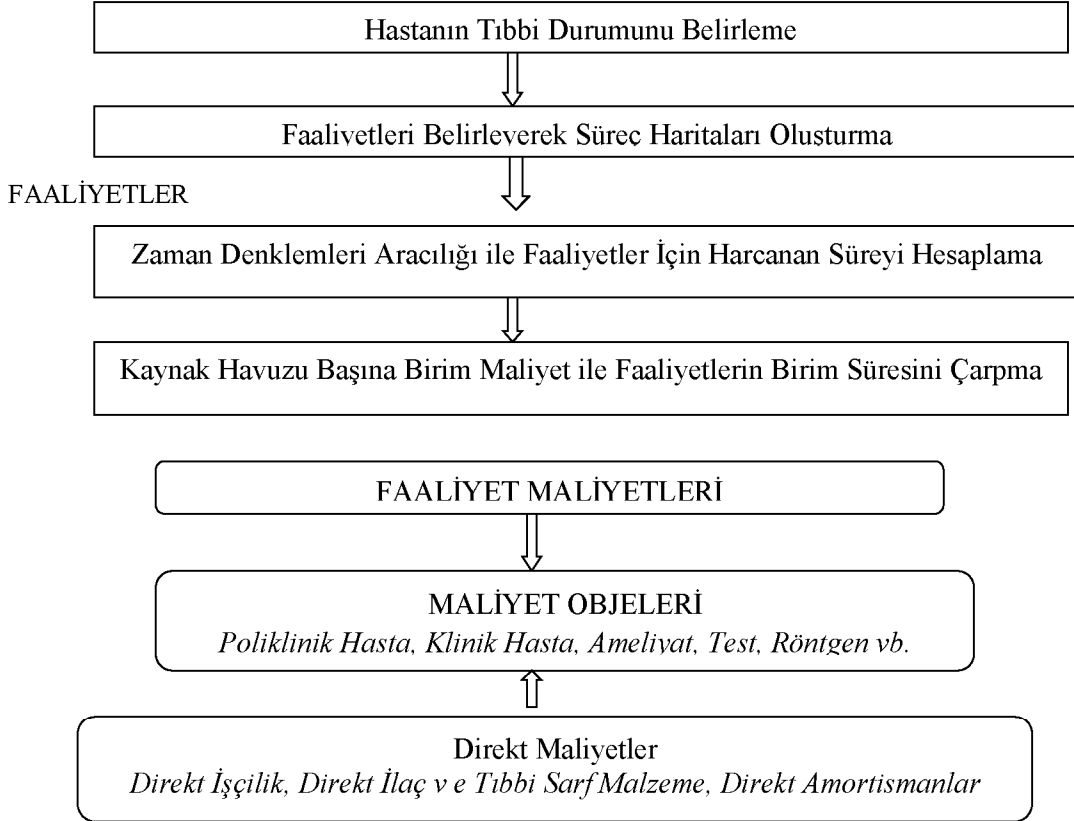


Kaynak Havuzu Basına Birim Maliyet = $\frac{\text{Kaynak Havuzunun Toplam Maliyeti}}{\text{Pratik Kapasite}}$

Kaynak Havuzu 1 =TL/dak

Kaynak Havuzu 2 =TL/dak

Kaynak Havuzu 3 =TL/dak



Şekil 15: Sağlık İşletmelerinde ZDFTM Süreci

Şekil 15'e göre, ilk olarak, hastanenin yapısına göre kaynak havuzları ve faaliyetler tespit edilmektedir. Sonrasında kaynak havuzlarının maliyetleri hesaplanmaktadır. Kaynak havuzlarının maliyeti, indirekt ve direkt giderlerden oluşmaktadır. Kaynak havuzlarının pratik kapasitesi hesaplanarak, birim maliyet tespit edilecektir. Birim maliyet, kaynak havuzunun toplam maliyetinin, toplam pratik kapasiteye bölünmesi ile hesaplanmaktadır. İkinci adım, her bir faaliyet için harcanan birim sürenin tespit edilmesidir. Tespit edilen birim süre ile hesaplanan birim maliyet çarpılarak faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmaktadır. Son olarak faaliyetlerin maliyetleri maliyet objelerine dağıtılmaktadır.

Mamul ve hizmetlerin kaynakları ne oranda tükettiğinin doğru olarak hesaplanabilmesi faaliyetlerin ve faaliyetlere ait maliyetlerin doğru tespit edilmesi ve doğru etkenler aracılığıyla mamul ve hizmetlere aktarılmasının sağlanması ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle faaliyet ve maliyet taşıyıcı sayısının fazla olduğu sağlık işletmelerinde daha hassas ve daha dikkatli olunması gerekmektedir. ZDFTM uygulamasında ilk olarak işletmenin kaynak grupları ve faaliyetleri belirlenmektedir.

Sağlık sektöründe özellikle bireysel hastaların maliyetlerine ulaşılmasında kaynakların doğru analiz edilmesi önemlidir (McGowan, 2006: 7). Sağlık işletmelerindeki kaynaklara; sağlık ve idari personel, tıbbi sarf malzeme ve ilaçlar, tanı, tedavi ve bakım için kullanılan ekipmanlar, bilgi işlem, tesisler vb. gibi finansal, maddi, fiziksel, beşeri ve teknolojik kaynaklar örnek olarak gösterilebilir. Sağlık işletmelerinde doğru teşhis, doğru bakım ve tedavi, hem hastanın daha kısa sürede ve daha az çaba ile iyileşerek tedavi bakım döngüsünün kısalmasına hem de kaynakların daha az tüketilmesini sağlayacaktır.

Sağlık işletmelerinde ZDFTM uygulamasında farklı veri setine odaklanılmıştır. Bunlar, sağlık hizmetlerini oluşturan faaliyetler ve yapılan harcama verileridir (Alemi ve Sullivan, 2007: 93). ZDFTM'de faaliyetler sınıflandırılmaktadır. Öncelikle faaliyetler, birincil ve ikincil faaliyetler olarak sınıflandırılmakta sonrasında İkincil faaliyetler kendi içerisinde hasta tedavi ve bakım ile ilgili olan ve olmayan faaliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Hasta ile ilişkisi olmayan faaliyetler ise yine kendi içinde departman faaliyetleri ve genel hastane faaliyetleri olarak ayrılmaktadır (Krug ve diğerleri, 2009:

237). Hasta teşhis, tedavi ve bakımı ile ilgili olan faaliyetler birincil faaliyet, diğer destek faaliyetler ikincil faaliyet olarak tanımlanmıştır (Krug ve diğerleri, 2009: 236).

Hastane işletmelerindeki temel faaliyetler, hasta kabul, hastanın muayenesi, ameliyata hazırlanması, anestezi uygulaması, ameliyattaki cerrahi uygulamalar, laboratuvar işlemleri, radyoloji işlemleri, yatan hasta bakım gibi faaliyetlerdir. Destek faaliyetler ise, eczane, ambulans, bilgi işlem, arşiv, eğitimler, çamaşırhane, yemekhane vb. faaliyetlerdir. Sağlık işletmelerinde faaliyet, hastanın, danışma ve hasta kabul ile başlayıp, tanı, tedavi, bakım süreçlerini kapsayan ve sağlık kuruluşundan ayrılmasına kadar kendisine sunulan hizmetlerin tamamıdır. Bu bağlamda, sağlık işletmelerinde faaliyet; kaynakların, insan ve toplum sağlığı için kullanılmasını sağlayan eylemlerdir. Faaliyet hacmi, sağlık işletmelerinde verilen hizmetlerin büyüklüğüdür. Faaliyet hacmini belirleyen unsurlar klinik sayısı, ameliyat sayısı, poliklinik sayısı olabilir. ZDFTM'nin son aşamasında, birim süre ile birim maliyetin çarpılarak maliyet objelerinin maliyeti hesaplanmaktadır.

İyi tasarlanmış ve entegre edilmiş bir maliyet yöntemi, gelişmenin devam etmesine, fırsatların değerlendirilmesinde, kullanılmayan kapasite ve kapasite kısıtlarını iyi yönetmede ve iyi bir bütçe planlamasında önemli katkılar sağlayacaktır (Adamu ve Olotu, 2009: 41). Sağlık işletmelerinin temelinde insan işçiliği vardır. En büyük gideri işçilik giderleri oluşturmaktadır (McGowan, 2006: 5). Emek yoğun olan sağlık işletmelerinde işçilik giderlerinden sonra en büyük paya sahip olan tıbbi sarf malzeme ve ilaçlar israf edilmeden etkin kullanılmalı, giderleri doğru hesaplanmalı ve yönetilmelidir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik dışında kalan diğer tüm giderler genel hizmet üretim giderleridir. Sunulan hizmetle doğrudan ilişkisi olmayan farklı nitelikteki bu giderlerin doğru takip edilmesi önemlidir. Çünkü son yıllarda toplam giderler içinde genel hizmet üretim giderleri yüksek oranda yer kaplamaktadır. Sağlık işletmelerinde tek tip hizmet sunumu yoktur. Sağlık işletmelerinde birbirinden farklı çok çeşitli hizmetler sunulduğu için genel hizmet üretim giderlerinin dağıtımını kolay değildir. Genel hizmet üretim giderlerinden, her bir sunulan hizmetin ne kadar yararlandığının, doğruya en yakın tespiti için iyi bir maliyet yönetimi gerekmektedir.

BÖLÜM 3: ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN ÖZEL BİR HASTANE İŞLETMESİNDE UYGULANMASI

Bu bölümde, öncelikle uygulama yapılacak olan özel hastaneye ait bilgiler verilmiş, sonrasında hastanenin genel cerrahi bölümünde; faaliyet tabanlı maliyetleme, zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme ve geleneksel maliyetleme uygulaması yapılmıştır. Bölümde son olarak uygulama sonuçları karşılaştırılmak suretiyle maliyet analizi yapılmıştır.

3.1. Uygulama Yapılan Hastane İle İlgili Genel Bilgiler

Çalışmanın konusunu oluşturan zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması İstanbul ilinde faaliyet gösteren özel bir hastanenin genel cerrahi bölümünde yapılmıştır. Bu kısımda hastanenin idari yapısı, sağlık yapısı, mevcut maliyet yapısı ve uygulamanın konusunu oluşturan genel cerrahi bölümüne ait genel bilgiler verilmiştir.

3.1.1. Hastanenin Sağlık ve İdari Yapısına Ait Bilgiler

Hastane, toplam 10.000 m² kapalı alanda A, B ve C bloklarından oluşan, 11 katlı binasıyla, 431 tane personeliyle hizmet vermektedir. 24 saat kesintisiz sağlık hizmeti veren hastanede teşhis, tetkik, acil, ambulans, cerrahi işlem ve yataklı tedavi hizmetleri verilmektedir. 152 yatak kapasitesi mevcuttur. Toplam 4 adet ameliyathane ile cerrahi hizmetler verilmektedir. Hastanenin vermiş olduğu hizmetler ise şu şekildedir:

- Acil Servis
- Ağız ve Diş Sağlığı
- Aile Danışmanı
- Akupunktur
- Anesteziyoloji ve reanimasyon
- Beslenme ve Diyet
- Yeni Doğan Yoğun Bakım
- Çocuk Sağlığı
- Dermatoloji (Cilt ve alerjik hastalıklar)
- Dâhiliye

- Göğüs Hastalıkları
- Beyin ve sinir cerrahisi
- Çocuk cerrahisi
- Genel cerrahi
- Kalp ve Damar cerrahisi
- Plastik cerrahi
- Fizik Tedavi
- Göz Sağlığı
- Hemodiyaliz
- Kadın Hastalıkları ve Doğum
- Kardiyoloji
- Çocuk kardiyolojisi
- Kulak-Burun-Boğaz
- Lazer Epilasyon
- Nöroloji
- Çocuk Nörolojisi
- Psikiyatri
- Çocuk Psikiyatrisi
- Ortopedi ve Travmatoloji
- Psikoloji
- Radyoloji
- Üroloji

Hastane yönetimi ise aşağıdaki birimlerden oluşmaktadır.

- Hastane müdürlüğü
- İdari işler müdürlüğü
- Muhasebe müdürlüğü
- Medikal muhasebe müdürlüğü
- Kurumsal iletişim müdürlüğü
- İnsan kaynakları müdürlüğü

Uygulama kısmında kullanılacak hastaneye ait bazı sayısal veriler Tablo 2’de toplu olarak verilmiştir:

Tablo 2: Hastanenin 2011 Yılına Ait Sayısal Bilgileri

Çalışan ve Hasta Sayısı	Adet
Hekim sayısı	60
Sağlık personeli sayısı	90
Laboratuvar Personel sayısı	14
Radyoloji Teknikeri sayısı	11
İdari ve lojistik personel sayısı	256
Poliklinik hizmeti alan hasta sayısı	307.856
Klinik hizmeti alan hasta sayısı	29.017
Ameliyat hizmeti alan hasta sayısı	3.282

Tablodan görüleceği üzere 2011 yılında, polikliniklerde 307.856 tane hasta muayene ve tetkik görmüş, 29.017 tane hasta yatış yapmış, 3.282 tane ameliyat gerçekleşmiştir. Yatan hasta gün sayısı 53.601, yatak işgal oranı %98’dir.

3.1.2. Hastanedeki Mevcut Maliyetleme Çalışmaları

Hastanede bir maliyetleme sistemi mevcut değildir. Ancak genel muhasebe sisteminde ve medikal muhasebe sistemlerinde tüm veriler düzenli bir şekilde tutulmuştur. Hastanede hasta kabulden tedavinin bitimine kadar aşamaları genel olarak takip eden bir paket program kullanılmaktadır. Genel muhasebe departmanında ise muhasebe işlemlerini gerçekleştirmek ve yorumlayarak raporlar halinde sunmak için ayrı bir ticari yazılım kullanılmaktadır.

3.1.3. Genel Cerrahi Anabilim Dalı İle İlgili Bilgiler

Hastanenin genel cerrahi bölümünde yataklı servis hizmetleri ve poliklinik hizmetleri verilmektedir. Cerrahi biriminde; genel cerrahi, beyin cerrahi, çocuk cerrahi, kalp ve damar cerrahi, plastik cerrahi bölümlerinde hizmet sunulmaktadır. Hastanenin Genel Cerrahi bölümüne ait 2011 yılı verileri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Genel Cerrahi Bölümüne İlişkin Sayısal Bilgiler

Genel Cerrahi	Adet
Yatak Sayısı	10
Poliklinik Hasta Sayısı	12.798
Klinik Hasta Sayısı	2.450
Ameliyat Sayısı	1.040

3.2. Uygulamanın Konusu ve Amacı

Uygulama için “X” hastanesinin genel cerrahi bölümü seçilmiştir. Genel cerrahi bölümü poliklinik, klinik ve ameliyat birim maliyetleri FTM, ZDFTM ve geleneksel maliyet yöntemine göre ayrı ayrı hesaplanarak her bir yönteme göre elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Ayrıca genel cerrahi bölümüne ait kullanılmayan kapasite oranı ZDFTM ile hesaplanmış ve kapasite yönetimi açısından ZDFTM’nin katkısı incelenmiştir.

Çalışmanın amacı ZDFTM’nin hastane işletmelerinde kaynak ve maliyet yönetimi açısından sağladığı katkıları göstererek, geleneksel maliyet ve FTM yöntemleri arasındaki farklılıkları değerlendirmektir.

3.3 Uygulamanın Kapsamı ve Yöntemi

Araştırmanın evrenini, genel cerrahi bölümünün 2011 yılına ait; 12.798 poliklinik, 2.450 klinik ve 1.040 ameliyat hizmetleri oluşturmaktadır. Ayrıca genel cerrahi bölümünce en sık yapılan 10 ameliyat türü örneklem olarak alınmıştır.

Araştırmaya ait veriler hastanenin genel muhasebe, medikal muhasebe, bilgi işlem, idari işler ve insan kaynakları departmanındaki kayıtlardan, yönetici ve çalışanlarından alınmıştır. Ayrıca, araştırmaya konu olan her faaliyeti, gerçekleştiren idari personel, doktor, hemşire (ameliyat, klinik) ile yüz yüze görüşmeler yapılarak uygulama için gerekli veriler toplanmıştır. Ayrıca, uygulama kapsamında tespit edilen faaliyetlerin süreç ve sürelerinin tespiti için yerinde gözlem yapılmıştır. Hasta dosyaları incelenerek de uygulama için gerekli olan, hasta için kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzemesi, yatış süresi, ameliyat türü vb. gibi veriler alınmıştır.

Uygulama; FTM, ZDFTM ve geleneksel maliyet yöntemlerinin ürettiği sonuçlar karşılaştırılabilecek şekilde kurgulanmıştır.

FTM’nin uygulanabilmesi için birinci aşamada, işletmede yürütülen tüm faaliyetler belirlenmiş ve bu faaliyetler belirli kriterlere göre kategorize edilerek faaliyet merkezleri oluşturulmuştur. 2011 yılı verileri dikkate alınarak direkt ve endirekt giderler tespit edilmiştir. Faaliyet havuzlarına uygun birinci aşama maliyet etkenleri ile faaliyet

maliyetleri hesaplanmıştır. İkinci aşamada, belirlenen ikinci aşama maliyet etkenleri ile faaliyet maliyetleri maliyet objesi konumundaki hastalara yüklenmiştir.

ZDFTM uygulamasının yapılabilmesi için, FTM’de belirlenen tüm faaliyetlerin gerçekleşme süreleri gözlem ve görüşmeler neticesinde dakika cinsinden belirlenmiştir. ZDFTM’nin esasını oluşturan ve tek dağıtım anahtarı olarak kullanılan süreler aracılığı ile faaliyet maliyetleri maliyet objelerine yüklenmiştir.

Son olarak, geleneksel maliyet sistemi çalışması yapılmıştır. Gider yerleri tespit edilmiş ve gider yerlerine ait giderler hesaplanmıştır. Esas gider yerleri, tüm poliklinikler, ameliyathane, doğumhane, laboratuvar ve radyoloji olarak belirlenmiştir. Çalışmada cerrahi bölümünün poliklinik, klinik ve ameliyat maliyetlerinin doğru bir şekilde tespiti için genel cerrahi tek bir gider yeri olarak değil, genel cerrahi poliklinik, genel cerrahi klinik ve genel cerrahi ameliyat olarak üç ayrı gider yeri oluşturulmak suretiyle hesaplamalar yapılmıştır.

3.4. Uygulamanın Varsayımları

Hastane kayıtları ile idari ve sağlık personeliyle yüz yüze görüşülerek alınan veri ve bilgilerin doğru ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

Genel cerrahi bölümüne yapılan bu pilot uygulamanın hastanenin diğer tüm bölümlerine adapte edilebileceği varsayılmıştır.

3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

Bu kısımda, genel cerrahi bölümü maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmış ve maliyet objesi olan sağlık hizmetleri sunulan hasta ve en sık yapılan 10 tür ameliyata dağıtılarak birim maliyetler tespit edilmiştir.

3.5.1. Endirekt Giderlerin Tespit Edilmesi

Genel cerrahi bölümünün endirekt giderlerinin dağıtımının yapılabilmesi için gerekli olan veriler hastanenin muhasebe sisteminden ve diğer ilgili birimlerden alınmış, böylelikle dağıtımı yapılacak gider türleri ve tutarları tespit edilmiştir. Buna göre endirekt hizmet giderleri Tablo 4’te toplu olarak verilmiştir.

Tablo 4: Hastane Endirekt Gider Türleri ve Tutarları

Gider Türleri	2011 YIL/TL
Endirekt Personel Gideri	271.289
Kırtasiye Gideri	31.698
Temizlik Gideri	144.882
Elektrik Gideri	523.043
Su Gideri	82.572
Doğalgaz Gideri	167.289
Tıbbi Gaz Gideri	100.509
Yemek Gideri	822.000
Sigorta Gideri	2.169
Tamir Bakım Gideri	163.960
Küçük Demirbaş Gideri	13.951
Mefruşat Gideri	16.697
Eğitim Gideri	9.157
Amortisman	387.740
Basılı Evrak Gideri	33.154
Tıbbi Atık Gideri	18.881
Bilgi İşlem Giderleri	41.706
Diğer Giderler (Tedavi İade, vb.)	35.569
Toplam	2.866.266

Endirekt giderlerin dağıtımında kullanılacak dağıtım anahtarları Tablo 5'te görüldüğü şekilde belirlenmiştir:

Tablo 5: 1.Dağıtımda Kullanılacak Dağıtım Anahtarları

Gider Türleri	Dağıtım Anahtarı
Endirekt Personel Gideri	Personel Sayısı
Kırtasiye Gideri	Hasta Sayısı
Temizlik Gideri	Yüz Ölçümü
Elektrik Gideri	Yüz Ölçümü
Su Gideri	Personel Sayısı
Doğalgaz Gideri	Yüz Ölçümü
Tıbbi Gaz Gideri	Yatan Hasta Sayısı
Küçük Demirbaş Gideri	Departman Sayısı
Mefruşat Gideri	Departman Sayısı
Eğitim Ve Kaset Gideri	Personel Sayısı
Amortisman	Yüz Ölçümü
Basılı Evrak Gideri	Hasta Sayısı
Tıbbi Atık Gideri	Yatan Hasta Sayısı
Diğer Giderler (Tedavi İade, Dr Güvence Bedeli Sigorta Gideri Vb.)	Hasta Sayısı

Belirlenen dağıtım anahtarları ile Tablo 6'daki veriler elde edilmiştir.

Tablo 6: 1.Dağıtım Anahtarı Verileri

Birimler ve Dağıtım Anahtarları	Personel Sayısı	Poliklinik Hasta Sayısı	Klinik Hasta Sayısı	Departman Sayısı	Yüzölçümü (m ²)	İlaç ve Malzeme Fiyatları (TL)	Toplam Hasta Sayısı	Öğün Sayısı (Günlük)
Genel Cerrahi Poliklinik	6,2	12.798			20			1
Genel Cerrahi Klinik	3,6		2.450		264			2
Ameliyathane	13				222			1
Yemekhane	13				350			1
Temizlik	77				18			1
Medikal Muhasebe	37				136		336.873	1
Teknik Servis	6				245			1
Bilgi İşlem	5				33			1
Satın Alma-Eczane	6				42,35	2.086.358		1
Çamaşırhane	4				120			1
Kan Alma	3				16,7		207.652	1
Arşiv	2				215		336.873	1
Hizmet Yönetimi Gider Yeri	9				57			1
Poliklinik				35				

Birinci dağıtımla ilgili diğer bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Yapılan çalışmada genel cerrahi birimi faaliyet maliyetleri ve maliyet objelerine ait maliyet sonuçlarının daha net görülebilmesi için genel cerrahi poliklinik ve genel cerrahi klinik olarak iki ayrı kısma ayrılmıştır.

- Endirekt personel gideri, yıllık izin ücretleri ve fazla mesailerden oluşmaktadır. Sağlık personeline ait toplam endirekt işçilik gideri 2011 yılı için 271.289 TL, idari personele ait endirekt işçilik gideri ise 101.245 TL dir. 2011’de 181 tane sağlık personeli, 237 tane idari personel mevcuttur.
- Elektrik giderinin gider yerlerine dağıtımında yüzölçümü kullanılmıştır. Ancak radyoloji ve ameliyathane diğer bölümlere göre daha fazla elektrik tükettiğinden, elektrik giderinin %30’unun radyoloji, %20’sinin ameliyathane tarafından tüketildiği varsayılmıştır. Elektrik giderinin %50’si ise yüzölçümüne göre diğer faaliyetlere dağıtılmıştır.
- Kırtasiye gideri dağıtım anahtarı hasta sayısıdır. Yardımcı hizmet, hizmet yönetimi gider yerlerinin hasta sayısı olmadığı için kırtasiye giderlerinden pay alamıyorlar. Bu nedenle %5 lik kısmı bu yerlere eşit olarak dağıtılmıştır.
- Hastanenin toplam su gideri, 82.572 TL dir. 16.990 metreküp su harcanmıştır. Bunun 8671 metreküpü diyaliz birimine, 8319 metreküpü diğer birimlere harcanmıştır. Su giderlerinin gider yerlerine dağıtımında kullanılacak en iyi ölçüt bölümlerin kullandığı su miktarlarını gösteren sayaçlardır. Uygulamanın yapıldığı hastanede en çok su tüketiminin yapıldığı diyaliz bölümünde ayrı bir sayaç bulunmaktadır. Ancak diğer bölümlerde su tüketimlerini gösteren su sayaçları olmadığından su giderlerinin dağıtımında dağıtım ölçüsü olarak personel sayısı kullanılmıştır. Çamaşırhane, temizlik ve mutfak bölümünün su tüketiminin diğer bölümlerden çok daha fazla olacağı dikkate alınarak, 40.430 TL olan su giderinin %40’ı çamaşırhaneye, % 25’i temizliğe, % 25’i mutfak bölümüne yüklenmiş olup geri kalan %10’nu ise personel sayısına göre diğer bölümlere dağıtılmıştır.
- Hastanenin toplam tıbbi gaz gideri 100.509 TL dir. Tıbbi gazlar yoğun olarak acil, yatan hasta servisleri, yoğun bakım ve ameliyathanede kullanılmaktadır. Doğru bir hesaplama için flowmetrelerin sayısı belirlenebilir. Ve her bir flowmetrede kullanılan gaz miktarı hesaplanabilir. Mevcut durumda bu yapılanma olmadığı için %25 eşit oranda dört kısım olarak dağıtım yapılacaktır.

Yatan hasta servisine düşen pay 25.127 TL'dir ve yatan hasta sayısına göre bölümlere dağıtılacaktır.

- Amortismanlar mümkün olduğunca ilgili departmanlara direkt dağıtılmalıdır. Amortisman giderlerinde makine ve cihazların hangi bölümlerde olduğunu tespit ederek amortisman giderini ilgili bölüme dağıtmak gerekir. Ancak tespit edilemeyen duran varlıklar yada ortak kullanılan duran varlıklar var ise bunlar amortisman gideri olarak endirekt giderler arasında yer alır. Endirekt amortisman gideri içinde Bina amortismanı ve binanın ortak kullanımı için alınan duran varlıkların amortismanı ağırlıkta olduğu için dağıtım anahtarı olarak yüzölçümü kullanılmıştır.
- Hastanenin toplam tıbbi atık gideri 18.881 TL'dir. Tıbbi atık giderinin %30'u yatan hasta servislerine ve %20'si ameliyathane ve %20'si laboratuara ve %25'i doğumhaneye aittir. % 5'lik kısmı ise polikliniklere dağıtılmıştır.

Birinci dağıtım sonuçları Tablo 7'de toplu olarak verilmiştir.

Tablo 7: 1. Dağıtım Sonuçları

BİRİMLER VE GİDERLER	KIRTASIYE GİDERİ	ENDIREKT İŞÇİLİK	SU GİDERİ	ELEKTRİK GİDERİ	DOĞALGAZ GİDERİ	TIBBİ GAZ GİDERİ	KUÇUK DEMİRBAŞ GİDERİ	MEFRUŞAT GİDERİ	EĞİTİM VE KASET GİD	AMORTİSMAN GİDERİ	BASILI EVRAK GİD	TIBBİ ATIK GİD	DİĞER GİDERLER	TOPLAM
Genel Cerrahi Poliklinik	767,88	8.002,40	59,95	562	360,6	0	398,6	477,05	135,78	833,4	1.023,84	38,39	1.279,80	13.939
Genel Cerrahi Klinik	147	5.392,80	34,81	7.418,40	4.759,92	1.960	398,6	477,05	78,84	11.000,88	196	465,5	245	32.574
Ameliyathane		19.474	125,71	104.608		25.127	398,6	477,05	284,7	9.250,74		3.776,20	328,2	163.850
Yemekhane	0	5.551	6.065	9.835	6.310,50									27.761
Temizlik		32.879	6.064	505,8	324,54									39.773
Medikal Muhasebe	176		357,79	3.829,47	2.457,13				810,3					7.630
Teknik Servis		2.562	58,02	6.884,50	4.417,35									13.921
Bilgi İşlem		2.135	48,35	927,3	594,99									3.705
Saun Alma-Eczane		2.562	58,02	1.190,04	763,57									4.573
Çamaşırhane		1.708	8.086,00	3.372	2.163,60									15.329
Kan Alma	176	2.352	29,01	469,27	301,1				65,7					3.393
Arşiv		854	19,34	6.041,50	3.876,45									10.791
Hizmet Yönetimi Gider Yeri		2.989	67,69	1.601,70	1.027,71				153,3					5.838

3.5.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

İlgili sağlık ve idari personel ile yapılan görüşmeler ve gözlemler neticesinde aşağıdaki faaliyet merkezleri belirlenmiştir. Faaliyet merkezleri belirlenirken benzer faaliyetler aynı faaliyet havuzu içinde birleştirilmiştir. Belirlenen faaliyetler ve faaliyet havuzları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Faaliyet Merkezleri

Faaliyet Merkezi	Faaliyetler	Yapılan İşler
GC 1- Hastanın Kabulü ve ıkış İşlemleri	Hastanın Kabul Edilmesi ve ıkış İşlemlerinin Yapılması	<ul style="list-style-type: none">• Hastanın Karşılanması ve Danışma Hizmetinin Sunulması• Hasta Randevu Kontrolü ve Dosyası Açılması• Hastanın Hesap ve Sigortasının Doğrulanması• Hastanın, Ne Yapacağı ve Zaman Konusunda Bilgilendirilmesi• Hastanın Bekleme Salonuna Yönlendirilmesi• Doktorun Yaptığı Kaydın Kontrolü ve Onayı• Onay Formunun İmzalatılması• Randevuların Genel Takibi• Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması• ıkış İşleminin Yapılması• Muayene Bitiminde İleri Bir Tarihe Verilen Randevuların Kaydı Ve Kontrolü• Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri• Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri
GC 2 – Poliklinik	Poliklinik Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none">• Doktorun Hasta İle n Görüşmesi• Hastanın Muayeneye Hazırlanması• Doktorun Hasta Dosyasını Kontrolü• Doktorun Hastaya Sorular Sorması• Yeni Hasta ve Konsülte Hasta Muayene

		<ul style="list-style-type: none"> • Tahlil Sonuç Kontrol • Doktorun Hastayı Bilgilendirmesi • Hasta Yönlendirme • Kurum İçi Yapılan Telefon Görüşmeleri (Diğer Doktorlar, Hemşireler Vb.) • Diğer İdari Nitelikli Görevler, Mesai Başı ve Sonundaki Hazırlıklar (Reçete, Onay, İşlem, Formlar..)
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	Yatan Hastanın Kabulü Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Oda, Yatak Planlaması ve Kayıtlarının Yapılması • Faturalama ve SGK İşlemlerinin Yapılması • Hasta Dosyasının Tamamlanması • Hasta Dosyasının Servise Gönderilmesi • Sekreterle Hemşirenin Bilgi Alışverişi • Hastanın Odaya Alınması
	Yatan Hastanın Taburcu İşlemleri Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Hemşire Gözlemlerinin Hasta Dosyasına Konulması • Çıkış Yapan Hastanın Programdan Düşülmesi • Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri • Form Ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması • Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri
GC 4- Ameliyat	Ameliyathane Hazırlık Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta Bilgileri ve Yapılan Tetkiklerin Kontrolü • Doktordan Onay Alma • Ameliyat Malzemelerinin Depodan Alınması ve Hazırlanması • Hastanın Servisten Teslim Alınması • Hastanın Ameliyata Hazırlanması • Doktorun Hasta İle Görüşmesi • Anestezi Yöntemine Karar Verilmesi
	Ameliyat Faaliyeti	<ul style="list-style-type: none"> • Hastaya Cerrahi İşlemin Yapılması

	Ameliyat Sonrası Faaliyetler	<ul style="list-style-type: none"> • Hastanın Temizliği ve Pansuman Yapılması • Hastanın Makinelere Ayrılması • Hastanın Sedycyc Konularak Uyku Odasına Alınması • Hastanın Uyandırılması • Hastanın Servise Teslim Edilmesi • Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması • Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri
GC - 5 Anestezi	Anestezi Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Anestezi Doktorunun Hasta İle Görüşmesi • Hasta Dosyası Kontrolü • Hastanın Cihazlara Bağlanması ve Hazırlık • Hastaya Uyutucu Gaz Verilerek Anestezi İşleminin Yapılması • Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması • Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri
GC 6– Yatan Hasta	Yatan Hasta Takibi ve Hijyenik Bakım Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Nöbet Teslimi (Hasta Başında ve Bankoda) • Yeni Hastanın Odasına Alınması ve İlk Bakım • Vizitler(Sabah, Öğle ve Akşamüstü Vizitleri) • Hijyenik Bakım, Pansuman • Kan Alma, Damar Yolu Açma ve Tedavi Uygulama • Ateş, Nabız, Tansiyon, Kan Şekeri Takibi ve Uygulaması • Kan Şekeri Takibi ve Uygulaması • Serum Kontrolü ve Değiştirilmesi • Buhar Tedavisi • Konsultasyon İstemi ve Organizasyonu • Çarşaf ve Kıyafet Kontrolü • Günlük İlaç ve Tıbbi Sarf Malzemesinin Kontrolü ve İstenmesi • Tetkiklerin Planlanması ve Ön Hazırlık

		<ul style="list-style-type: none"> • Hastanın Tetkiklerinin Yapıtırılması • Tedavi Planı Uygulanması • Sonuçların Değerlendirilmesi ve Raporlanması • Hasta Dosyası Kontrol • Yemek Reasiyonunun Uygulanması • Hasta Yakınlarına Bilgi Verilmesi • Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması • Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri • Ameliyat Hastasının Ameliyathaneden Teslim Alınması • Ameliyat Hastasının Hasta Yatağına Alınması ve İlk Bakım • Hastanın Ameliyat Sonrası İlk Yürütülmesi (Mobilizasyon) ve Diğer Bakım • Hematokrit Takibi (Ameliyat Sonrası Kanama) • Hastanın Çıkış İçin Hazırlanması
	Ameliyat Hastası Ön Hazırlık Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Ameliyathane, Anestezi ve Cerrahi Doktora Bilgi Verilmesi • Ameliyat Paketi Tetkik Girişlerinin Kontrol Edilmesi • Tıbbi Sarf Malzeme Girişleri • Ameliyata Hasta Hazırlık (İdrara Sonda Takılması, Lavman Yapılması Vb.) • Ameliyata Özgü Anestezi İçin Onam Formunun Alınması • Cerrahi İşlem Doğrulama Ve Anestezi Kontrol Formlarının Doldurulması • Ameliyat Saatinde Ameliyathaneye Teslim Edilmesi
	Kan ve Kan Ürünleri	<ul style="list-style-type: none"> • Kan ve Kan Ürünlerinin Laboratuvar Stoklarından Kontrol Edilmesi Yok İse

	İşlemleri Faaliyetleri	İstenmesi <ul style="list-style-type: none">• Kan ve Kan Ürünlerinin Gelişinin Takip Edilmesi• Gelen Kan ve Kan Ürünlerinin Hastadan Alınan Kan İle Uygunluğuna Bakılması (Cross Match Testi)• Gerekli Formların Doldurulması• Kan ve Kan Ürünlerinin Uygulanması• Her 15 Dakikada Hastanın İzlenmesi ve Kan Transfüzyonu İzlem Formuna Kayıt Edilmesi
--	---------------------------	---

Faaliyet havuzlarının belirlenmesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınmıştır.

- Yatan hasta kabulü ve taburcu işlemleri aynı ofiste ve aynı çalışanlar tarafından yapıldığından dolayı gider hesaplamalarında dağınıklık olmaması için aynı faaliyet havuzu altında toplanmıştır. Tablo 8'deki GC 3 faaliyet havuzu içinde yatan hasta kabulü ve taburcu faaliyetleri ayrı olarak detaylı gösterilmiştir.
- Ameliyathane hazırlık, ameliyat ve ameliyat sonrası faaliyetler ortak personel tarafından aynı ameliyathane içinde icra edildiği için bu faaliyetler için tek bir faaliyet havuzu oluşturulmuştur. Tablo 8'deki GC 4 faaliyet havuzu içinde Ameliyathane hazırlık, ameliyat ve ameliyat sonrası faaliyetleri ayrı olarak detaylı gösterilmiştir.
- Yatan hasta ile ilgili hijyenik bakım ve takibi, ameliyat hastası ön hazırlık, ameliyat sonrası bakım, kan ve kan ürünleri işlemleri aynı personel tarafından aynı serviste gerçekleştirildiği için maliyet hesaplamalarında kolaylık olması açısından sözkonusu faaliyetler için tek bir faaliyet havuzu oluşturulmuştur. Tablo 8'deki GC 6 faaliyet havuzu içinde hijyenik bakım ve takibi, ameliyat hastası ön hazırlık, ameliyat sonrası bakım, kan ve kan ürünleri faaliyetleri ayrı olarak detaylı gösterilmiştir.

3.5.3. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet merkezleri ve her bir faaliyet merkezi içerisinde yer alacak faaliyetlerin tespiti yapıldıktan sonra birinci aşama maliyet dağıtımı için maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Her bir faaliyet merkezi için belirlenmiş maliyet etkenleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: 1.Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	İşgal Edilen Alan (m ²)	Öğün Sayısı	Hasta Sayısı	Amortisman Değeri
Gc 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,20	10	438	12.798	1.172
Gc 2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	20	1.825	12.798	1.351,93
Gc 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	1,2	2,11	438	2.450	44,21
Gc 4 – Ameliyat	2,2	150	1.095	1.040	26.737
Gc- 5 Anestezi	2		730	1.040	
Gc 5 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	264	1.314 Öğle +1095 Gece	2.450	6.068
Toplam	15,2	446.11	6.935		35.373,14

Birinci aşama maliyet etkenlerinin faaliyet merkezlerine göre tespit edilmesinde dikkate alınan hususlar aşağıda verilmiştir.

- Ameliyathanede 3.282 adet ameliyat yapılmıştır. 1.040 tanesi genel cerrahi bölümünce gerçekleştirilmiştir. Ameliyathanede 7 personel çalışmaktadır. Bu bilgilere göre genel cerrahiye 2,2 ameliyathane çalışanı düşmektedir.

Genel Cerrahi Ameliyathane Çalışan Sayısı: $(1.040 \times 7) / 3.282 = 2,2$ kişi

- Toplamda 6 tane anestezi teknikeri mevcut olup genel cerrahi bölümünde çalışan anestezi teknikeri sayısı 2'dir.

Genel Cerrahi Anestezi Çalışan Sayısı: $(1.040 \times 6) / 3.282 = 2$ kişi

- Yatan hastanın bakımda çalışan 6 personel tüm cerrahi birimlerde yatan hastalara bakmaktadır. Cerrahi birimlerde yatan hasta sayısı 4.128'dir. Genel cerrahi yatan hasta sayısı 2.450'dir. Bu bilgilere göre genel cerrahiye 3,6 klinik servis çalışanı düşmektedir.

Genel Cerrahi Klinik Servis Çalışan Sayısı: $(2.450 \times 6) / 4.128 = 3,6$ kişi

- Cerrahi birimlere Hasta yatış ve taburcu işlemlerini 2 personel yapmaktadır. Genel cerrahiye 1,2 yatan hasta kabulü ve taburcu birimi çalışanı düşmektedir.

Genel Cerrahi Yatan Hasta Kabulü Çalışan Sayısı: $(2.450 \times 2) / 4.128 = 1,2$ kişi

- Hasta kabul ve çıkış işlemlerinde de 2 personel çalışmaktadır. Hastanenin cerrahi birimler toplam poliklinik hasta sayısı 42.660 dir. Genel cerrahi poliklinik hasta sayısı 12.798 dir. Bu bilgilere göre genel cerrahiye 0,60 hasta kabul çalışanı düşmektedir.

Genel Cerrahi Hasta Kabulü Çalışan Sayısı: $(12.798 \times 2) / 42.660 = 0,60$ kişi

- Yatan hasta bakımı merkezinde gece nöbete kalan sağlık personeline gece kahvaltısı verilmektedir. Cerrahi birimlerde ortalama 5 personel gece nöbetine kalmaktadır. Genel cerrahiye 3 gece personeli düşmektedir. Dönüştürülmüş öğün sayısı hesaplamalarına göre gece kahvaltısının katsayısı 0,50 idi. Buna göre yatan hasta bakımı öğün sayısı 2.409 olarak hesaplanacaktır.

Yatan Hasta Bakımı Öğün Sayısı= $(365 \text{ gece} \times 3 \text{ personel}) + (365 \text{ gün} \times 3,6 \text{ personel}) = 2.409$ öğün

- Ameliyathanede 2011 yılında toplam 3.282 adet ameliyat yapılmıştır. 1.040 tanesi genel cerrahi bölümünce gerçekleştirilmiştir. Ameliyathanede kullanılan duran varlıkların 2011 yılı amortisman tutarı 84.376,11 TL olarak hesaplanmıştır. Söz konusu amortisman tutarı ameliyatlara, genel cerrahi ameliyat süreleri dikkate alınarak dağıtılacaktır.

3.5.4. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması

Tablo 4'de yer alan GHÜG'leri, Tablo 5'de belirtilen maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır. Böylece her bir faaliyet merkezinin GHÜG'lerden

alacakları pay hesaplanmış olacaktır. İzleyen kısımda her bir GHÜG'nin faaliyet merkezlerine dağıtımına ilişkin hesaplamalara ve tablolara yer verilmiştir.

- **Direkt İşçilik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Direkt işçilik gideri hesaplamaları için gerekli bilgiler personellere ait bordro bilgilerinden alınmış olup, her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan direkt işçilik gideri tutarları Tablo 10'da verilmiştir:

Tablo 10: Direkt İşçilik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,20	9.000	2
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	330.305	67
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	1,2	10.620	2
GC 4 – Ameliyat	2,2	44.974	9
GC- 5 Anestezi	2	37.200	8
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	57.960	12
Toplam	15,2	490.060	100

- **İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi bölümü ilaç ve sarf malzeme gideri 2011 yılı için 67.208 TL olarak gerçekleşmiştir. Yatan hastanın bakımı faaliyet merkezine verilecektir. Ameliyathane ilaç gideri 160.701,50 TL, tıbbi sarf malzeme gideri 789.796,70 TL dir. Toplam ameliyathane direk ilk madde ve malzeme gideri 950.498,27 TL'dir. Ameliyathanede 3.282 adet ameliyat yapılmıştır. 1.040 tanesi genel cerrahi bölümünce gerçekleştirilmiştir. Buna göre ameliyathane direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden genel cerrahi bölümüne düşen pay 301.193,75 TL'dir. İlk madde ve malzeme giderinin faaliyet merkezlerine dağıtımı Tablo 11'de gösterilmiştir:

Tablo 11: İlk Madde ve Malzeme Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması		
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri		
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri		
GC 4 – Ameliyat	301.193	81,75
GC- 5 Anestezi		
GC 5 – Yatan Hasta Bakım Takibi	67.208	18,25
Toplam	368.401	100

- **Endirekt Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastanede toplam 181 tane sağlık personeli, 237 tane diğer personel mevcuttur. Sağlık personeline ait toplam endirekt işçilik gideri 271.289 TL, diğer personele ait endirekt işçilik gideri 101.245 TL dir. Bu bilgilere göre faaliyet merkezlerine düşecek endirekt personel gider payları aşağıdaki gibi hesaplanacaktır;

Maliyet Yükleme Oranı: Toplam Endirekt İşçilik / Personel Sayısı

Sağlık personeli için:

$$271.289 / 181 = 1.498 \text{ TL/Personel Sayısı}$$

Diğer personel için:

$$101.245 / 237 = 427 \text{ TL/ Personel Sayısı}$$

Bulunan maliyet yükleme oranı ile faaliyet merkezlerine ait çalışan sayısı çarpılarak her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan endirekt personel gideri tutarları Tablo 12’de verilmiştir:

Tablo 12: Endirekt Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,20	512	3
GC2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	7.490	37
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	1,2	512	3
GC 4 – Ameliyat	2,2	3.295	16
GC- 5 Anestezi	2	2.996	15
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	5.395	27
Toplam	15,2	20.200	100

- **Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik kırtasiye gideri 767 TL, klinik kırtasiye gideri 147 TL dir. Poliklinik kırtasiye giderleri GC 1 ve GC 2 arasında eşit dağıtılmıştır. Klinik kırtasiye gideri ise GC 3 ve GC 6 arasında eşit dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan kırtasiye gideri tutarları Tablo 13’te verilmiştir:

Tablo 13: Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	840,5	46
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	12.798	840,5	46
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	73,5	4
GC 4 – Ameliyat	1.040		
GC- 5 Anestezi	1.040		
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	2.450	73,5	4
Toplam		1.828	100

- **Elektrik Gideri Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik elektrik gideri 562 TL, klinik elektrik gideri 7.418 TL dir. Ameliyathane elektrik gideri 33.148 TL dir. Poliklinik elektrik gideri GC 1 ve GC 2 arasında, Klinik elektrik gideri GC 3 ve GC 6 arasında yüzölçümüne göre dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan elektrik gideri tutarları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14: Elektrik Gideri Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	İşgal Edilen Alan (m)	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	10	187	0,45
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	20	375	0,91
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2,11	58	0,14
GC 4 – Ameliyat	150	33.148	80,60
GC- 5 Anestezi			
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	264	7.360	17,90
Toplam	446.11	41.128	100

- **Doğalgaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik doğalgaz gideri 360 TL, klinik doğalgaz gideri 4.760 TL dir. Poliklinik doğalgaz gideri GC 1 ve GC 2 arasında, klinik doğalgaz gideri GC 3 ve GC 6 arasında yüzölçümüne göre dağıtılmıştır. Ameliyathanede doğalgaz kullanılmadığından Ameliyathane doğalgaz giderinden pay almayacaktır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan doğalgaz gideri tutarları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15: Doğalgaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	İşgal Edilen Alan (m ²)	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	10	120	2,34
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	20	240	4,69
GC 3- yatan hastanın kabulü ve taburcu işlemleri	2,11	38	0,74
GC 4 – Ameliyat	150		
GC- 5 Anestezi			
GC 6 – yatan hasta bakım Takibi	264	4.722	92,23
Toplam	446.11	5.120	100

• **Su Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik su gideri 60 TL, klinik su gideri 35 TL, ameliyathane su gideri ise 125 TL'dir. Bu giderler faaliyet merkezlerine personel sayısına göre dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan su gideri tutarları Tablo 16'de verilmiştir.

Tablo 16: Su Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,20	12	8,86
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	48	35,46
GC3-Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu	1,2	9	6,65
GC 4 – Ameliyat	2,2	21,15	15,62
GC- 5 Anestezi	2	19,23	14,20
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	26	19,21
Toplam	15,2	135	100

- **Tıbbi Gaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Tıbbi gaz yoğun olarak anestezi ve yatan hasta bakımı faaliyet merkezlerinde kullanıldığı için bu iki faaliyet merkezine hasta sayısına göre dağıtılmıştır. Ameliyat ve yatan hasta bakımı faaliyet merkezlerine ilişkin olarak hesaplanan tıbbi gaz gideri tutarları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Tıbbi Gaz Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	-	-
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	12.798	-	-
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	-	-
GC 4 – Ameliyat	1.040	-	-
GC- 5 Anestezi	1.040	7.962	80,25
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	2.450	1.960	19,75
Toplam		9.922	100

- **Küçük Demirbaş Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastanenin küçük demirbaş giderinden genel cerrahi bölümüne düşen 398 TL GC 1, GC 2, GC 3 ve GC 6 arasında eşit dağıtılmıştır. Ameliyathane faaliyet merkezine ait olan 398 TL lik demirbaş gideri ameliyat sayısına göre dağıtıldığında genel cerrahiye 126 TL düşmektedir. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan küçük demirbaş gideri tutarları Tablo 18’de verilmiştir:

Tablo 18: Küçük Demirbaş Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	99,5	18,99
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	99,5	18,99
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	99,5	18,99
GC 4 – Ameliyat	126	24,04
GC- 5 Anestezi	-	-
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	99,5	18,99
Toplam	524	100

- **Mefruşat Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastanenin mefruşat giderinden genel cerrahi bölümüne düşen 477 TL GC 1, GC 2, GC3 ve GC 6 arasında eşit dağıtılmıştır. Ameliyathane faaliyet merkezine ait olan 477 TL lik mefruşat gideri ameliyat sayısına göre dağıtıldığında genel cerrahiye 151 TL düşmektedir. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan mefruşat gideri tutarları Tablo 19’da verilmiştir:

Tablo 19: Mefruşat Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	119,25	18,99
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	119,25	18,99
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	119,25	18,99
GC 4 – Ameliyat	151	24,04
GC- 5 Anestezi	-	-
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	119,25	18,99
Toplam	628	100

- **Eğitim Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik eğitim gideri 135,78 TL, klinik eğitim gideri 78,84 TL, ameliyathane eğitim gideri 284 TL dir. Poliklinik eğitim gideri GC 1 ve GC 2 arasında, klinik eğitim gideri GC 3 ve GC 6 arasında, Ameliyathane eğitim gideri ise GC4 ve GC 5 faaliyet merkezine personel sayısına göre dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan eğitim gideri tutarları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: Eğitim Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,20	26,28	7,89
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	109,50	32,89
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	1,2	26,28	7,89
GC 4 – Ameliyat	2,2	48,18	14,47
GC- 5 Anestezi	2	43,80	13,16
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	78,84	23,68
Toplam	15,2	332,88	100

- **Amortisman Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Genel cerrahi poliklinik amortisman gideri 833,40 TL, klinik amortisman gideri 11.000 TL, ameliyathane amortisman gideri 9.250,74 TL dir. Poliklinik amortisman gideri GC 1 ve GC 2 arasında, klinik amortisman gideri GC 3 ve GC 6 arasında yüzölçümüne göre dağıtılmıştır. Ameliyathane amortisman gideri ise ameliyat sayısına göre dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan amortisman gideri tutarları Tablo 21’de verilmiştir:

Tablo 21: Amortisman Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	İşgal Edilen Alan (m ²)	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	10	416,70	2,73
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	20	833,40	5,46
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2,11	87,92	0,58
GC 4 – Ameliyat	150	2.931	10,20
GC- 5 Anestezi	-	-	-
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	264	11.000	72,04
Toplam	446.11	15.269	100

- **Basılı Evrak Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Poliklinik basılı evrak gideri 1.024 TL, GC 1 ve GC 2 arasında eşit, klinik basılı evrak gideri 96 TL GC 3 ve GC 6 arasında eşit dağıtılmıştır. Faaliyet merkezlerine ilişkin olarak hesaplanan eğitim gideri tutarları Tablo 22’de verilmiştir:

Tablo 22: Basılı Evrak Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	512	45,71
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	12.798	512	45,71
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	48	4,29
GC 4 – Ameliyat	1.040	-	-
GC- 5 Anestezi	1.040	-	-
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	2.450	48	4,29
Toplam		1.120	100

- **Tıbbi Atık Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastanenin toplam tıbbi atık gideri 18.881 TL dir. Tıbbi atık giderinin %30'u yatan hasta servislerine ve %20'si ameliyathaneye ve %20'si laboratuara aittir. %25 si doğumhaneye aittir. % 5 lik kısmı ise polikliniklere dağıtılmıştır. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan tıbbi atık gideri tutarları Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23: Tıbbi Atık Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması		
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	38	2,24
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri		
GC 4 – Ameliyat	1.197	70,41
GC- 5 Anestezi		
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	465	27,35
Toplam	1.700	100

- **Diğer Giderlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Poliklinik diğer giderleri 1.280 TL GC 1 ve GC 2 arasında eşit, klinik giderleri 245 TL GC 3 ve GC 6 arasında eşit dağıtılmıştır. Ameliyathane genel cerrahiye düşen diğer gider payı 104 TL dir. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan diğer giderlerin tutarları Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24: Diğer Giderlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	640	39,29
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	12.798	640	39,29
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	122,5	7,52
GC 4 – Ameliyat	1.040	104	6,38
GC- 5 Anestezi	1.040		
GC 6– Yatan Hasta Bakım Takibi	2.450	122,5	7,52
Toplam		1.629	100

- **Yemekhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Dönüştürülmüş Öğün Maliyeti 3,5 TL olarak hesaplanmıştır. Öğün sayısına göre faaliyet merkezlerine düşen pay tabloda gösterilmiştir. Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak öğün sayısına göre hesaplanan yemekhane gideri tutarları Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25: Yemekhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Öğün Sayısı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	438	1.533	6,86
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	1.825	6.388	28,57
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	438	1.533	6,86
GC 4 – Ameliyat	1.095	3.833	17,14
GC- 5 Anestezi	730	2.555	11,43
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	1.314 öğle + 1095 gece	6.515	29,14
Toplam	6.935	22.356	100

- **Teknik Servis Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Toplam gider 254.228 TL’dir. Cihazların ve binanın tamir, bakım, onarım giderlerinden oluşmaktadır. Cihaz sayısı ya da talep fiş sayısına göre dağıtım yapılmalıdır. Ancak bu bilgilere erişilemediği için yüzölçümüne göre dağıtılmıştır.

Maliyet Yükleme Oranı= Toplam Teknik Servis Gideri / Toplam Metrekare

$$254.228 / 9.305 = 27,32 \text{ TL/m}^2$$

Hesaplanan maliyet yükleme oranı ile faaliyet merkezlerinin yüzölçümü çarpılarak, her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan teknik servis gideri tutarları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26: Teknik Servis Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	İşgal Edilen Alan (m ²)	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	10	27,32	273	2,24
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	20	27,32	546	4,48
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2,11	27,32	58	0,47
GC 4 – Ameliyat	150	27,32	4.103	33,67
GC- 5 Anestezi		27,32		
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	264	27,32	7.212	59,18
Toplam	446.11		12.192	100

- **Çamaşırhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Çamaşırhane toplam gideri 56.000 TL dir. Yatan hasta sayısına ve ameliyat sayısına göre dağıtım yapılacaktır. Yatan hasta bakımı ve ameliyathane yerlerine yüklenecektir. Hesaplanan maliyet yükleme oranı ile hasta sayısı çarpılarak bulunan faaliyet merkezlerine ait çamaşırhane gideri tutarları Tablo 27’de verilmiştir.

Maliyet Yükleme Oranı= Toplam Çamaşırhane Gideri / Hasta Sayısı

$$56.000 / 32.299 = 1,73 \text{ TL/Hasta Sayısı}$$

Tablo 27: Çamaşırhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması				
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri				
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri				
GC 4 – Ameliyat	1.040	1,73	1.799	29,80
GC- 5 Anestezi				70,20
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	2.450	1,73	4.239	
Toplam	3.490		6.038	100

- **Satın Alma ve Eczane Gider Yerinin Dağıtımı**

İlaç ve sarf malzeme tutarına göre dağıtım yapılacaktır.

Dağıtım Katsayısı: Genel Cerrahi Klinik DİMM Gideri / Toplam Hastane DİMM Gideri

$$67.208 / 2.086.358 = 0,032 \text{ TL}$$

Eczane Gider Yerinin Gideri x Dağıtım Anahtarı= 101.174 * 0,032=3.237 TL

Dağıtım Katsayısı: Ameliyathane DİMM Gideri / Toplam Hastane DİMM Gideri

$$950.498,27 / 2.086.358 = 0,45 \text{ TL}$$

Eczane Gider Yerinin Gideri x Dağıtım Anahtarı= 101.174 * 0,45= 45.528

45.528 TL lik DİMM gideri, toplam 3.282 adet ameliyata aittir. Buna göre 1.040 ameliyat için 14.427 TL DİMM gideri kullanılmıştır.

Genel Cerrahi Ameliyat DİMM Gideri= (1.040 x 45.528) / 3.282 = 14.427 TL

Ameliyat ve yatan hasta bakımı faaliyet merkezlerine ilişkin olarak hesaplanan satın alma ve eczane gideri tutarı Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28: Satın Alma ve Eczane Gider Yerinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması		
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri		
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri		
GC 4 – Ameliyat	14.427	81,67
GC- 5 Anestezi		18,33
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3.237	
Toplam	17.664	100

İlaç ve tıbbi malzeme giderleri hastaya direkt yüklenmelidir. Hasta dosyalarında her hasta için ve yapılan ameliyatlara için ne kadar ilaç ve tıbbi sarf malzeme kullanıldığı yazılmaktadır.

- **Temizlik Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım**

Hastanenin toplam temizlik gideri 820.592 TL, toplam yüzölçümü 9.305 m² dir.

Maliyet Dağıtım Anahtarı: Toplam Gider / Toplam Yüzölçümü

$$820.592 / 9.305 = 88,18 \text{ TL/m}^2$$

Hesaplanan maliyet yükleme oranı ile faaliyet merkezlerinin yüzölçümü çarpılarak, her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan temizlik gideri tutarları Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29: Temizlik Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım

Faaliyet Merkezleri	İşgal Edilen Alan (m ²)	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	10	88,18	881	2,24
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	20	88,18	1.763	4,48
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2,11	88,18	186	0,47
GC 4 – Ameliyat	150	88,18	13.227	33,67
GC- 5 Anestezi		88,18		
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	264	88,18	23.279	59,18
Toplam	446.11		39.336	100

- **Bilgi İşlem Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım**

Hastaneye ait toplam bilgi işlem gideri 126.635 TL dir. Departmanlara eşit dağıtılacaktır.

Dağıtım Anahtarı: Toplam Gider / Departman Sayısı

$$126.635 / 35 = 3.618 \text{ TL/Departman}$$

Genel cerrahiye düşen gider payı 720 TL dir. GC1, GC2, GC3 ve GC6 arasında eşit dağıtılmıştır.

Ameliyathanede yapılan toplam 3.282 adet ameliyattan 1.040 tanesi genel cerrahiye aittir. Bu bilgilere göre ameliyat faaliyet merkezine düşen 1.146 TL lik bilgi işlem gideri aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

Genel Cerrahi Ameliyathane Bilgi İşlem Gideri= (1.040 x 3.618) = 1.146 TL

Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan bilgi işlem gideri tutarları Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30: Bilgi İşlem Giderinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	180	9,65
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	180	9,65
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	180	9,65
GC 4 – Ameliyat	1.146	61,41
GC- 5 Anestezi		
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	180	9,65
Toplam	1.866	100

- **Arşiv Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastaneye ait toplam arşiv gideri 27.891 TL dir. Arşiv gideri, hasta sayısına göre hasta kabulü ve çıkış faaliyet merkezi ile yatan hasta kabulü ve taburcu faaliyet merkezine dağıtılacaktır.

Dağıtım Anahtarı: Gider Toplamı / Hasta Sayısı

$$27.891 / 336.873 = 0,08 \text{ TL/Hasta Sayısı}$$

Hasta kabulü ve çıkış faaliyet merkezi ile yatan hasta kabulü ve taburcu faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan arşiv gideri tutarları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31: Arşiv Giderinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	0,08	1.024	83,93
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri				
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	0,08	196	16,07
GC 4 – Ameliyat				
GC- 5 Anestezi				
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi				
Toplam	15.248		1.220	

• **Medikal Muhasebe Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Medikal muhasebe gideri toplam 123.578 TL dir. Medikal muhasebe gideri, hasta sayısına göre hasta kabulü ve çıkış faaliyet merkezi ile yatan hasta kabulü ve taburcu faaliyet merkezine dağıtılacaktır.

Dağıtım Anahtarı: Gider Toplamı / Hasta Sayısı

$$123.578 / 336.873 = 0,36 \text{ TL /Hasta Sayısı}$$

Hasta kabulü ve çıkış faaliyet merkezi ile yatan hasta kabulü ve taburcu faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan medikal muhasebe gideri tutarları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32: Medikal Muhasebe Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Hasta Sayısı	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	12.798	0,36	4.607	83,93
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri				
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	2.450	0,36	882	16,07
GC 4 – Ameliyat				
GC- 5 Anestezi				
GC 6– Yatan Hasta Bakım Takibi				
Toplam	15.248			100

- **Genel Yönetim Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı**

Hastane genel yönetim gideri, hizmet yönetimi gider yeri (başhekimlik, başhemşirelik) ve genel yönetim gider yerine ait giderlerden oluşmaktadır. Toplam genel yönetim gideri 217.938 TL dir.

Dağıtım Anahtarı: Genel Yönetim Gider Yeri Gider Toplamı / Personel Sayısı

$$137.162 / 181 = 757 \text{ TL/ Personel Sayısı}$$

Dağıtım Anahtarı: Hizmet Yönetimi Gider Yeri Gider Toplamı / Personel Sayısı

$$80.776 / 418 = 193 \text{ TL/ Personel Sayısı}$$

Faaliyet merkezlerine ait genel yönetim gideri, çalışanlarının sağlık ya da idari personel sayısına göre personel sayısı ilgili dağıtım anahtarı ile çarpılarak hesaplanmıştır. Örnek olarak GC 1 ve GC 2 genel yönetim gideri hesaplaması aşağıda verilmiştir.

GYG= Maliyet Yükleme Oranı X Faaliyet Merkezi Personel Sayısı

GC 1 için; $193 \times 1,2 = 231$

GC 2 için; $757 \times 5 = 3.785 \text{ TL}$

Her bir faaliyet merkezine ilişkin olarak hesaplanan genel yönetim gideri tutarları Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 33: Genel Yönetim Giderinin Maliyet Merkezlerine Yüklenmesi

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Maliyet Yükleme Oranı	Faaliyet Maliyetleri (TL)	Faaliyetlerin Maliyetleri Tüketim Yüzdesi (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,2	193	231	2,62
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	5	757	3.785	42,87
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	1,2	193	231	2,62
GC 4 – Ameliyat	2,2	757	344	3,90
GC- 5 Anestezi	2	757	1.514	17,15
GC 6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	3,6	757	2.725	30,86
Toplam	15,2		8.830	100

3.5.5. Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması

Bu aşamada, bir önceki bölümde tek tek hesaplanan faaliyet merkezlerinin maliyetleri biraraya getirilerek toplam endirekt ve direkt maliyetleri hesaplanacaktır. Tablo 12'den başlayarak, Tablo 33'e kadar hesaplanan faaliyet merkezlerinin maliyetleri bir araya getirilerek Tablo 34'de verilmiştir.

Tablo 34: Faaliyet Merkezlerinin Toplam Endirekt Maliyetleri

Endirekt Hizmet Türleri / Faaliyet Merkezleri	GC1 (TL)	GC2 (TL)	GC3 (TL)	GC4 (TL)	GC5 (TL)	GC6 (TL)
Endirekt İşçilik Gid.	512	7.490	512	3.295	2.996	5.395
Kırtasiye Gid.	840,5	840,5	73,5			73,5
Elektrik Gid.	187	375	58	33.148		7.360
Doğalgaz Giz.	120	240	38			4.722
Su Gid.	12	48	9	21	19	26
Tıbbi Gaz Gid.					7.962	1.960
Küçük Demirbaş Gid.	99,5	99,5	99,5	126		99,5
Mefruşat Gid.	119,25	119,25	119,25	151		119,25
Eğitim Gid.	26,28	109,5	26,28	48,18	43,8	78,84
Endirekt Amortisman Gid.	416,7	833,4	87,92	2.931		11.000
Basılı Evrak Gid.	512	512	48			48
Tıbbi Atık Gid.		38		1.197		465
Diğer Gid.	640	640	122,5	104		122,5
Yemek Gid.	1.533	6.388	1.533	3.833	2.555	6.515
Teknik Servis Gid.	273	546	58	4.103		7.212
Çamaşırhane Gid.				1.799		4.239
Eczane Gid.				14.427		3.237
Temizlik Gid.	881	1.763	186	13.227		23.279
Bilgi İşlem Gid.	180	180	180	1.146		180
Arşiv Gid.	1.024		196			180
Muhasebe Gid.	4.607		882			180
Gen.Yön.Gid.	231	3.785	231	344	1.514	2.725
Toplam	12.214,23	24.007,15	4.459,95	79.900,18	15.089,80	79.216,59

Her bir faaliyet merkezine ait direkt hizmet maliyetleri de Tablo 35’te verilmiştir:

Tablo 35: Direkt Hizmet Maliyeti

Direkt Hizmet Maliyeti	GC1	GC2	GC3	GC4	GC5	GC6
Direkt İşçilik Gid.	9.000	330.305	10.620	44.974	37.200	65.000
Direkt Amortisman	1.172	1.351,93	44,21	26.737		6.068
TOPLAM	10.172	331.657	10.664	71.711	37.200	71.068

3.5.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

GHÜM’leri faaliyet merkezlerine yükledikten sonra sıra maliyetlerin maliyet objelerine yüklenmesi işlemine gelmektedir. Bu yüklemenin yapılabilmesi için her faaliyet merkezi için en uygun maliyet etkeninin belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 35’te her bir faaliyet merkezi için belirlenmiş maliyet etkenleri yer almaktadır.

Tablo 36: İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezleri	İkinci Aşama Maliyet Etmenleri
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	Hasta Sayısı
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	Hasta Sayısı
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	Hasta Sayısı
GC 4 – Ameliyat	Ameliyat Sayısı (Süresi)
GC- 5 Anestezi	Ameliyat Sayısı (Süresi)
GC 5 – Yatan Hasta Bakım Takibi	Hasta Sayısı

3.5.7. Faaliyet Merkezlerine Ait Yükleme Oranlarının Hesaplanması

Bu kısımda Tablo 34 ve 35’ teki faaliyet maliyetleriyle Tablo 36’daki maliyet etkenleri kullanılarak faaliyet maliyet yükleme oranları belirlenmiş ve böylece hasta başına düşen faaliyet maliyeti hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine ilişkin yükleme oranı hesaplamaları aşağıda verilmiştir.

- **GC 1 Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması Faaliyet Merkezi**

Yükleme Oranı: GC 1 Toplam Gideri / Hasta Sayısı

$$22.386 / 12.798 = 1,74 \text{ TL/Hasta}$$

- **GC 2 Poliklinik Faaliyetleri Faaliyet Merkezi**

Yükleme Oranı: GC 2 Toplam Gideri / Hasta Sayısı

$$355.657 / 12.798 = 27,80 \text{ TL/Hasta}$$

- **GC 3 Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezi**

Yükleme Oranı: GC 3 Toplam Gideri / Hasta Sayısı

$$15.124 / 2.450 = 6,17 \text{ TL/Hasta}$$

- **GC 4 Ameliyat Faaliyet Merkezi**

Genel cerrahi bölümünce en sık gerçekleştirilen ameliyatlara türleri, bu ameliyatların sayı ve süreleri Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37: Ameliyatlara, Sayısı ve Süreleri

Ameliyatlara	Sayı (2011)	Süre (Ortalama Dakika-Normal Şartlarda)
Kolesistektomi	193	60
Diskektomi	171	120
İnguinal Herni Onarımı	122	90
Appendektomi	86	45
Fissürektomi	67	45
Plonidal Sinüs Eksizyonu	53	60
Umblikal Herni Onarımı	43	90
Hemoroidektomi	26	40
İnsizyonel Herni Onarımı	25	90
Tiroidektomi	22	150

Ameliyat süreleri tabii olarak hastanın yaşına, cinsiyetine, kilosuna, varsa diğer hastalıklarına ve ameliyatın seyrine göre değişmekle beraber, uygulama kolaylığı açısından çalışmanın kapsamını oluşturan genel cerrahi departmanı tarafından 2011 yılında gerçekleştirilen 74 çeşit ameliyatın süresi genel cerrahi doktorları ve ameliyat hemşireleri ile görüşülerek ortalama olarak tespit edilmiştir. Bu görüşmeler neticesinde ameliyathanede 2011 yılında gerçekleştirilen 1.040 adet ameliyat için yaklaşık 77.330 dakika süre harcandığı tespit edilmiştir. Bu bilgilere göre ameliyat faaliyet merkezi yükleme oranı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Yükleme Oranı: GC 4 Toplam Gideri / Toplam Ameliyat Süresi

$$151.611 / 77.330 = 1,96 \text{ TL / dakika}$$

Uygulamada örneklem olarak alınan 10 ameliyatın toplam ve birim GHÜM'leri Tablo 38'de hesaplanarak verilmiştir.

Tablo 38: Ameliyatların Faaliyet Merkezine Ait Toplam ve Birim GHÜM

Ameliyatlar	Sayı (2011)	Süre (Ortalama Dakika- Normal Şartlarda)	Toplam Ameliyat Süresi	Dağıtım Anahtarı	Toplam GHÜM	Birim GHÜM
	(1)	(2)	(1x2)=(3)	(4)	(3x4)=(5)	(5/1)=(6)
Kolesistektomi	193	60	11.580	1,96	22.696	117
Diskektomi	171	120	20.520	1,96	40.219	235
İnguinal Herni Onarımı	111	90	9.990	1,96	19.580	176
Appendektomi	87	45	3.915	1,96	7.673	88
Fissürektomi	62	45	2.790	1,96	5.468	88
Plonidal Sinüs Eksizyonu	48	60	2.880	1,96	5.644	117
Umblikal Herni Onarımı	23	45	1.035	1,96	2.028	88
Hemoroidektomi	21	40	840	1,96	1.646	78
İnsizyonel Herni Onarımı	20	90	1.800	1,96	3.528	176
Tiroidektomi	16	150	2.400	1,96	3.704	294
TOPLAM					113.190	

Tablodan da görüldüğü gibi; en uzun ameliyat süresine sahip tiriodektomi ameliyatları birim bazında 294 TL ile en fazla GHÜM'den pay almıştır. İkinci büyük payı diskektomi ameliyatı 235 TL pay almıştır. herni onarımı ameliyatları 176 TL GHÜM'den almıştır. Ameliyat süreleri aynı olan kolesistektomi ve plonidal sinüs eksizyonu ameliyatları 117 TL, appendektomi ve fissürektomiye ise GHÜM'lerinden düşen pay 88 TL'dir. hemoroidektomi ameliyatı 78 TL GHÜM'den pay almıştır.

- **GC 5 Anestezi Faaliyet Merkezi**

Tablo 34 ve 35'te verilmiş olan anestezi faaliyet merkezi toplam gideri 52.289 TL dir. Anestezi faaliyet merkezi yükleme oranı, faaliyet merkezinin toplam giderinin toplam ameliyat süresine bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Yükleme Oranı: GC 5 Toplam Gideri / Toplam Ameliyat Süresi

$$52.289 / 77.330 = 0,67 \text{ TL / dakika}$$

Her bir ameliyatın toplam süresi ile anestezi faaliyet merkezi yükleme oranı çarpılarak anestezi faaliyet merkezinin toplam genel hizmet üretim maliyeti hesaplanmıştır. Her bir ameliyatın toplam GHÜM'ü ameliyat sayısına bölünerek birim GHÜM hesaplanmıştır. Ameliyatlara ait anestezi toplam ve birim GHÜM Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39: Anestezi Faaliyet Merkezine Ait Toplam ve Birim GHÜM

Ameliyatlar	Sayı (2011)	Süre (Ortalama Dakika-Normal Şartlarda)	Toplam Ameliyat Süresi	Dağıtım Anahtarı	Toplam GHÜM	Birim GHÜM
	(1)	(2)	(1x2)=(3)	(4)	(3x4)=(5)	(5/1)=(6)
Kolesistektomi	193	60	11.580	0,67	7.758	40
Diskektomi	171	120	20.520	0,67	13.748	80
İnguinal Herni Onarımı	111	90	9.990	0,67	6.693	60
Appendektomi	87	45	3.915	0,67	2.623	30
Fissürektomi	62	45	2.790	0,67	1.869	30
Plonidal Sinüs Eksizyonu	48	60	2.880	0,67	1.929	40
Umbilikal Herni Onarımı	23	45	1.035	0,67	693	30
Hemoroidektomi	21	40	840	0,67	562	26
İnsizyonel Herni Onarımı	20	90	1.800	0,67	1.206	60
Tiriodektomi	16	150	2.400	0,67	1.608	100
TOPLAM					38.692	

Tablo 39’da görüldüğü gibi; en uzun ameliyat süresine sahip tiriodektomi ameliyatları anestezi faaliyet havuzundan birim bazında 100 TL pay almıştır. İkinci büyük payı diskektomi ameliyatı 80 TL pay almıştır. ingulaherni ve insizyonel herni onarımı ameliyatları 60 TL GHÜM’den almıştır. Ameliyat süreleri aynı olan kolesistektomi ve plonidal sinüs eksizyonu ameliyatları 40 TL, unblikal herni, appendektomi ve fissürektomiye ise GHÜM’lerinden düşen pay 30 TL’dir. hemoroidektomi ameliyatı 26 TL GHÜM’den pay almıştır.

Her bir ameliyata ilişkin, ameliyat faaliyet merkezi ve anestezi faaliyet merkezinden gelen birim GHÜM’leri toplamı Tablo 40’ta verilmiştir.

Tablo 40: GC 4 Ameliyat ve GC 5 Anestezi Faaliyet Havuzlarından Ameliyatların Aldıkları Paylar

Ameliyatlar	GC 4 Birim GHÜM (TL)	GC 5 Birim GHÜM (TL)	TOPLAM (TL)
Kolesistektomi	117	40	157
Diskektomi	235	80	315
İnguinal Herni Onarımı	176	60	236
Appendektomi	88	30	118
Fissürektomi	88	30	118
Plonidal Sinüs Eksizyonu	117	40	257
Umblikal Herni Onarımı	88	30	118
Hemoroidektomi	78	26	104
İnsizyonel Herni Onarımı	176	60	236
Tiroidektomi	294	100	394

- **GC 6 Yatan Hasta Bakım Takibi Faaliyet Merkezi**

Tablo 34 ve 35’te verilmiş olan yatan hasta bakımı faaliyet merkezi toplam gideri 143.244 TL dir. Yatan hasta sayısı 2011 yılında 2.450 kişidir. Yatan hasta bakımı faaliyet merkezi yükleme oranı, faaliyet merkezinin toplam giderinin yatan hasta sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Yükleme Oranı: GC 6 Toplam Gideri / Hasta Sayısı

$$143.244 / 2.450 = 58,46 \text{ TL/Hasta}$$

İncelenen ameliyatların, ameliyat sonrası yatış süresi Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41: Ameliyat Sonrası Yatış Süresi (Gün)

Ameliyatlar	Yatış Süresi (Gün)
Kolesistektomi	1
Diskektomi	1
İnguinal Herni Onarımı	2
Appendektomi	3
Fissürektomi	3
Plonidal Sinüs Eksizyonu	3
Umblikal Herni Onarımı	2
Hemoroidektomi	2
İnsizyonel Herni Onarımı	3
Tiroidektomi	2

Son olarak tüm faaliyet merkezlerine ait giderler, genel cerrahi bölümünce en sık yapılan ve araştırma konusu içerisinde yer alan 10 ameliyata yüklenerek ameliyatların toplam maliyeti Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42: Faaliyet Havuzlarındaki Giderlerin Ameliyatlara Yüklenmesi

Ameliyatlar	GC 1 (TL)	GC 2 (TL)	GC 3 (TL)	GC 4 (TL)	GC 5 (TL)	GC 6 (TL)	Toplam (TL)
Kolesistektomi	1,74	27,8	6,17	117	40	58,46	251
Diskektomi	1,74	27,8	6,17	235	80	58,46	409
İnguinal Herni Onarımı	1,74	27,8	6,17	176	60	116,92	388
Appendektomi	1,74	27,8	6,17	88	30	175,38	329
Fissürektomi	1,74	27,8	6,17	88	30	175,38	329
Plonidal Sinüs Eksizyonu	1,74	27,8	6,17	117	40	175,38	368
Umblikal Herni Onarımı	1,74	27,8	6,17	88	30	116,92	270
Hemoroidektomi	1,74	27,8	6,17	78	26	116,92	256
İnsizyonel Herni Onarımı	1,74	27,8	6,17	176	60	175,38	447
Tiroidektomi	1,74	27,8	6,17	294	100	116,92	546

Tablodan görüleceği üzere Kolesistektomi ameliyatı 251 TL, Diskektomi ameliyatı 409 TL, İnguinal Herni Onarımı ameliyatı 388 TL, Appendektomi ameliyatı 329 TL, Fissürektomi ameliyatı 329 TL, Plonidal Sinüs Eksizyonu ameliyatı 368 TL, Umblikal Herni Onarımı ameliyatı 270 TL Hemoroidektomi ameliyatı 256 TL İnsizyonel Herni Onarımı ameliyatı 447 TL Tiroidektomi ameliyatı 546 TL olarak hesaplanmıştır.

Ameliyat ve yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi sarf malzeme ve ilaç giderleri direkt olarak hastaya yüklenebileceğinden dolayı endirekt gider olarak alınmamış ve dağıtılmamıştır. Satın alma ve eczaneden alınan verilere göre basit ortalama stok yöntemi kullanılarak tıbbi sarf malzeme ve ilaç giderleri belirlenmiştir. Örnek olarak maliyet objesi olan üç ameliyata ait ameliyat ve yatan hasta bakımına ait tıbbi sarf malzeme ilaç isim, miktarları ve tutarları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Kolesistektomi ameliyatı ve yatan hasta bakımında kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzeme miktar ve tutarları Tablo 43'te verilmiştir.

Tablo 43: Kolesistektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları

TIBBİ SARF MALZEME VE İLAÇ ADI	MİKTAR	BİRİM FİYAT (TL)	TOPLAM TUTAR (TL)
Atropin Sul 0.5mg 10amp	1	0,31	0,31
Bax.%5 Dex.Lac.Rın 1000cc	1	3,37	3,37
Bax.Izo.Nacl.1000 Cc	1	3,00	3,00
Cefamezin 1 Gr Flk.	1	1,61	1,61
Cefamezin 1 Gr Flk.	1	1,61	1,61
Contramal 100mg5 Amp.	1	1,32	1,32
Dikloron I.M.10 Amp	2	0,35	0,70
Dikloron I.M.10 Amp	1	0,35	0,35
Esmeron 50 Mg 10 Flk	1	5,64	5,64
Fentanyl 10 Ml 50 Amp	1	0,60	0,60
Fleet Enema(Laks Lav)	1	3,07	3,07
Neostigmin 6 Amp.	3	0,27	0,81
Pental Sod 0.5 Gr Flk.	1	1,66	1,66
Sevorane Lık 250 Ml	35	0,58	20,30
Zofer 4 Mg Amp	1	4,60	4,60
Atravmat 3/0 Keskin	1	3,1	3,10
Branul Pembe Kanul I.V. No:20	1	0,32	0,32
Endo Clip Turuncu	5	46	231
Kamera Kılıfı	1	0,9	0,90 Tl
Koter Plagi Yetuskın	1	1,6	1,60 Tl
Prezervatif	1	0,98	0,98 Tl
Roll Film Ped 5*7,2 Cm	4	8,6	34,40 Tl
Steril Eldiven 7.0 Pudralı	1	0,68	0,68 Tl
Steril Eldiven 8.0 Pudralı	2	0,7	1,40 Tl
Trocar 10 Mm	2	111,67	223,34 Tl
Trocar 5 Mm	2	91,67	183,34 Tl
Trofilen 0 Yuvarlak	1	3,07	3,07 Tl
Toplam		297,63	733,08

Diskektomi ameliyatı ve yatan hasta bakımında kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzeme miktar ve tutarları Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44: Diskektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları

TIBBİ SARF MALZEME VE İLAÇ ADI	MİKTAR	BİRİM FİYAT (TL)	TOPLAM TUTAR (TL)
Amunocardol 10 Ml 100amp	1	1	1
Aprol Fort 550 Mg 10 Tb.	2	0,23	0,46
Aprol Fort 550 Mg 10 Tb.	2	0,23	0,46
Atropin Sul 0.5 Mg 10amp	1	0,3	0,3
Bax.%5 Dex.Lac.Rın 1000cc	1	3,37	3,37
Bax.Izo.Nacl. 100 Mx.	4	1,47	5,88
Bax.Izo.Nacl. 500 Cc.	1	2,26	2,26
Contramal 100 Mg 5 Amp.	1	1,32	1,32
Depo Medrol 40 Mg 1 Flk.	1	3,46	3,46
Esmeron 50 Mg 10 Flk	1	5,64	5,64
Genta 80 Mg Amp.	1	0,7	0,7
Losec Flk	2	5,8	11,6
Marcamine 5 Mg 1 Flakon	20	3,4	68
Minoset 20 Tb.(A)	4	0,05	0,2
Minoset 20 Tb.(A)	2	0,05	0,1
Minoset 20 Tb.(A)	2	0,05	0,1
Neostigmin 6 Amp.	5	0,27	1,35
Novosef 1 Gr Iv Flk.	4	3,52	14,08
Novosef 1 Gr Iv Flk.	2	3,52	7,04
Oksamen-L Flk.	2	1,72	3,44
Pental Sod 0.5 Gr Flk.	1	1,66	1,66
Prednol-L Enj.250 Mg.	1	6,4	6,4
Rif 250 Mg Amp.	1	1,72	1,72
Sevorane Lik 250 Ml	35	0,58	20,3
Synacthen Dep.1 Mg Amp.	1	6,07	6,07
Ulcuran 50 Mg/2 Ml 2 Ml 10 Amp	4	0,34	1,36
Xanax 1 Mg Tb	1	0,12	0,12
Zofer 8 Mg Amp	1	8,45	8,45
Aspirasyon Seti İnce	1	1,1	1,1
Aspirasyon Sondası 12	1	0,14	0,14
Branul Mavi (Kanul I.V. No:22)	1	0,32	0,32
Branul Pembe (Kanul I.V. No:20)	1	0,32	0,32
Cerrahi Pedi 12,5 *50	1	6,5	6,5
Entübasyon Tüpü 8.5 Spiralli	1	7	7
İpek 1 Yuv	3	2,13	6,39
Koter Plagi Yetiskin	1	1,6	1,6
Mikroskop Kılıfi	1	9,13	9,13
Oksijen Maskesi Hazneli Yetiskin	1	0,9	0,9
Polisorb 0 Yuv 30 Mm	1	4,5	4,5
Polisorb 2/0 Yuvarlak	1	4,13	4,13
Steril Eldiven 7.5 Pudrasız	1	0,83	0,83
Steril Eldiven 8.5 Pudralı	4	0,7	2,8
Steril Koruyucu	1	1,3	1,3
Vikril Rapid 4/0 Kesk	1	8,38	8,38
Toplam		112,68	232,18

Apendektomi ameliyatı ve yatan hasta bakımında kullanılan ilaç ve tıbbi sarf malzeme miktar ve tutarları Tablo 45’te verilmiştir.

Tablo 45: Apendektomi Ameliyatı İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Miktar ve Tutarları

TIBBİ SARF MALZEME VE İLAÇ ADI	MİKTAR	BİRİM FİYAT (TL)	TOPLAM TUTAR (TL)
Aminocardol 10 Ml 100amp	1	1	1
Atropin Sul 0.5 Mg 10amp	1	0,3	0,3
Bax.%5 Dex.Lac.Rın 1000cc	1	3,37	3,37
Bax.Izo.Nacl. 500 Cc.	1	2,26	2,26
Brdion-100 V2r 2 Ml	1	122,21	122,21
Cefamezin 1 Gr Flk.	1	1,61	1,61
Cefamezin 1 Gr Flk.	1	1,61	1,61
Contramal 100 Mg 5 Amp.	1	1,32	1,32
Dıkloron I.M.10 Amp	2	0,35	0,7
Esmeron 50 Mg 10 Flk	2	5,64	11,28
Fentanyl 10 Ml 50 Amp	1	0,6	0,6
Minoset 20 Tb.(A)	3	0,05	0,15
Neostigmin 6 Amp.	4	0,27	1,08
Oksamen-L Flk.	1	1,72	1,72
Oksamen-L Flk.	1	1,72	1,72
Pofol Amp	6	1,6	9,6
Prednol-L Enj.250 Mg.	1	6,4	6,4
Ulcuran 50 Mg/2 Ml 2 Ml 10 Amp	1	0,34	0,34
Aspirasyon Seti İnce	1	1,1	1,1
Aspirasyon Sondası 12	1	0,14	0,14
Atravmat 3/0 Keskin	1	37,2	37,2
Branul Pembe (Kanul I.V. No:20)	1	0,32	0,32
Entübasyon Tupu 8.5	1	0,79	0,79
İdrar Torbası Steril Musluklu 2000 cc	1	1,75	1,75
Koter Placı Yetişkin	1	1,6	1,6
Krome 2/0 Yuvarlak	1	3,2	3,2
Normal Katgut 2/0 Yuvarlak	2	3	6
Oksijen Maskesi Hazneli Yetişkin	1	0,9	0,9
Silikon Dren X-Ray Ch 30	1	19,5	19,5
Steril Eldiven 7.0 Pudralı	1	0,8	0,8
Steril Eldiven 8.0 Pudralı	3	0,72	2,16
Trofilen 0 Yuvarlak	1	3,07	3,07
Toplam		226,46	245,8

3.6. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulaması

ZDFTM'nin uygulanmasında iki temel parametreye ihtiyaç duyulduğu ikinci bölümde ifade edilmişti. Bu parametreler, tedarik edilen kaynağın birim maliyeti ve maliyet objeleri tarafından tüketilen kaynak kapasitesinin birim zamanıdır. ZDFTM'nin uygulanma aşamasında faaliyet merkezlerine ait iki parametre bilgisi açıklanarak maliyetler, maliyet objelerine yüklenecektir. Bu yükleme işlemi, FTM'den farklı olarak maliyet objesini oluşturan hastalara, çalışanların faaliyeti gerçekleştirme süresi dikkate alınarak yapılacaktır.

Uygulamanın kapsamını oluşturan hastane için ZDFTM uygulaması yapılırken aşağıda verilen aşamalara göre hareket edilecektir.

1. Aşama: Faaliyet merkezlerinin, faaliyet merkezlerinde gerçekleşen faaliyetler ve alt faaliyetlerin belirlenmesi
2. Aşama: Faaliyet merkezlerinin maliyetlerinin hesaplanması
3. Aşama: Faaliyet merkezlerindeki belirlenen faaliyetler ve alt faaliyetlerin gerçekleşme sürelerinin tespit edilmesi
4. Aşama: Faaliyet merkezlerinin pratik kapasitesinin hesaplanması
5. Aşama: Faaliyet merkezlerinin birim kapasite maliyetlerinin hesaplanması
6. Aşama: Birim süre maliyetleri ile faaliyetin gerçekleşme süresinin çarpılması
7. Aşama: Faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine yüklenmesi

3.6.1. Faaliyet Merkezlerinin ve Maliyetlerinin Tespit Edilmesi

ZDFTM'nin uygulanması sürecinde de FTM'de olduğu gibi faaliyet merkezlerinin ve bu merkezlere ait maliyetlerinin hesaplanması gerekmektedir. Faaliyet merkezleri ve bu merkezlere ait maliyetler önceki kısımda hesaplandığından (Tablo 34 ve 35) tekrar hesap yapılmamıştır.

3.6.2. Faaliyet Merkezlerinde Gerçekleştirilen Faaliyetlerin Süresinin Tespit Edilmesi

Sağlık ve idari personel ile yapılan görüşmeler ve hastanede yapılan gözlemler ışığında faaliyetlerin kimler tarafından, yılda kaç kez ve ne kadar sürede yapıldığı ortalama olarak tespit edilmiştir. Her bir faaliyet merkezinde yer alan faaliyetler, süreleri, yılda kaç kez yapıldıkları ve faaliyeti gerçekleştirenlerin unvanı aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Hasta kabul ve çıkış işlemleri faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyet gerçekleştiren personel Tablo 46’da verilmiştir.

Tablo 46: GC 1 Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemleri Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Hastanın karşılanması ve danışma hizmetinin sunulması	1	12.798	Sekreter
Hasta randevu kontrolü ve dosyası açılması	2	12.798	Sekreter
Hastanın hesap ve sigortasının doğrulanması	2	12.798	Sekreter
Hastanın, ne yapacağı ve zaman konusunda bilgilendirilmesi	1	12.798	Sekreter
Hastanın bekleme salonuna yönlendirilmesi	0,5	12.798	Sekreter
Doktorun yaptığı kaydın kontrolü ve onay	1	12.798	Sekreter
Onay formunun imzalatılması	1	12.798	Sekreter
Randevuların genel takibi	30	Günlük (365)	Sekreter
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	45	Günlük (365)	Sekreter
Çıkış işleminin yapılması	1	12.798	Sekreter
Muayene bitiminde ileri bir tarihe verilen randevuların kaydı ve kontrolü	1	12.798	Sekreter
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	40	Günlük (365)	Sekreter
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	Günlük (365)	Sekreter

Poliklinik faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyet gerçekleştiren personel Tablo 47’da verilmiştir.

Tablo 47: GC 2 – Poliklinik Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Doktorun hasta ile ön görüşmesi	1	12.798	Doktor
Hastanın muayeneye hazırlanması	2	12.798	Doktor
Doktorun hasta dosyasını kontrolü	1	12.798	Doktor
Doktorun hastaya sorular sorması	2	12.798	Doktor
Yeni hasta ve konsülte hasta muayene	10	12.798	Doktor
Tahlil sonuç kontrol	5	12.798	Doktor
Doktorun hastayı bilgilendirmesi	4	12.798	Doktor
Hasta yönlendirme	1	12.798	Doktor
Kurum içi yapılan telefon görüşmeleri (diğer doktorlar, hemşireler vb.)	30	Günlük (365)	Doktor
Diğer idari nitelikli görevler, mesai başı ve sonundaki hazırlıklar (reçete, onay, işlem vb.)	20	Günlük (365)	Doktor

Yatan hasta kabulü ve taburcu işlemleri faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyeti gerçekleştiren personel Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 48: GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Oda, yatak planlaması ve kayıtlarının yapılması	5	2.450	Sekreter
Faturalama ve SGK işlemlerinin yapılması	5	2.450	Sekreter
Hasta dosyasının tamamlanması	3	2.450	Sekreter
Hasta dosyasının servise gönderilmesi	2	2.450	Sekreter
Sekreterle hemşirenin bilgi alışverişi	5	2.450	Hemşire
Hastanın odaya alınması	5	2.450	Hemşire
Hemşire gözlemlerinin hasta dosyasına konulması	2	2.450	Hemşire
Çıkış yapan hastanın programdan düşülmesi	3	2.450	Sekreter
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	45	Günlük (365)	Sekreter
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	30	Günlük (365)	Sekreter
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	20	Günlük (365)	Sekreter

Ameliyat faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyet gerçekleştiren personel Tablo 49’de verilmiştir.

Tablo 49: GC 4 Ameliyat Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Hasta bilgileri ve yapılan tetkiklerin kontrolü	5	1.040	Hemşire
Doktordan onay alma	3	1.040	Hemşire
Ameliyat malzemelerinin depodan alınması ve hazırlanması	15	1.040	Hemşire, ATT
Hastanın servisten teslim alınması	10	1.040	Hemşire, ATT
Hastanın ameliyata hazırlanması	10	1.040	Hemşire, ATT
Doktorun hasta ile görüşmesi	5	1.040	Doktor
Anestezi yöntemine karar verilmesi	5	1040	Anestezi Doktoru
Hastaya cerrahi işlemin yapılması	Değişken	1040	Doktor
Hastanın temizliği ve pansuman yapılması	10	1040	Doktor, Hemşire
Hastanın makinelerden ayrılması	5	1040	Anestezi Doktoru, Hemşire, ATT
Hastanın sedyeye konularak uyku odasına alınması	10	1040	Hemşire, ATT
Hastanın uyandırılması (genel anestezide 30 dk, bölgesel anestezide 5 dk sürmektedir)	30 – 5	1040	Anestezi Doktoru
Hastanın servise teslim edilmesi	10	1040	Anestezi Doktoru, Hemşire, ATT
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	30	Günlük (365)	Hemşire, ATT
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	Günlük (365)	Hemşire, ATT

Anestezi faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyet gerçekleştiren personel Tablo 50’de verilmiştir.

Tablo 50: GC 5 Anestezi Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Anestezi doktorunun hasta ile görüşmesi	5	1040	Anestezi Doktoru
Hasta dosyası kontrolü	5	1040	Anestezi Doktoru
Hastanın cihazlara bağlanması ve hazırlık	5	1040	Anestezi Doktoru, Hemşire, ATT
Hastaya uyutucu gaz verilerek anestezi işleminin yapılması (genel anestezi 15 dk, bölgesel anestezi 25 dk dır.)	15- 25	1.040	Anestezi Doktoru
Ameliyat süresince hasta takibi	77.330	Toplam ameliyat süresi	Anestezi Doktoru
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	20	Günlük (365)	Anestezi Doktoru
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	Günlük (365)	Anestezi Doktoru

Yatan hasta bakımı faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birim süresi, kaç kez yapıldıkları ve faaliyet gerçekleştiren personel Tablo 51’de verilmiştir.

Tablo 51: GC 6 Yatan Hasta Bakımı Faaliyet Merkezinin Faaliyet Süreleri, Tekrar Sıklığı ve Görevliler

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Adet)	Görevliler
Nöbet Teslimi (hasta başında ve bankoda)	15	365	Hemşire
Yeni hastanın odasına alınması ve ilk bakım	20	2.450	Hemşire
Vizitler (Sabah, Öğle ve Akşamüstü vizitleri)	20	2.450	Doktor
Hijyenik bakım, pansuman (3x1)	30	2.450	Hemşire
Kan alma, damar yolu açma ve tedavi uygulama	15	2.450	Hemşire
Ateş, nabız, tansiyon, solunum sayısı takibi ve uygulaması (8x1)	30	2.450	Hemşire
Kan şekeri takibi ve uygulaması (4x1)	20	2.450	Hemşire
Serum kontrolü ve değiştirilmesi	5	2.450	Hemşire
Buhar tedavisi (8x1)	10	2.450	Hemşire
Konsültasyon istemi ve organizasyonu	15	2.450	Hemşire
Çarşaf ve kıyafet kontrolü	5	2.450	Hemşire
Günlük ilaç ve tıbbi sarf malzemenin kontrolü ve istenmesi (Yatan hasta ve tedavi ilaç kalem sayısına göre süre değişir)	15-30	2.450	Hemşire
Tetkiklerin planlanması ve ön hazırlık	15	2.450	Hemşire
Hastanın tetkiklerinin yaptırılması	25	2.450	Hemşire
Tedavi planı uygulanması	30	2.450	Hemşire
Sonuçların değerlendirilmesi ve raporlanması	10	2.450	Hemşire
Hasta dosyası kontrol	5	2.450	Hemşire
Yemek reasyonunun uygulanması	15	2.450	Hemşire
Hasta yakınlarına bilgi verilmesi	5	2.450	Hemşire

Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	30 dk	Günlük (365)	Hemşire
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	20 dk	Günlük (365)	Hemşire
Hastanın çıkış için hazırlanması	10	2450	Hemşire
Ameliyathane, anestezi ve cerrahi doktora bilgi verilmesi	10	1.040	Hemşire
Ameliyat paketi tetkik girişlerinin kontrol edilmesi	3	1.040	Hemşire
Tıbbi sarf malzeme girişleri	5	1.040	Hemşire
Ameliyata hasta hazırlık (idrara sonda takılması, lavman yapılması vb.)	15	1.040	Hemşire
Ameliyata özgü anestezi için onam formunun alınması	5	1.040	Hemşire
Cerrahi işlem doğrulama ve anestezi kontrol formlarının doldurulması	5	1.040	Hemşire
Ameliyat saatinde ameliyathaneye teslim edilmesi	10	1.040	Hemşire
Ameliyat hastasının Ameliyathaneden teslim alınması	10	1.040	Hemşire
Ameliyat hastasının Hasta yatağına alınması ve ilk bakım	20	1.040	Hemşire
Hastanın ameliyat sonrası ilk yürütülmesi (Mobilizasyon) ve diğer bakım	15	1.040	Hemşire
Hematokrit Takibi (ameliyat sonrası kanama) (4x1)	10	1.040	Hemşire
Kan ve kan ürünlerinin laboratuvar stoklarından kontrol edilmesi yok ise istenmesi	5	17	Hemşire
Kan ve kan ürünlerinin gelişinin takip edilmesi	5	17	Hemşire
Gelen kan ve kan ürünlerinin hastadan alınan kan ile uygunluğuna bakılması (cross match testi)	5	17	Hemşire
Gerekli formların doldurulması	3	17	Hemşire
Kan ve kan ürünlerinin uygulanması	30	17	Hemşire
Her 15 dakikada hastanın izlenmesi ve kan transfüzyonu izlem formuna kayıt edilmesi	5	17	Hemşire

3.6.3. Faaliyet Merkezlerinin Birim Kapasite Maliyetlerinin Tespiti

Faaliyet merkezlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerin süreleri tespit edildikten sonraki aşama faaliyet merkezlerinin birim kapasite maliyetlerinin tespit edilmesidir. Birim kapasite maliyeti, faaliyet merkezinin toplam maliyetinin o faaliyet merkezinde çalışan personelin pratik kapasitesine bölünmesiyle elde edilir. Faaliyet merkezlerinin pratik kapasiteleri ile birim kapasite maliyetleri Tablo 52’de gösterilmiştir. Tablo 52’ye ait bazı bilgilendirmeler maddeler halinde verilmiştir:

- Tablo 52’de faaliyet merkezlerinde çalışan personellerin yıllık çalışma süresi her faaliyet merkezi için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Sözkonusu hesaplama, her faaliyetin gerçekleşmesi için gereken toplam süre ile bu faaliyetlerin yıllık gerçekleşme sayısı çarpılarak bulunmuştur. Böylece faaliyet merkezlerinin teorik kapasiteleri hesaplanmış olmaktadır.
- Poliklinik ve hasta kabul faaliyetleri haftada 4 gün yapılmaktadır. Doktorlar 2 gün ameliyata girmektedirler. Bu nedenle 12.798 adet poliklinik hasta faaliyetleri 4 gün üzerinden hesaplanmıştır.
- Cerrahi birimlerinin tümünde hasta kabul faaliyeti gerçekleştirilmekte ve bu birimlerde bu amaçla 2 personel istihdam edilmektedir. Cerrahi birimler poliklinik sayısı 20.725 hasta, genel cerrahi poliklinik sayısı 12.798 hastadır. Genel cerrahi hasta kabul faaliyeti personel sayısı aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$\frac{(\text{Genel Cerrahi Poliklinik Sayısı} \times \text{Hasta Kabul Faaliyeti Personel Sayısı})}{\text{Cerrahi Birimler Poliklinik Sayısı}}$$

$$(12.798 \times 2) / 20.725 = 1,2 \text{ personel}$$

Genel cerrahi birimine düşen personel sayısı 1,2 olarak hesaplanmıştır.

- Ameliyathanede 7 personel çalışmaktadır. Genel cerrahi ameliyatlarına 2, 2 personel düşmektedir.
- Anestezi faaliyetleri 6 anestezi uzmanı tarafından yapılmaktadır. Genel cerrahi ameliyatlarına 2 anestezi uzmanı düşmektedir. Ameliyat ve anestezi faaliyetleri genel cerrahi için haftada 2 gün yapılmaktadır.
- Yatan hasta bakımı faaliyet merkezinde 24 saat hemşire bulunmak zorundadır. Hastaların bakımı ve hastane işleri gece az olduğu için her gece nöbete kalan sağlık personelinden genel cerrahiye düşen pay 1 kişidir.

Tablo 52: Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasiteleri ile Birim Kapasite Maliyetleri

Faaliyet Merkezi	Faaliyet Merkezinin Maliyeti	Aktif Çalışan Sayısı	Genel Cerrahi Aktif Çalışan Sayısı	Aylık Çalışılan Gün	Günlük Çalışma Zamanı (Saat)	Mola Eğitim, Dinlenme Zamanı (Saat)	Birim Çalışan İçin Net Günlük Çalışma Süresi (Saat)	Birim Çalışan İçin Net Aylık Çalışma Süresi (Saat)	Birim Çalışan İçin Net Aylık Çalışma Süresi (Dakika)	Birim Çalışan İçin Net Yıllık Çalışma Süresi (Dakika)	Toplam Çalışanlar İçin Net Yıllık Pratik Kapasite (Dakika)	Genel Cerrahi Toplam Çalışanlar İçin Net Yıllık Pratik Kapasite (Dakika)	Birim Kapasite (Süre) Maliyeti (TL/Dakika)
GC 1	22.386	2	1,2	26	10	1	9	234	14.040	168.480	336.960	202.176	0,11
GC 2	355.657	5	5	18	8	1	7	126	7.560	90.720	453.600	453.600	0,78
GC 3	15.124	2	1,2	26	10	1	9	234	14.040	168.480	336.960	202.176	0,07
GC4 (hemşire)	151.611	7	2,2	26	8	1	7	182	10.920	131.040	917.280	288.288	0,52
GC4 (Doktor)		5	5	10	8	1	7	70	4.200	50.400	252.000	252.000	0,60
GC 5	52.289	6	2	26	8		7	182	10.920	131.040	786.240	262.080	0,20
GC 6 (Gündüz)	143.244	3,6	3,6	30	8	1	7	210	12.600	151.200	544.320	544.320	0,16
GC 6 (Gece)		1	1	30	16	1	15	450	27.000	324.000	324.000	324.000	

3.6.4. Faaliyet Merkezlerinin Maliyet Yükleme Oranlarının ve Kapasite Kullanım Oranlarının Tespiti

Her faaliyet merkezindeki faaliyetlerin; birim süre maliyeti, birim maliyet yükleme oranı, toplam tüketilen süre, toplam faaliyet maliyeti, toplam kullanılan ve atıl kapasite maliyeti ile kullanılmayan kapasite oranı bilgileri hesaplanmıştır.

Hastanede faaliyet merkezlerinde çalışan personel ile yapılan görüşmeler ve hastanede yapılan gözlemler neticesinde her bir faaliyet için harcanan süre belirlenmiştir. Belirlenen birim süreler ile birim süre maliyeti çarpılarak birim maliyet oranı hesaplanmıştır. Her bir faaliyetin gerçekleşme sayısı yani zaman etkeni miktarı ile faaliyetin birim süresi çarpılarak toplam tüketilen süre hesaplanmıştır. Birim yükleme maliyet oranı ile zaman etkeni miktarı yani faaliyetin gerçekleştirme sayısı çarpılarak her faaliyetin maliyeti hesaplanmıştır. Toplam kullanılan kapasite ile Tablo 52'de hesaplanan pratik kapasite karşılaştırılmıştır. Aradaki fark atıl kapasite olarak ortaya çıkmıştır.

Her faaliyet merkezi için yapılan bu hesaplamalar ilerleyen sayfalarda tablolar yardımıyla gösterilmiştir.

Tablo 53: GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta sayısı)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Hastanın karşılanması ve danışma hizmetinin sunulması	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Hasta randevu kontrolü ve dosyası açılması	3	0,11	0,33	Poliklinik hasta sayısı	12.798	38.394	4.223,34
Hastanın hesap ve sigortasının doğrulanması	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Hastanın, ne yapacağı ve zaman konusunda bilgilendirilmesi	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Hastanın bekleme salonuna yönlendirilmesi	0,5	0,11	0,05	Poliklinik hasta sayısı	12.798	6.399	703,89
Doktorun yaptığı kaydın kontrolü ve onay	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Onay formunun imzalatılması	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Randevuların genel takibi	30	0,11	3,3	Günlük	312	9.360	1.030
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	45	0,11	4,95	Günlük	312	14.040	1.544
Çıkış işleminin yapılması	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Muayene bitiminde ileri bir tarihe verilen randevuların kaydı ve kontrolü	1	0,11	0,11	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	1.407,78
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	40	0,11	4,4	Günlük	312	12.480	1.372
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	0,11	1,65	Günlük	312	4.680	515
Toplam Kullanılan						174.939	19.244
Pratik Kapasite						202.176	22.386
Atıl Kapasite						27.237	3.143
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						14	14

Tablo 53'te, hastanın kabul edilmesi ve çıkış işlemlerinin yapılması faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 202.176 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 174.939 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 27.237 dakikadır. Pratik kapasitenin sadece %86 oranında verimli kullanıldığını, geriye kalan %14'lük kısmın ise, herhangi bir faaliyet için kullanılmadığını ve atıl kaldığını göstermektedir. Maliyet hesaplamalarında ve alınan kararlarda 27.237 dakikalık atıl kapasite maliyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tablo 54: GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta sayısı)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Doktorun hasta ile ön görüşmesi	1	0,78	0,78	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	9.982,44
Hastanın muayeneye hazırlanması	3	0,78	2,34	Poliklinik hasta sayısı	12.798	38.394	29.947,32
Doktorun hasta dosyasını kontrolü	1	0,78	0,78	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	9.982,44
Doktorun hastaya sorular sorması	2	0,78	1,56	Poliklinik hasta sayısı	12.798	25.596	19.964,88
Yeni hasta ve konsülte hasta muayene	10	0,78	7,8	Poliklinik hasta sayısı	12.798	127.980	99.824,40
Tahlil Sonuç kontrol	5	0,78	3,9	Poliklinik hasta sayısı	12.798	63.990	49.912,20
Doktorun hastayı bilgilendirmesi	4	0,78	3,12	Poliklinik hasta sayısı	12.798	51.192	39.929,76
Hasta yönlendirme	1	0,78	0,78	Poliklinik hasta sayısı	12.798	12.798	9.982,44
Kurum içi yapılan telefon görüşmeleri (diğer doktorlar, hemşireler vb.)	30	0,78	23,4	Günlük	216	6.480	5054,4
Diğer idari nitelikli görevler, mesai başı ve sonundaki hazırlıklar (reçete, onay, işlem,formlar..)	20	0,78	15,6	Günlük	216	4.320	3369,6
Toplam Kullanılan						356.346	277.950
Pratik Kapasite						453.600	355.657
Atıl Kapasite						97.254	77.707
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						21	21

Tablo 54’te poliklinik faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 453.600 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 356.346 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 97.254 dakikadır. Pratik kapasitenin sadece %79 oranında verimli kullanıldığını, geriye kalan %21’lik kısmın ise, herhangi bir faaliyet için kullanılmadığını ve atıl kaldığını göstermektedir. Maliyet hesaplamalarında ve alınan kararlarda 97.254 dakikalık atıl kapasite maliyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tablo 55: GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta sayısı)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Oda, yatak planlaması ve kayıtlarının yapılması	5	0,07	0,35	Yatan hasta sayısı	2.450	12.250	857,5
Faturalama ve SGK işlemlerinin yapılması	5	0,07	0,35	Yatan hasta sayısı	2.450	12.250	857,5
Hasta dosyasının tamamlanması	3	0,07	0,21	Yatan hasta sayısı	2.450	7.350	514,5
Hasta dosyasının servise gönderilmesi	2	0,07	0,14	Yatan hasta sayısı	2.450	4.900	343
Sekreterle hemşirenin bilgi alışverişi	5	0,07	0,35	Yatan hasta sayısı	2.450	12.250	857,5
Hastanın odaya alınması	5	0,07	0,35	Yatan hasta sayısı	2.450	12.250	857,5
Hemşire gözlemlerinin hasta dosyasına konulması	2	0,07	0,14	Yatan hasta sayısı	2.450	4.900	343
Çıkış yapan hastanın programdan düşülmesi	3	0,07	0,21	Yatan hasta sayısı	2.450	7.350	514,5
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	45	0,07	3,15	Günlük	312	14.040	982,8
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	30	0,07	2,1	Günlük	312	9.360	655,2
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	40	0,07	1,4	Günlük	312	12.480	873,6
Toplam kullanılan						109.380	7656,6
Pratik Kapasite						202.176	15.124
Atıl Kapasite						92.796	7.467
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						45	45

Tablo 55’te, yatan hastanın kabulü ve taburcu işlemleri faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 202.176 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 109.380 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 92.796 dakikadır. Pratik kapasitenin sadece %55 oranında verimli kullanıldığını, geriye kalan %45’lik kısmın ise, herhangi bir faaliyet için kullanılmadığını ve atıl kaldığını göstermektedir. Maliyet hesaplamalarında ve alınan kararlarda 92.796 dakikalık atıl kapasite maliyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tablo 56: GC 4 – Ameliyat

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta sayısı)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Hasta bilgileri ve yapılan tetkiklerin kontrolü	5	0,52	2,6	Ameliyat sayısı	1040	5.200	2704
Doktordan onay alma	3	0,52	1,56	Ameliyat sayısı	1040	3.120	1.622,40
Ameliyat malzemelerinin depodan alınması ve hazırlanması	15	0,52	7,8	Ameliyat sayısı	1040	15.600	8.112
Hastanın servisten teslim alınması	10	0,52	5,2	Ameliyat sayısı	1040	10.400	5.408
Hastanın ameliyata hazırlanması	10	0,52	5,2	Ameliyat sayısı	1040	10.400	5.408
Doktorun hasta ile görüşmesi	5	0,52	2,6	Ameliyat sayısı	1040	5.200	2.704
Anestezi yöntemine karar verilmesi	5	0,52	2,6	Ameliyat sayısı	1040	5.200	2704
Hastaya cerrahi işlemin yapılması	Değişken*	0,52		Toplam ameliyat süresi	1040	77.330	40.211
Hastanın temizliği ve pansuman yapılması	10	0,52	5,2	Ameliyat sayısı	1040	10.400	5.408
Hastanın makinelerden ayrılması	5	0,52	2,6	Ameliyat sayısı	1040	5.200	2704
Hastanın sedyeye konularak uyku odasına alınması	10	0,52	5,2	Ameliyat sayısı	1040	10.400	5.408
Hastanın uyandırılması (genel anestezide 30 dk, bölgesel anestezide 5 dk sürmektedir)	30– 5	0,52	15,6	Ameliyat sayısı	1040	31.200	16.224
Hastanın servise teslim edilmesi	10	0,52	5,2	Ameliyat sayısı	1040	10.400	5.408
Form ve diğer cvrakların doldurulması, raporların hazırlanması	30	0,52	15,6	Günlük	312	9360	4867,2
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	0,52	7,8	Günlük	312	4680	2433,6
Toplam Kullanılan						177.690	92.398,20
Pratik Kapasite						288.288	151.611
Atıl Kapasite						110.598	57.510
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						60	60

* 1040 adet ameliyat için 77.330 dk süre harcanmıştır

Tablo 56’da, ameliyat faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 288.288 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 177.690 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 110.598 dakikadır. Pratik kapasitenin %40 oranında verimli kullanıldığını, geriye kalan %60’lık kısmın ise, herhangi bir faaliyet için kullanılmadığını ve atıl kaldığını göstermektedir. Maliyet hesaplamalarında ve alınan kararlarda 57.510 TL’lik atıl kapasite maliyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tablo 57: GC- 5 Anestezi

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta sayısı)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Anestezi doktorunun hasta ile görüşmesi	5	0,2	1	Ameliyat sayısı	1040	5.200	1.040
Hasta dosyası kontrolü	5	0,2	1	Ameliyat sayısı	1040	5.200	1.040
Hastanın cihazlara bağlanması ve hazırlık	5	0,2	1	Ameliyat sayısı	1040	5.200	1.040
Hastaya uyutucu gaz verilerek anestezi işleminin yapılması(genel anestezi 15 dk, bölgesel anestezi 25 dk dır.)	15–25	0,2	5	Ameliyat sayısı	1040	26000	5200
Ameliyat süresince hasta takibi (değişken ort.)	Değişken	0,2		Toplam ameliyat süresi	1040	77.330	15.466
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	20	0,2	4	Günlük	312	6240	1248
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	15	0,2	3	Günlük	312	4680	936
Toplam kullanılan						129.850	25970
Pratik Kapasite						262.080	52.289
Atıl Kapasite						132.230	26.319
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						50	50

Tablo 57’de, anestezi faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 262.080 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 129.850 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 132.230 dakikadır. Pratik kapasitenin sadece %50 oranında verimli kullanıldığını, geriye kalan %50’lik kısmın ise, herhangi bir faaliyet için kullanılmadığını ve atıl kaldığını göstermektedir.

Tablo 58: GC 6- Yatan Hasta Bakımı

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dakika/hasta)	Birim Süre Maliyeti (TL/dakika)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta Sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
Nöbet Teslimi (hasta başında ve bankoda)	15	0,16	2,4	Nöbet sayısı	365	5475	876
Yeni hastanın odasına alınması ve ilk bakım	20	0,16	3,2	Yatan hasta sayısı	2.450	49000	7840
Vizitler(Sabah, Öğle ve Akşamüstü vizitleri)	20	0,16	3,2	Yatan hasta sayısı	2.450	49000	7840
Hijyenik bakım, pansuman (3x1)	30	0,16	4,8	Yatan hasta sayısı	2.450	73500	11760
Kan alma, damar yolu açma ve tedavi uygulama	15	0,16	2,4	Yatan hasta sayısı	2.450	36750	5880
Ateş, nabız, tansiyon, solunum sayısı takibi ve uygulaması (8x1)	30	0,16	4,8	Yatan hasta sayısı	2.450	73500	11760
Kan şekeri takibi ve uygulaması (4x1)	20	0,16	3,2	Yatan hasta sayısı	2.450	49000	7840
Serum kontrolü ve değiştirilmesi	5	0,16	0,8	Yatan hasta sayısı	2.450	12250	1960
Buhar tedavisi (8x1)	10	0,16	1,6	Yatan hasta sayısı	2.450	24500	3920
Konsültasyon istemi ve organizasyonu	15	0,16	2,4	Yatan hasta sayısı	2.450	36750	5880
Çarşaf ve kıyafet kontrolü	5	0,16	0,8	Yatan hasta sayısı	2.450	12250	1960
Günlük ilaç ve tıbbi sarf malzemenin kontrolü ve istenmesi (Yatan hasta ve tedavi ilaç kalem sayısına göre süre değişir)	15-30	0,16	4,8	Yatan hasta sayısı	2.450	36750	5880
Tetkiklerin planlanması ve ön hazırlık	15	0,16	2,4	Yatan hasta sayısı	2.450	36750	5880
Hastanın tetkiklerinin yaptırılması	25	0,16	4	Yatan hasta sayısı	2.450	61250	9800
Tedavi planı uygulanması	30	0,16	4,8	Yatan hasta sayısı	2.450	73500	11760
Sonuçların değerlendirilmesi ve raporlanması	10	0,16	1,6	Yatan hasta sayısı	2.450	24500	3920
Hasta dosyası kontrol	5	0,16	0,8	Yatan hasta sayısı	2.450	12250	1960
Yemek reasyonunun uygulanması	15	0,16	2,4	Yatan hasta sayısı	2.450	36750	5880
Hasta yakınlarına bilgi verilmesi	5	0,16	0,8	Yatan hasta sayısı	2.450	12250	1960
Hastanın çıkış için hazırlanması	10	0,16	1,6	Yatan hasta sayısı	2450	24500	3920
Ameliyathane, anestezi ve cerrahi doktora bilgi verilmesi	10	0,16	1,6	Ameliyat sayısı	1.040	10400	1664

Ameliyat paketi tetkik girişlerinin kontrol edilmesi	3	0,16	0,48	Ameliyat sayısı	1.040	3120	499,2
Tıbbi sarf malzeme girişleri	5	0,16	0,8	Ameliyat sayısı	1.040	5200	832
Ameliyata hasta hazırlık (idrara sonda takılması, lavman yapılması vb.)	15	0,16	2,4	Ameliyat sayısı	1.040	15600	2496
Ameliyata özgü anestezi için onam formunun alınması	5	0,16	0,8	Ameliyat sayısı	1.040	5200	832
Cerrahi işlem doğrulama ve anestezi kontrol formlarının doldurulması	5	0,16	0,8	Ameliyat sayısı	1.040	5200	832
Ameliyat saatinde ameliyathaneye teslim edilmesi	10	0,16	1,6	Ameliyat sayısı	1.040	10400	1664
Ameliyat hastasının Ameliyathaneden teslim alınması	10	0,16	1,6	Ameliyat sayısı	1.040	10400	1664
Ameliyat hastasının Hasta yatağına alınması ve ilk bakım	20	0,16	3,2	Ameliyat sayısı	1.040	20800	3328
Hastanın ameliyat sonrası ilk yürütülmesi (Mobilizasyon) ve diğer bakım	15	0,16	2,4	Ameliyat sayısı	1.040	15600	2496
Hematokrit Takibi (ameliyat sonrası kanama) (4x1)	10	0,16	1,6	Ameliyat sayısı	1.040	10400	1664
Kan ve kan ürünlerinin laboratuvar stoklarından kontrol edilmesi yok ise istenmesi	5	0,16	0,8	Kan ürünü işlem sayısı	17	85	13,6
Kan ve kan ürünlerinin gelişinin takip edilmesi	5	0,16	0,8	Kan ürünü işlem sayısı	17	85	13,6
Gelen kan ve kan ürünlerinin hastadan alınan kan ile uygunluğuna bakılması (cross match testi)	5	0,16	0,8	Kan ürünü işlem sayısı	17	85	13,6
Gerekli formların doldurulması	3	0,16	0,48	Kan ürünü işlem sayısı	17	51	8,16
Kan ve kan ürünlerinin uygulanması	30	0,16	4,8	Kan ürünü işlem sayısı	17	510	81,6
Her 15 dakikada hastanın izlenmesi ve kan transfüzyonu izlem formuna kayıt edilmesi	5	0,16	0,8	Kan ürünü işlem sayısı	17	85	13,6
Kullanılan toplam						853.696	136.591
Pratik Kapasite						868.320	143244
Atıl Kapasite						14.624	6.653
Kullanılmayan Kapasite Oranı (%)						4,6	4,6

Tablo 58’de, yatan hasta bakımı faaliyet merkezlerinde çalışan personelin pratik kapasite toplamı 868.320 dakika olmasına rağmen, faaliyetler için harcanan toplam zaman 853.696 dakikadır. Bu duruma göre atıl kapasite 14.624 dakikadır. Pratik kapasitenin %98,4 oranında verimli kullanıldığını, geriye çok az bir kısmın atıl kaldığını göstermektedir.

3.6.5. Gerçek ve Zorunlu Kullanılmayan Kapasite Hesaplaması

Teorik kısımda anlatıldığı üzere kullanılmayan kapasite zorunlu ve gerçek kullanılmayan kapasite şeklinde hesaplanabilmektedir. Hastane işletmelerinde her daim bölümlerde zorunlu personel olması gerektiği için burada gerçek ve zorunlu kapasitenin ayrı ayrı tespiti tercih edilmiştir.

Formüllerde kullanılacak kısaltmalar ve açıklamalar aşağıda toplu olarak verilmiştir (Tanış ve Özyapıcı, 2012: 49-50):

Ts: Bir faaliyet için harcanan süre

Tr: Bir faaliyet için gereken süre

Pc: Bir personelin pratik kapasitesi

Pct: Toplam çalışanların pratik kapasitesi

Ruc: Gerçek kullanılmayan kapasite

Cuc: Zorunlu kullanılmayan kapasite

Formüller:

$T_s < T_r$ ise;

$\frac{Pct - T_r}{Pc} = k$

Pc

$Ruc = k * Pc$

$Cuc = (T_r - T_s) + (k * Pc)$

$T_s > T_r$ ise;

$\frac{Pct - T_r}{Pc} = k$

Pc

$Ruc = k * Pc$

$Cuc = (k * Pc)$

(a) GC-1 in kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$T_s < T_r$$

$$174.939 < 187.200$$

$$P_{ct} - T_r = \frac{202.176 - 187.200}{187.200} = 0,0888$$

$$P_c = 168.480$$

$$R_{uc} = X * P_c = 0 * 168.480 = 0$$

$$C_{uc} = (T_r - T_s) + (0,0888 * P_c)$$

$$= (187.200 - 174.939) + (0,0888 * 168.480) = 27.222 \text{ dakika}$$

GC-1'de gerçek kullanılmayan kapasite yoktur. 1,2 sekreter hastanın kabul edilmesi ve çıkış işlemlerinin yapılması faaliyetleri için yeterlidir. Bununla birlikte 27.222 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur.

Gün içerisinde belli saat aralıklarında part time olarak çalışılması için yönlendirilebilir. Fakat hizmet sektöründe bu tarz yönlendirmeler çok istenmemektedir. Faaliyet merkezlerinde mutlaka en az bir kişi sürekli hazır durumda beklemelidir. Özellikle sağlık sektöründe, acil hasta gelebilir, geleceği bilinen randevulu hastalar randevudan önce ya da sonra gelebilir, tahlil tetkik sonuçları için gelenebilir vb. nedenlerden dolayı GC-1 de bir sekreter her zaman bulunmalıdır.

(b) GC-2 in kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$T_s > T_r$$

$$356.346 > 149.760$$

$$P_{ct} - T_s = \frac{453.600 - 356.346}{356.346} = 1,072$$

$$P_c = 90.720$$

$$Ruc = X * Pc = 1 * 90.720 = 90.720$$

$$Ruc = 1$$

$$Cuc = 1,072 * 90.720 = 97.251 \text{ dakika}$$

97.251 dakika zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur.

GC-2 faaliyet merkezinde gerçek kullanılmayan kapasiteye göre bir doktor fazladır. Ama genel cerrahi doktorlar sadece poliklinik hizmetleri vermemektedir. Her bir doktor ameliyat hizmeti de vermektedir. 97.251 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur.

(c) GC-3 in kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$Ts < Tr$$

$$109.380 < 187.200$$

$$Pct - Tr = \frac{202.176 - 187.200}{187.200} = 0,0888$$

$$Pc = 168.480$$

$$Ruc = X * Pc = 0 * 168.480 = 0$$

$$Cuc = (Tr - Ts) + (0,0888 * Pc)$$

$$= (187.200 - 109.380) + (0,0888 * 168.480) = 92.781 \text{ dakika}$$

GC-3'de gerçek kullanılmayan kapasite yoktur. 1,2 sekreter yatan hastanın kabul edilmesi ve taburcu işlemlerini yapılması faaliyetleri için yeterlidir. Bununla birlikte 92.781 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur. Personel, gün içerisinde daha yoğun olan departmanlara yönlendirilerek atıl kapasite elimine edilebilir.

(d) GC-4'ün kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$T_s > T_r$$

$$177.690 > 149.760$$

$$P_{ct} - T_s = \frac{288.288 - 177.690}{131.040} = 0,844$$

$$P_c = 131.040$$

$$R_{uc} = X * P_c = 0 * 131.040 = 0$$

$$R_{uc} = 0$$

$$C_{uc} = 0,844 * 131.040 = 110.597 \text{ dakika}$$

110.597 TL lik zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur.

GC-4'de gerçek kullanılmayan kapasite yoktur. 2,2 hemşire ve 5 doktor ameliyat faaliyetlerinin yapılması için yeterlidir. Bununla birlikte 110.597 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur.

Gün içerisinde belli saat aralıklarında part time olarak hemşireler diğer bölümlere çalışılması için yönlendirilebilir. Fakat ameliyat süreleri hesaplanırken normal şartlar altındaki ameliyat süreleri dikkate alınmıştır. Hastanın yaşı, cinsiyeti, diğer hastalıkları ya da ameliyat esnasında beklenmedik ortaya çıkan durumlar vb. gibi nedenlerden dolayı aynı ameliyat farklı hastalarda farklı sürelerde yapılmaktadır.

(e) GC-5 in kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$T_s < T_r$$

$$129.850 < 149.760$$

$$P_{ct} - T_r = \frac{262.080 - 149.760}{131.040} = 0,857$$

$$P_c = 131.040$$

$$R_{uc} = X * P_c = 0 * 131.040 = 0$$

$$C_{uc} = (T_r - T_s) + (0,0888 * P_c)$$

$$= (149.760 - 129.850) + (0,857 * 131.040) = 102.211 \text{ dakika}$$

GC-5'de gerçek kullanılmayan kapasite yoktur. 2 anestezi uzmanı anestezi faaliyetlerinin yapılması için yeterlidir. Bununla birlikte 102.211 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur. GC-4'teki ameliyat süreleri ilgili aynı durum GC-5 için de geçerlidir. Anestezi doktoru ameliyat süresinde ameliyathanede olmalıdır.

(f) GC-6 in kullanılmayan kapasitesinin gerçek kullanılmayan ve zorunlu kullanılmayan kapasite olarak hesaplanması;

$$T_s > T_r$$

$$853.696 > 175.200$$

$$P_{ct} - T_s = \frac{868.320 - 853.696}{1000} = 0,0146$$

$$P_c = 188.765$$

$$R_{uc} = X * P_c = 0 * 188.765 = 0$$

$$R_{uc} = 0$$

$$C_{uc} = 0,0146 * 188.765 = 2,756 \text{ dakika}$$

2,756 TL lik zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur

GC-4'de gerçek kullanılmayan kapasite yoktur. 4,6 hemşire yatan hasta bakımı faaliyetlerinin yapılması için yeterlidir. Bununla birlikte 2,756 dakikalık zorunlu kullanılmayan kapasite maliyeti mevcuttur. Gün içerisinde belli saat aralıklarında part time olarak hemşireler diğer bölümlere çalışılması için yönlendirilebilir. Fakat yatan her bir hastanın takip ve bakımı aynı değildir. Hasta sayısının az yada takip ve bakımların yoğun olmadığı günlerde hemşireler yoğun olan diğer bölümlere part time olarak yönlendirilebilirler.

3.6.6. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

FTM'de olduğu gibi ZDFTM'de de faaliyet maliyetleri maliyet objelerine yüklenecektir. Maliyet objelerinin maliyetini hesaplamak için her faaliyet merkezi ayrı olarak ele alınarak tablolar şeklinde sunulmuştur.

- **Hasta Kabul ve Çıkış İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi**

ZDFTM de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi işlemi, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet etkeni miktarı çarpılır. Hasta kabul faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi, Tablo 59'da gösterilmiştir.

Tablo 59: Hasta Kabul ve Çıkış İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler	Maliyet Etkeni	Maliyet Etkeni Miktarı (Hasta Sayısı)	Maliyet Yükleme Oranı(TL/Hasta)	Toplam Maliyet (TL)
Hastanın karşılanması ve danışma hizmetinin sunulması	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Hasta randevu kontrolü ve dosyası açılması	Hasta Sayısı	12.798	0,33	4.223,34
Hastanın hesap ve sigortasının doğrulanması	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Hastanın, ne yapacağı ve zaman konusunda bilgilendirilmesi	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Hastanın bekleme salonuna yönlendirilmesi	Hasta Sayısı	12.798	0,05	703,89
Doktorun yaptığı kaydın kontrolü ve onay	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Onay formunun imzalatılması	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Randevuların genel takibi	Günlük	312	3,30	1.030
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	Günlük	312	4,95	1.544
Çıkış işleminin yapılması	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Muayene bitiminde ileri bir tarihe verilen randevuların kaydı ve kontrolü	Hasta Sayısı	12.798	0,11	1.407,78
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	Günlük	312	4,40	1.372
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	Günlük	312	1,65	515
Toplam				19.244

Maliyet = Hasta Kabul ve Çıkış İşlemleri Toplam Maliyeti / Hasta Sayısı

$$19.244 / 12.798 = 1,50 \text{ TL/hasta}$$

Tablo 59'a göre, hasta kabul ve çıkış işlemleri faaliyet merkezine ait toplam maliyet 19.244 TL olarak hesaplanmıştır. Hasta sayısı 12.798 adet olduğuna göre hasta başına birim maliyet 1.50 TL olarak hesaplanacaktır.

- **Poliklinik Faaliyetleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi**

ZDFTM de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi işleminde, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet sürücü miktarıyla çarpılmıştır. Poliklinik Faaliyetleri faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi, Tablo 60'ta gösterilmiştir.

Tablo 60: Poliklinik Faaliyetleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler	Maliyet Etkeni	Maliyet Etkeni Miktarı (Hasta Sayısı)	Maliyet Yükleme Oranı(TL/Hasta)	Toplam Maliyet (TL)
Doktorun hasta ile ön görüşmesi	Hasta sayısı	12.798	0,78	9.982,44
Hastanın muayeneye hazırlanması	Hasta sayısı	12.798	2,34	29.947,32
Doktorun hasta dosyasını kontrolü	Hasta sayısı	12.798	0,78	9.982,44
Doktorun hastaya sorular sorması	Hasta sayısı	12.798	1,56	19.964,88
Yeni hasta ve konsülte hasta muayene	Hasta sayısı	12.798	7,80	99.824,40
Tahlil Sonuç kontrol	Hasta sayısı	12.798	3,90	49.912,20
Doktorun hastayı bilgilendirmesi	Hasta sayısı	12.798	3,12	39.929,76
Hasta yönlendirme	Hasta sayısı	12.798	0,78	9.982,44
Kurum içi yapılan telefon görüşmeleri (diğer doktorlar, hemşireler vb.)	Günlük	216	23,4	5054,4
Diğer idari nitelikli görevler, mesai başı ve sonundaki hazırlıklar (reçete, onay, işlem, formlar vb.)	Günlük	216	15,6	3369,6
Toplam				277.950

Maliyet: Poliklinik Faaliyet Merkezi Toplam Maliyet / Hasta Sayısı

$$277.950 / 12.798 = 21,71 \text{ TL/hasta}$$

Tabloda görüleceği üzere poliklinik faaliyet merkezine ait toplam maliyet 277.950 TL olarak hesaplanmıştır. Hasta sayısı 12.798 adet olduğuna göre hasta başına birim maliyet 21.71TL olarak hesaplanacaktır.

• **Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi**

ZDFTM de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi işleminde, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet etkeni miktarı çarpılır. Yatan hastanın kabulü ve taburcu işlemleri faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi, Tablo 61’de gösterilmiştir.

Tablo 61: Yatan Hastanın Kabulü Ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler	Maliyet Etkeni	Maliyet Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Maliyet yükleme oranı(TL/Hasta)	Toplam maliyet (TL)
Oda, yatak planlaması ve kayıtlarının yapılması	Yatan hasta sayısı	2.450	0,35	857,5
Faturalama ve SGK işlemlerinin yapılması	Yatan hasta sayısı	2.450	0,35	857,5
Hasta dosyasının tamamlanması	Yatan hasta sayısı	2.450	0,21	514,5
Hasta dosyasının servise gönderilmesi	Yatan hasta sayısı	2.450	0,14	343
Sekreterle hemşirenin bilgi alışverişi	Yatan hasta sayısı	2.450	0,35	857,5
Hastanın odaya alınması	Yatan hasta sayısı	2.450	0,35	857,5
Hemşire gözlemlerinin hasta dosyasına konulması	Yatan hasta sayısı	2.450	0,14	343
Çıkış yapan hastanın programdan düşülmesi	Yatan hasta sayısı	2.450	0,21	514,5
Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri	Günlük	312	3,15	982,8
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	Günlük	312	2,1	655,2
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	Günlük	312	1,4	873,6
Toplam				7.656,60

Maliyet: Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Merkezi Toplam Maliyet / Hasta Sayısı

$$7.656 / 2.450 = 3,12 \text{ TL/hasta}$$

Tabloda görüleceği üzere hasta kabul ve çıkış işlemleri faaliyet merkezine ait toplam maliyet 7.656,6 TL olarak hesaplanmıştır. Yatan Hasta sayısı 2.450 adet olduğuna göre hasta başına birim maliyet 3,12 TL olarak hesaplanacaktır.

- **Ameliyat Faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi**

ZDFTM’de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi işleminde, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı maliyet etkeni miktarıyla çarpılmıştır. Ameliyat faaliyeti faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, incelenen ameliyatlara yüklenmesi, Tablo 62’de gösterilmiştir. Maliyetler bir adet ameliyat için hesaplanmıştır.

Tablo 62: Ameliyat faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklennesi

Faaliyetler	Kolesistektomi Ameliyatı (süre 60 dk)	Diskektomi Ameliyatı (süre 120 dk)	Inguinal Herni Onarımı Süre 90 dk	Appendektomi Süre 45 dk	Fissürektomi süre 45 dk	Plondal sinüs eksizyonu 60 dk	Umbilikal Herni Onarımı 45 dk	Hemoroidektomi 40 dk	Insizyonel herni onarımı 90 dk	Tiroidektomi 150 dk
Hasta bilgileri ve yapılan tetkiklerin kontrolü	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Doktor dan onay alma	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Ameliyat malzemelerinin depodan alınması ve hazırlanması	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Hastanın servisten teslim alınması	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Hastanın ameliyata hazırlanması	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Doktorun hasta ile görüşmesi	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Anestezi yönetimine karar verilmesi	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Hastaya cerrahi işlemin yapılması	31,2	62,4	46,8	23,4	23,4	31,2	23,4	20,8	46,8	78
Hastanın temizliği ve pansuman yapılması	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Hastanın makinelere ayrılması	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Hastanın sedyeye konularak uyku odasına alınması	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Hastanın uyandırılması (genel anestezi 30 dk, bölgesel anestezi 5 dk sürmektedir)	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Hastanın servise teslim edilmesi	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Toplam	115,96	147,16	131,56	108,16	108,16	115,96	108,16	105,56	131,56	162,76

- **Anestezi Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yükleneşmesi**

ZDFTM de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yükleneşmesi işleminde, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet sürücü miktarıyla çarpılmıştır. Anestezi faaliyeti faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, incelenen ameliyatlara yükleneşmesi, Tablo 63'te gösterilmiştir. Maliyetler bir ameliyat için hesaplanmıştır.

Tablo 63: Anestezi Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yükleneşmesi

Faaliyetler	Kolesistektomi Ameliyatı (süre 60 dk)	Diskektomi Ameliyatı (süre 120 dk)	Inguinal Herni Onarımı Süre 90 dk	Appendektomi Süre 45 dk	Fissürektomi süre 45 dk	Plonidal sinus eksizyonu 60 dk	Umbilikal Herni Onarımı 45 dk	Hemoroidektomi 40 dk	İnsizyonel herni onarımı 90 dk	Tiroidektomi 150 dk
Anestezi doktorunun hasta ile görüşmesi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hasta dosyası kontrolü	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hastanın cihazlara bağlanması ve hazırlık	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hastaya uyutucu gaz verilerek anestezi işleminin yapılması(genel anestezi 15 dk, bölgesel anestezi 25 dk dir.)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ameliyat süresince hasta takibi (değişken ort.)	12	24	18	9	9	12	9	8	18	30
Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Toplam	27	39	33	24	24	27	24	23	33	45

Diğer faaliyet merkezleri dâhil edilmeyerek sadece anestezi ve ameliyat faaliyet merkezi maliyetleri açısından FTM ve ZDFTM'nin karşılaştırmalı sonuçları Tablo 64'te verilmiştir.

Tablo 64: FTM ve ZDFTM Sonuçlarının Ameliyat ve Anestezi Giderleri Açısından Karşılaştırılması

Ameliyatlar	FTM (TL/Hasta) (1)	ZDFTM (TL/Hasta) (2)	FARK (TL/Hasta) (1)-(2)=(3)
Kolesistektomi	157	143	14
Diskektomi omirilik	315	186	129
İnguinal Herni Onarımı	236	165	71
Appendektomi	118	132	(14)
Fissürektomi	118	132	(14)
Plonidal sinüs eksizyonu	257	143	114
Umblikal Herni Onarımı (greftsiz)	118	132	(14)
hemoroidektomi	104	128	(24)
İnsizyonel herni onarımı	236	165	71
tiroidektomi	394	208	186

*Tablo 64'teki tutarlarda her bir ameliyat için; ameliyat ve anestezi faaliyet giderleri dâhil olarak verilmiştir.

Tablo 64'de üretilen sonuçlar şunlardır:

- Kolesistektomi en çok yapılan ameliyattır. FTM ye göre 157 TL, ZDFTM'ye göre 143 TL birim maliyet hesaplanmıştır. FTM 14 TL fazla yükleme yapmıştır.
- İkinci çok sayıda yapılan ameliyat olan diskektomi ameliyatı için FTM 315 TL, ZDFTM 186 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 129 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Bu ameliyat incelenen 10 ameliyat içinde süresi en uzun olan ikinci ameliyattır.
- İnguinal herni ve insizyonel herni onarımı ameliyat süreleri aynıdır. Ameliyatların birim maliyeti FTM'ye göre 236, ZDFTM'ye göre 165 TL'dir. Aradaki fark 71' TL dir.

- Ameliyat süreleri aynı olan umblikal herni, apandektomi ve fissürektomi FTM 118 TL, ZDFTM 132 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 14 TL fazla yükleme yapmıştır
- Plonidal sinüz eksizyonu FTM 257 TL, ZDFTM 143 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 114 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Süresi en az olan hemoroidektomi ameliyatı her iki yöntemde de en az maliyet alan ameliyattır. FTM 104 TL, ZDFTM 128 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 24 TL fazla yükleme yapmıştır.
- Ameliyat süresi en uzun olan tiroidektomi ameliyatı her iki yöntemde de en fazla maliyeti almıştır. FTM 394 TL, ZDFTM 208 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 186 TL eksik yükleme yapmıştır.
- ZDFTM'ye göre altı ameliyatın maliyeti FTM'ye daha düşük, dört ameliyatın maliyeti daha yüksek çıkmıştır. En yüksek fark süresi en uzun olan tiroidektomi ve ikinci yüksek fark ise süresi ikinci yüksek olan diskektomi ameliyatında görülmektedir. En az fark olan ameliyatlar ise süreleri daha kısa olan ameliyatlardır. Bu farkı oluşturan ana sebep ise ameliyat faaliyet merkezindeki cerrahi girişim faaliyetidir. Diğer yapılan faaliyetler tüm ameliyatlar için aynı sürelerde yapılmaktadır. Fakat cerrahi girişim süresi ameliyatın türüne ve hastanın durumuna göre değişmektedir.
- **Yatan Hasta Bakımı Faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi**

ZDFTM de faaliyet maliyetlerinin, maliyet objelerine yüklenmesi işleminde, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet sürücü miktarıyla çarpılmıştır. Yatan hasta bakımı faaliyeti faaliyet merkezine ait faaliyet maliyetlerinin, incelenen ameliyatlara yüklenmesi, Tablo 65'te gösterilmiştir. Maliyetler bir adet ameliyat için hesaplanmıştır.

Tablo 65: Yatan Hasta Bakımı Faaliyeti Faaliyet Merkezine Ait Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler	Maliyet Etkeni	Maliyet Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Maliyet yükleme oranı(TL/Hasta)	Toplam maliyet (TL)
Nöbet Teslimi (hasta başında ve bankoda)	Nöbet sayısı	365	2,4	876
Yeni hastanın odasına alınması ve ilk bakım	Yatan hasta sayısı	2.450	3,2	7.840
Vizitler(Sabah, Öğle ve Akşamüstü vizitleri)	Yatan hasta sayısı	2.450	3,2	7.840
Hijyenik bakım, pansuman (3x1)	Yatan hasta sayısı	2.450	4,8	11.760
Kan alma, damar yolu açma ve tedavi uygulama	Yatan hasta sayısı	2.450	2,4	5.880
Ateş, nabız, tansiyon, solunum sayısı takibi ve uygulaması (8x1)	Yatan hasta sayısı	2.450	4,8	11.760
Kan şekeri takibi ve uygulaması (4x1)	Yatan hasta sayısı	2.450	3,2	7.840
Serum kontrolü ve değiştirilmesi	Yatan hasta sayısı	2.450	0,8	1.960
Buhar tedavisi (8x1)	Yatan hasta sayısı	2.450	1,6	3.920
Konsültasyon istemi ve organizasyonu	Yatan hasta sayısı	2.450	2,4	5.880
Çarşaf ve kıyafet kontrolü	Yatan hasta sayısı	2.450	0,8	1.960
Günlük ilaç ve tıbbi sarf malzemenin kontrolü ve istenmesi (Yatan hasta ve tedavi ilaç kalem sayısına göre süre değişir)	Yatan hasta sayısı	2.450	4,8	5.880
Tetkiklerin planlanması ve ön hazırlık	Yatan hasta sayısı	2.450	2,4	5.880
Hastanın tetkiklerinin yaptırılması	Yatan hasta sayısı	2.450	4	9.800
Tedavi planı uygulanması	Yatan hasta sayısı	2.450	4,8	11760
Sonuçların değerlendirilmesi ve raporlanması	Yatan hasta sayısı	2.450	1,6	3.920
Hasta dosyası kontrol	Yatan hasta sayısı	2.450	0,8	1.960
Yemek reasyonunun uygulanması	Yatan hasta sayısı	2.450	2,4	5.880
Hasta yakınlarına bilgi verilmesi	Yatan hasta sayısı	2.450	0,8	1.960
Hastanın çıkış için hazırlanması	Yatan hasta sayısı	2450	1,6	3.920
Ameliyathane, anestezi ve cerrahi doktora bilgi verilmesi	Ameliyat sayısı	1.040	1,6	1.664
Ameliyat paketi tetkik girişlerinin kontrol edilmesi	Ameliyat sayısı	1.040	0,48	499,2

Tıbbi sarf malzeme girişleri	Ameliyat sayısı	1.040	0,8	832
Ameliyata hasta hazırlık (idrara sonda takılması, lavman yapılması vb.)	Ameliyat sayısı	1.040	2,4	2.496
Ameliyata özgü anestezi için onam formunun alınması	Ameliyat sayısı	1.040	0,8	832
Cerrahi işlem doğrulama ve anestezi kontrol formlarının doldurulması	Ameliyat sayısı	1.040	0,8	832
Ameliyat saatinde ameliyathaneye teslim edilmesi	Ameliyat sayısı	1.040	1,6	1.664
Ameliyat hastasının Ameliyathaneden teslim alınması	Ameliyat sayısı	1.040	1,6	1.664
Ameliyat hastasının Hasta yatağına alınması ve ilk bakım	Ameliyat sayısı	1.040	3,2	3.328
Hastanın ameliyat sonrası ilk yürütülmesi (Mobilizasyon) ve diğer bakım	Ameliyat sayısı	1.040	2,4	2.496
Hematokrit Takibi (ameliyat sonrası kanama) (4x1)	Ameliyat sayısı	1.040	1,6	1.664
Kan ve kan ürünlerinin laboratuvar stoklarından kontrol edilmesi yok ise istenmesi	Kan ürünü işlem sayısı	17	0,8	13,6
Kan ve kan ürünlerinin gelişinin takip edilmesi	Kan ürünü işlem sayısı	17	0,8	13,6
Gelen kan ve kan ürünlerinin hastadan alınan kan ile uygunluğuna bakılması (cross match testi)	Kan ürünü işlem sayısı	17	0,8	13,6
Gerekli formların doldurulması	Kan ürünü işlem sayısı	17	0,48	8,16
Kan ve kan ürünlerinin uygulanması	Kan ürünü işlem sayısı	17	4,8	81,6
Her 15 dakikada hastanın izlenmesi ve kan transfüzyonu izlem formuna kayıt edilmesi	Kan ürünü işlem sayısı	17	0,8	13,6
Toplam				136.591,40

Maliyet: Yatan Hasta Bakım Faaliyet Merkezi Toplam Maliyet / Yatan Hasta Sayısı

$$136.591 / 2.450 = 55,75 \text{ TL/hasta}$$

Tablo 65'te görüleceği üzere yatan hasta bakım faaliyet merkezine ait toplam maliyet 136.591,4 TL olarak hesaplanmıştır. Yatan Hasta sayısı 2.450 adet olduğuna göre hasta başına birim maliyet 55,75 TL olarak hesaplanacaktır.

Araştırmaya konu olan ameliyatlardan sonrasi hastaların, hastanede yatış süresine göre yatan hasta bakımı maliyeti hesaplanması gerekmektedir. Tablo 66'de ameliyat sonrası hasta yatış gün sayısı verilmiştir.

Tablo 66: Ameliyatlara Ait Hasta Yatış Süresi

Ameliyatlar	Yatış Süresi (Gün)
Kolesistektomi	1
Diskektomi	1
İnguinal Herni Onarımı	2
Appendektomi	3
Fissürektomi	3
Plonidal Sinüs Eksizyonu	3
Umblikal Herni Onarımı	2
Hemoroidektomi	2
İnsizyonel Herni Onarımı	3
Tiroidektomi	2

Tüm faaliyet merkezlerindeki giderler araştırmaya konu olan 10 tür ameliyata yüklenmiştir. Ameliyatların faaliyet merkezlerinden aldıkları paylar Tablo 67’de verilmiştir.

Tablo 67: Faaliyet Havuzlarındaki Giderlerin Ameliyatlara Yüklenmesi

Ameliyatlar	GC 1 (TL)	GC 2 (TL)	GC 3 (TL)	GC 4 (TL)	GC 5 (TL)	GC 6 (TL)	Toplam (TL)
Kolesistektomi	1,5	21,71	3,12	115,96	27	55,75	225
Diskektomi	1,5	21,71	3,12	147,16	39	55,75	268
İnguinal Herni Onarımı	1,5	21,71	3,12	131,56	33	111,5	302
Appendektomi	1,5	21,71	3,12	108,16	24	167,25	325
Fissürektomi	1,5	21,71	3,12	108,16	24	167,25	325
Plonidal Sinüs Eksizyonu	1,5	21,71	3,12	115,96	27	167,25	336
Umblikal Herni Onarımı	1,5	21,71	3,12	108,16	24	111,5	270
Hemoroidektomi	1,5	21,71	3,12	105,56	23	111,5	266
İnsizyonel Herni Onarımı	1,5	21,71	3,12	131,56	33	167,25	358
Tiroidektomi	1,5	21,71	3,12	162,76	45	111,5	345

FTM ve ZDFTM'ye göre hesaplanan toplam ameliyat maliyetleri Tablo 68'de gösterilmiştir.

Tablo 68: FTM ve ZDFTM'nin Toplam Giderler Açısından Karşılaştırılması

Ameliyatlar	FTM (TL) (1)	ZDFTM (TL) (2)	FARK (TL) (1-2)=(3)
Kolesistektomi	251	225	26
Diskektomi	409	268	141
İnguinal Herni Onarımı	388	302	86
Appendektomi	329	325	4
Fissürektomi	329	325	4
Plonidal Sinüs Eksizyonu	368	336	32
Umbilikal Herni Onarımı	270	270	0
Hemoroidektomi	256	266	(10)
İnsizyonel Herni Onarımı	447	358	89
Tiroidektomi	546	345	201

Tablo 68'e göre FTM ve ZDFTM ile hesaplanan ameliyat maliyet bilgileri aşağıda sıralanmıştır.

- Kolesistektomi en sık yapılan ameliyattır. FTM'ye göre 251 TL, ZDFTM'ye göre 225 TL birim maliyet hesaplanmıştır. FTM 26 TL fazla yükleme yapmıştır.
- İkinci sık sayıda yapılan ameliyat olan diskektomi ameliyatı için FTM 409 TL, ZDFTM 268 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 141 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Bu ameliyat incelenen 10 ameliyat içinde süresi en uzun olan ikinci ameliyattır.
- İnguinal herni onarımı ameliyat birim maliyeti FTM'ye göre 388, ZDFTM'ye göre 302 TL dir. ZDFTM 86 TL eksik yükleme yapmıştır.
- İnsizyonel herni onarımı ameliyat birim maliyeti FTM'ye göre 447, ZDFTM'ye göre 358 TL dir. ZDFTM 89 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Umbilikal herni onarımı ameliyat birim maliyeti FTM'ye göre 270 TL, ZDFTM'ye göre 270 TL dir.

- Ameliyat süreleri aynı olan, apandektomi ve fissürektomi FTM 329 TL, ZDFTM 325 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 4 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Plonidal sinüz eksizyonu FTM 368 TL, ZDFTM 336 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 32 TL eksik yükleme yapmıştır.
- Süresi en az olan hemoroidektomi ameliyatı her iki yöntemde de en az maliyet alan ameliyattır. FTM 256 TL, ZDFTM 266 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 10 TL fazla yükleme yapmıştır.
- Ameliyat süresi en uzun olan tiroidektomi ameliyatı her iki yöntemde de en fazla maliyeti almıştır. FTM 546 TL, ZDFTM 345 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM 201 TL eksik yükleme yapmıştır.
- ZDFTM'ye göre dokuz ameliyatın maliyeti FTM'ye daha düşük, bir ameliyatın maliyeti daha yüksek çıkmıştır. En yüksek fark süresi en uzun olan tiroidektomi ve ikinci yüksek fark ise süresi ikinci yüksek olan diskektomi ameliyatında görülmektedir. Umblikal herni onarımında eşit çıkmıştır. En az fark olan ameliyatlar ise süreleri daha kısa olan ameliyatlardır. Bu farkı oluşturan ana sebep ise ameliyat faaliyet merkezindeki cerrahi girişim faaliyetidir.
- Tablo 64'deki hesaplamalarda FTM ye göre ZDFTM dört ameliyata fazla yükleme yapmıştır. Fakat Tablo 67 incelendiğinde sadece bir ameliyata fazla yükleme yapıldığı görülmüştür. Bunun sebebi maliyetlere ameliyat ve anestezi faaliyet merkezi maliyetleri ile birlikte hasta kabul, poliklinik, hasta yatış ve taburcu, yatan hasta bakımı maliyet havuzu birim maliyetlerinin eklenerek yapılmış bir hesaplama olmasıdır.

3.6.7. Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması

Tablo 69’da her iki yöntemle göre hesaplanmış olan, maliyet havuzlarındaki faaliyetlerin maliyetinin maliyet objelerine birim başına yüklenen maliyet tutarları verilmiştir. Her iki yöntemle göre hesaplanmış olan maliyetler arasındaki fark alınarak yüzdesel olarak ta hesaplanmıştır.

Tablo 69: Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması

Faaliyet Merkezleri	FTM Birim Maliyet (TL)	ZDFTM Birim Maliyet (TL)	Fark (TL)	Atıl Kapasite (%)
GC 1- Hastanın Kabul Edilmesi ve Çıkış İşlemlerinin Yapılması	1,74	1,5	0,24	13,79
GC 2 – Poliklinik Faaliyetleri	27,8	21,71	6,09	21,9
GC 3- Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu İşlemleri	6,17	3,12	3,05	49,43
GC 4 – Ameliyat	Değişken	Değişken		
GC- 5 Anestezi	Değişken	Değişken		
GC-6 – Yatan Hasta Bakım Takibi	58,46	55,75	2,71	4,63

Tablo 69’da gösterilen farklılıkların sebebi, FTM’de faaliyetleri gerçekleştiren personelin, bir faaliyeti gerçekleştirmek için harcadığı süre standart olarak belirlenmiş olmasıdır. Çalışan personelin pratik kapasitesinin tamamını kullandığı düşünülmektedir. Hesaplamalar buna göre yapılmaktadır. Fakat ZDFTM’de yüz yüze görüşme ve gözlemler neticesinde her bir faaliyet için harcanan süre fiili olarak belirlenmiştir. Fiili süreler FTM’de kullanılan standart sürelerden farklı çıkmıştır. Bu iki süre arasındaki farklılık bize atıl kapasiteyi vermektedir. FTM atıl kapasiteyi göz önünde bulundurmadan hesaplamalar yaptığı için birim maliyetler farklı çıkmaktadır. ZDFTM ise atıl kapasiteyi maliyet objelerine yüklememektedir. Hastanelerin insan hayatı ve sağlığı için çalışan bir hizmet işletmesi olduğu düşünülürse personelin belirlenen faaliyetleri yerine getirmediği anlarda bile hizmete hazır bir şekilde beklemesi gerektiğinden, farkın değerlendirilmesinde bu durumun göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

ZDFTM için hastanın hastane içindeki faaliyetler için harcadığı süreler hesaplanabilmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde hastane işletmelerinde ZDFTM'nin bir maliyet yöntemi olarak uygulanabileceği anlaşılmıştır.

FTM'nin eksik yönlerini tamamlayan ZDFTM daha doğru maliyet sonuçlarına ulaştırmaktadır. FTM ve ZDFTM'nin uygulama sonuçları karşılaştırılarak benzer ve farklı olduğu yönleri olduğu görölmüştür. İlk olarak FTM'nin uygulanmasında dağıtım anahtarı olarak hacim yöntemi dâhil farklı diğer anahtarlar kullanılmış ve Tablo 42'deki sonuçlara ulaşılmıştır. İkinci olarak uygulanan ZDFTM'de ise yöntemin esasını oluşturan "süre" tek dağıtım anahtarı olarak kullanılmış ve Tablo 69'daki sonuçlara ulaşılmıştır. Son olarak her iki yöntemin sonuçları karşılaştırılmıştır.

3.7. Geleneksel Maliyet Yönteminin Uygulanması

Son olarak genel cerrahi bölümü poliklinik, klinik ve ameliyat maliyetleri geleneksel maliyetleme yöntemine göre hesaplanmış ve her üç yöntemin sonuçları karşılaştırılmıştır.

3.7.1. Gider Yerlerinin Belirlenmesi

Tüm poliklinikler, radyoloji, laboratuvar, ameliyathane, doğumhane, acil servis ve yoğun bakım esas hizmet gider yeri olarak belirlenmiştir. Esas hizmet gider yerlerinin faaliyetlerinin düzgün ve devamlı yapabilmesi için destek olan yardımcı hizmet gider yerleri ise, kan alma, arşiv, yemekhane, çamaşırhane, teknik servis, temizlik, eczane-satın alma, bilgi işlem, medikal muhasebedir. Ayrıca yönetim gider yerleri ise hizmet yönetimi gider yeri ve genel yönetim gider yeri olarak iki ayrı yönetim yeri olarak belirlenmiştir. Hizmet yönetimi gider yerleri başhekimlik ve başhemşireliktir. Maliyet dağıtımında dağıtım anahtarı olarak kullanılacağı için her gider yerinin çalışan sayısı, metre karesi, poliklinik ve klinik hasta sayısı, ameliyat sayısı ve yatak sayısı tespit edilmiştir.

3.7.2. Direkt Gider Türleri ve Tutarlarının Belirlenmesi

Bu kısımda genel cerrahi departmanına ait direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve direkt amortisman giderleri hesaplanmıştır.

(a) Direkt İlk Madde ve Malzeme Kullanım Maliyetinin Hesaplanması

Direkt ilk madde ve malzeme kullanım maliyeti ilaç ve tıbbi sarf malzeme kullanım maliyetlerinden oluşmaktadır. Örneğin anestezide kullanılan tıbbi gaz, pansumanda kullanılan pamuk ve ilaç, hasta bakımında kullanılan ilaç ve diğer malzemeler vb. gibi. Temizlik ve çamaşırhane gibi destek hizmet birimlerine ait malzeme giderleri genel yönetim giderleri içerisinde yer almaktadır.

Eczane malzeme istek fişlerinden, bölümlere dağıtılan ilaç ve sarf malzeme listelerinden ve satın alma departmanından alınan bilgilere göre, 2012 yılına ait ilaç gideri 60.018 TL, tıbbi sarf malzeme gideri 7.190 TL ve toplam Direkt İlk Madde ve Malzeme gideri 67.208 TL dir. Genel cerrahi birimi direkt ilk madde ve malzeme gideri Tablo 70’de verilmiştir.

Tablo 70: Genel Cerrahi Direkt İlk Madde ve Malzeme Kullanım Maliyeti

Direkt İlk Madde ve Malzeme Türü	Tutar (TL)
İlaç Gideri	60.018
Tıbbi Sarf Malzeme Gideri	7.190
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri (Toplam)	67.208

(b) Direkt İşçilik Maliyetinin Hesaplanması

Hastanenin muhasebe departmanından, çalışanların ücret bordrolarından alınan bilgilere göre direkt işçilik maliyeti Tablo 71’de verilmiştir.

Tablo 71: Direkt İşçilik Maliyetleri (Yıllık)

Personel	Sayı	Personel Ücreti (TL)*
Doktor – Nöbetçi Doktor	5	330.305
Hemşire	3	49.680
Teknisyen	0,60	8.280
Vezne Görevlisi	0,60	4.320
Hostes	0,60	4.680
Toplam	9,80	397.265

* Ücretlere SGK işveren primleri ve işsizlik sigortası işveren primleri ücret maliyetinin içerisinde yer almaktadır.

Cerrahi birimlerde çalışan 5 hemşire ve 1 sağlık teknisyeni toplam 6 sağlık personeli tüm cerrahi birimlerde yatan hastalara bakmaktadır. Cerrahi birimlerde yatan hasta sayısı 4.128 dir. Genel cerrahide yatan hasta sayısı 2.450 dir. Bu bilgilere göre genel cerrahi hemşire sayısı 3, teknisyen sayısı 0,60'tır.

Genel Cerrahi Hemşire Sayısı: (Genel Cerrahi Yatan Hasta Sayısı) x Cerrahi Birim Hemşire Sayısı / Cerrahi Birimler Yatan Hasta Sayısı

$$(2.450 \times 5) / 4.128 = 3 \text{ hemşire}$$

Poliklinikte bir hostes ve bir vezne görevlisi cerrahi birimlerin tamamına hizmet vermektedir. Hasta sayısı bilgilerine göre hesapladığımızda genel cerrahi birimi teknisyen sayısı 0,60 teknisyendir.

Genel Cerrahi Hemşire Sayısı: (Genel Cerrahi Yatan Hasta Sayısı) x Cerrahi Birim Teknisyen Sayısı / Cerrahi Birimler Yatan Hasta Sayısı

$$(2.450 \times 1) / 4.128 = 0,60 \text{ teknisyen}$$

(c) Direkt Amortisman Maliyetinin Hesaplanması

Genel cerrahi birimi poliklinik ve klinik servisinde bulunan ve sadece bu bölüme tahsis edilen duran varlıkların (alet, makine ve demirbaşların vb.) isim ve adet listesi Tablo 72'de verilmiştir.

Tablo 72: Departmana Ait Duran Varlık Sayıları

Maddi Duran Varlık Adı	Miktar
Bilgisayar	2 Adet
Negatoskop	4 Adet
Pulseoksimetre	1 Adet
Ekg Cihazı	1 Adet
Defibrilatör	1 Adet
Telefon	4 Adet
Tansiyon Aleti	4 Adet
Hemostat	3 Adet
Penset	4 Adet
Steteskop	2 Adet
Hasta Yatağı	10 Adet
Oksijen Başlığı	10 Adet
Vakum	10 Adet
Hemşire Çağrı Cihazı	10 Adet
Buzdolabı	10 Adet
Televizyon	10 Adet
Hemşire Bankosu	1 Adet

Hemşire Masası	1 Adet
Doktor Masa	2 Adet
Sandalye	2 Adet
Çekmeceli Dolap	2 Adet
Sedye	2 Adet
Paravan	2 Adet
Askılık	2 Adet
Sandalye	4 Adet
Giysi Dolabı	2 Adet
Metal Kova	2 Adet
Duvar Saati	2 Adet
Sehpa	1 Adet
Seyyar Lamba	1 Adet

Listede bulunan duran varlıkların 2011 yılı amortisman tutarı, toplam 7.420 TL dir.

Bu bilgilere göre genel cerrahi biriminin direkt giderleri Tablo 73'te verilmiştir.

Tablo 73: Genel Cerrahi Bölümü Direkt Giderleri

Gider Türü	Tutar (TL)
Direkt İlk Madde Ve Malzeme	67.208
Direkt İşçilik	397.265
Direkt Amortisman	7.420
Direkt Gider Toplamı	471.893

3.7.3. Birinci dağıtımın yapılması

FTM uygulamasının başında endirekt giderleri tespit edilerek genel cerrahi bölümüne ait endirekt giderler hesaplanmıştır. Tablo 7'deki birinci dağıtım sonuçları dikkate alınarak ikinci dağıtım yapılmıştır.

3.7.4. İkinci Dağıtımın Yapılması

İkinci dağıtımda gider yerleri arasındaki hizmet alış verişi yoğun olduğundan kademeli dağıtım yöntemi kullanılmış olup, birinci dağıtım toplamı en yüksek olan gider yerinden başlanılmıştır.

İkinci dağıtımda kullanılan dağıtım anahtarları Tablo 74'de verilmiştir.

Tablo 74: İkinci Dağıtım Anahtarları

Gider Yerleri	Dağıtım Anahtarı
<i>Yardımcı Hizmet Gider Yerleri</i>	
Kan Alma	Hasta sayısı
Medikal muhasebe	Hasta sayısı
Satın alma-eczane	İlaç ve malzeme fiyatları
Çamaşırhane	Yatan hasta sayısı
Yemekhane	Öğün sayısı
Teknik servis	Yüzölçümü – istek fişi sayısı
Temizlik	Yüzölçümü
Bilgi işlem	Departman sayısı- Bilgisayar sayısı
Arşiv	Toplam Hasta sayısı
<i>Hizmet Yönetimi Gider Yerleri</i>	
Başhekimlik	Personel sayısı
Genel yönetim	Personel sayısı

İkinci dağıtımla ilgili bilgiler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- Yemekhane gideri öğün sayısına göre dağıtılmıştır. Çalışan personel günde 1 öğün yemek yemektedir. Ayrıca gece nöbete kalan personele gece kahvaltısı verilmektedir.
- Yatan hastalar günde 3 ana öğün yemektedir. Çalışan personel sayısı 418, yatan hasta sayısı 29.017 kişidir. Gece personel sayısı ortalama olarak 65 kişidir.
- Yemekhane toplam gideri 792.850 TL dir.
- Hastalara verilen sabah kahvaltısı ile öğlen ve akşam yemeklerinin, personele verilen gece kahvaltısı, öğle yemeklerinin maliyetleri arasında fark bulunmaktadır. Bunun için personel ve hasta öğünleri için ortak bir kıstas için, yemekhaneden alınan bilgiler doğrultusunda öğünlere katsayılar verilerek dönüştürülmüş öğün sayıları ve dönüştürülmüş öğün maliyetleri bulunmuştur. Katsayılar ve dönüştürülmüş öğün sayıları Tablo 75’de verilmiştir.

Tablo 75: Dönüştürülmüş Öğün Sayıları

	Öğün Sayısı	Dönüştürme Katsayısı	Dönüştürülmüş Öğün
Hasta Sabah Kahvaltısı	29.017	0.50	14.508
Hasta Öğle Yemeği	29.017	1	29.017
Hasta akşam Yemeği	29.017	1	29.017
Personel Gece Kahvaltısı	23.725	0.50	11.862
Personel Öğle Yemeği	152.570	1	152.570
Toplam			236.974

Dönüştürülmüş Öğün Maliyeti:

Yemekhane Gider Toplamı / Dönüştürülmüş Öğün Toplamı =

$$792.850 / 236.974 = 3,50 \text{ TL}$$

Dönüştürülmüş öğün maliyetleri ile dönüştürme katsayılarını çarparak, birim öğün maliyetleri elde edilmektedir. Birim öğün maliyetleri Tablo 76'da verilmiştir.

Tablo 76 Birim Öğün Maliyetleri

	Dönüştürülmüş Öğün Maliyeti (TL)	Dönüştürme Katsayısı	Öğün Maliyeti (TL)
Hasta Sabah Kahvaltısı	3,5	0,5	1,75
Hasta Öğle Yemeği	3,5	1	3,50
Hasta akşam Yemeği	3,5	1	3,50
Personel Gece Kahvaltısı	3,5	0,5	1,75
Personel Öğle Yemeği	3,5	1	3,50

- Bölümlerle yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda gider yerlerinin yararlandığı öğün sayılarından hareketle, mutfak bölümü giderlerinin gider yerlerine dağıtımı yapılmıştır.
- Tamir bakım giderleri, bina ve makine tamir bakım giderlerinden oluşmaktadır. Poliklinikler ile yoğun bakım ünitelerinin tamir bakım gideri aynı değildir. Makine, alet ve cihazların fazla olduğu bölümlerde daha çok bakım onarım gideri ortaya çıkacaktır. Bu nedenle bakım onarım istek fişi kullanılması daha uygundur. Fakat mevcut durumda istek fişleri olmadığı için, Dağıtım ölçüsü

olarak yüzölçümü kullanılmıştır. Bina bakım onarım ve makine bakım onarım giderleri ayrı ayrı ele alınmıştır.

- Satın alma ve eczane gider yerinin dağıtımı, ilaç ve sarf malzeme tutarına göre dağıtım yapılmıştır.

Kademeli maliyet dağıtım yöntemi ile yapılan ikinci dağıtım hesaplama sonuçları Tablo 77’de verilmiştir.

Tablo 77: İkinci Dağıtım Hesaplaması Sonuçları

Gider Yerleri / Giderler	1.Dağıtımdan Gelen (TL)	Departman Direkt Gideri (TL)	2.Dağıtımdan Gelen (TL)	Toplam (TL)
Genel Cerrahi Poliklinik	13.939	340.656	23.960	378.555
Genel Cerrahi Klinik	32.574	64.028	52.693	149.295
Ameliyathane	163.850	339.076	112.638	615.564
Yemekhane	27.761	763.000	2.088	792.849
Temizlik	39.773	780.819	113.190	933.782
Medikal Muhasebe	7.630	116.700	35.725	160.055
Teknik Servis	13.921	240.306	33.405	287.632
Bilgi İşlem	3.705	122.930	10.661	137.296
Satın Alma-Eczane	4.573	96.600	13.070	114.243
Çamaşırhane	15.329	40.761	17.922	74.012
Kan Alma	3.393	33.000	6.649	43.042
Arşiv	10.791	17.100	24.515	52.406
Hizmet Yönetimi	5.838	212.100		217.938

3.7.5. Üçüncü Dağıtımın Yapılması

Üçüncü dağıtımda, genel cerrahi poliklinik bölümünün maliyet objesi olan poliklinik hasta sayısına, klinik bölümü maliyet objesi olan klinik hasta sayısına göre dağıtılacaktır. Ayrıca ameliyathane esas gider yerinden genel cerrahiye düşen kısım ise genel cerrahi bölümüne yapılmış olan 1.040 adet ameliyatın ameliyat sürelerine göre dağıtım yapılacaktır. Dağıtımda en çok yapılan 10 ameliyat incelenecektir.

Genel cerrahi ameliyat maliyet sonuçlarının tespiti için ise ameliyathane esas gider yerinin 1. ve 2. dağıtım sonucunda ortaya çıkan tutar üzerinden ameliyat sayısına göre dağıtım yapılarak genel cerrahiye düşen pay tespit edilmiştir.

Ameliyathanede 3.282 adet ameliyat yapılmıştır. 1.040 tanesi genel cerrahi bölümünce gerçekleştirilmiştir. Ameliyathane toplam gideri 615.564 TL dir.

Genel Cerrahi Ameliyat Gideri: Ameliyathane Toplam Gider x Genel Cerrahi Ameliyat Sayısı / Toplam Ameliyat Sayısı

$$615.564 \times 1.040 / 3.282 = 195.058 \text{ TL}$$

Bu bilgilere göre, genel cerrahi poliklinik, klinik ve ameliyat kısmına ait direkt ve indirekt giderler Tablo 78’de verilmiştir.

Tablo 78: Geleneksel Sisteme Göre Direkt Dağıtım, Endirekt 1. ve 2. Aşama Dağıtım Sonuçları

	Genel Cerrahi Poliklinik (TL)	Genel Cerrahi Klinik (TL)	Genel Cerrahi Ameliyat (TL)
Direkt Giderler	340.656	64.028	107.446
Endirekt Giderler			
1.Dağıtım	13.939	32.574	51.920
2.Dağıtım	23.960	52.693	35.692
Toplam	378.555	149.295	195.058

Üçüncü dağıtım hesaplamalarına ait bilgiler aşağıda gösterilmiştir.

- Genel cerrahi klinik hasta sayısı 2.450 dir. Klinik gider toplamı 149.295TL olduğuna göre bir hastaya düşen gider 60 TL dir.

Klinik Birim Maliyet: Klinik Gider Toplamı / Klinik Hasta Sayısı

$$149.295 / 2.450 = 60 \text{ TL}$$

- Genel cerrahi poliklinik hasta sayısı 12.798 dir. Poliklinik gider toplamı 378.555 olduğuna göre bir hastaya düşen gider 30 TL dir.

Poliklinik Birim Maliyet: Poliklinik Gider Toplamı / Poliklinik Hasta Sayısı

$$378.555 / 12.798 = 30 \text{ TL}$$

- İlaç ve sarf malzeme giderleri direkt hastaya yüklenebildiği için hesaplamalara katılmamıştır. Her ameliyat ve her yatan hasta için kullanılan ilaç miktarları farklı olabilir. Hasta dosyalarında bu bilgiler mevcuttur. Satın almadan alınan ilaç fiyatları ile her hasta için ilaç ve sarf malzeme gider belirlenerek her ameliyatın maliyetine eklenmelidir.
- Yatan hasta gideri içerisinde yemek gideri hesaplamalara katılmamıştır. Yemek gideri direkt hastaya eklenebilen gidedir.

Genel cerrahi bölümünce en sık gerçekleştirilen ameliyatlar, sayısı ve ameliyat süreleri Tablo 79’da verilmiştir.

Tablo 79: Genel Cerrahi Bölümünce En Çok Gerçekleştirilen Ameliyatlar, Sayısı ve Ameliyat Süreleri

Ameliyatlar	Sayı (2011)	Süre (Dakika- Normal Şartlarda)
Kolesistektomi	193	60
Diskektomi	171	120
İnguinal Herni Onarımı	122	90
Appendektomi	86	45
Fissürektomi	67	45
Plonidal Sinüs Eksizyonu	53	60
Umblikal Herni Onarımı	43	90
Hemoroidektomi	26	40
İnsizyonel Herni Onarımı	25	90
Tiroidektomi	22	150

1040 adet ameliyatın süresi genel cerrahi doktorları ve ameliyat hemşireleri ile görüşülerek ortalama olarak tespit edilmiştir. Her hastaya göre ve ameliyatın seyrine göre süreler değişmektedir. Normal bir hasta ve normal şartlar altındaki ameliyat süreleri ortalama olarak belirlenmiştir. Buna göre 1040 adet ameliyat için toplam 77.330 dakika süre harcanmıştır. Burada en sık yapılan 10 ameliyatın maliyeti hesaplanacaktır.

Dağıtım Katsayısı: Ameliyathane Toplam GHÜM / Toplam Ameliyat Süresi

$$195.058 / 77.330 = 2,52 \text{ TL / dakika}$$

Ameliyatlara ait toplam GHÜM ve birim GHÜM Tablo 80’de verilmiştir.

Tablo 80: Ameliyatlar Toplam ve Birim GHÜM

Ameliyatlar	Sayısı (2011) (1)	Süresi (Dakika) (Ortalama-Normal Şartlarda) (2)	Toplam Ameliyat Süresi (Dakika) (1x2)=(3)	Dağıtım Anahtarı (4)	Toplam GHÜM (3x4=5)	Birim GHÜM (5/1)=(6)
Kolesistektomi	193	60	11.580	2,52	29.181	151
Diskektomi	171	120	20.520	2,52	51.710	302
İnguinal Herni Onarımı	122	90	10.980	2,52	27.669	226
Appendektomi	86	45	3.870	2,52	9.752	113
Fissürektomi	67	45	3.015	2,52	7.597	113
Plonidal Sinüs Eksizyonu	53	60	3.180	2,52	8.013	151
Umbilikal Herni Onarımı	43	90	3.870	2,52	9.752	226
Hemoroidektomi	26	40	1.040	2,52	2.620	100
İnsizyonel Herni Onarımı	25	90	2.250	2,52	5.670	226
Tiroidektomi	22	150	3.300	2,52	8.316	378

Tablo 80’de görüldüğü gibi en uzun ameliyat süresine sahip tiroidektomi ameliyatları birim bazında 378 TL ile en fazla GHÜM’den pay almıştır. İkinci büyük payı diskektomi ameliyatı 302 TL ile pay almıştır. Herni onarımı ameliyatları 226 TL GHÜM’den almıştır. Ameliyat süreleri aynı olan kolesistektomi ve plonidal sinüs eksizyonu ameliyatları 151 TL, appendektomi ve fissürektomiye ise GHÜM’lerinden düşen pay 113 TL dir. Hemoroidektomi ameliyatı 100 TL GHÜM’den pay almıştır.

Ameliyatlara ait hasta yatış gün süresine göre toplam klinik maliyetleri Tablo 81’de verilmiştir.

Tablo 81: Yatış Gün Süresine Göre Ameliyat Sonrası Yatan Hasta Maliyetleri

Ameliyatlar	Yatış Süresi (Gün)	Klinik Maliyet (TL)	Toplam Klinik Maliyet (TL)	Birim GHÜM (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Kolesistektomi	1	60	60	151	211
Diskektomi	1	60	60	302	362
İnguinal Herni Onarımı	2	60	120	226	346
Appendektomi	3	60	180	113	293
Fissürektomi	3	60	180	113	293
Plonidal Sinüs Eksizyonu	3	60	180	151	331
Umbilikal Herni Onarımı	2	60	120	226	346
Hemoroidektomi	2	60	120	100	220
İnsizyonel Herni Onarımı	3	60	180	226	406
Tiroidektomi	2	60	120	378	498

3.7.6. Toplam Giderler Açısından Üç Yöntemin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyetleme yöntemi, FTM ve ZDFTM'yi toplam giderler açısından karşılaştırdığımızda aradaki farklar Tablo 82'de verilmiştir. Bu karşılaştırmaya göre genel olarak FTM'ye göre yapılan hesaplamalarda ameliyat maliyetlerinin daha yüksek çıktığı görülmektedir.

Tablo 82: Toplam Giderler Açısından Üç Yöntemin Karşılaştırılması

Ameliyatlar	Geleneksel Maliyetleme (TL)	FTM (TL)	ZDFTM (TL)
Kolesistektomi	211	251	225
Diskektomi	362	409	268
İnguinal Herni Onarımı	346	388	302
Appendektomi	293	329	325
Fissürektomi	293	329	325
Plonidal Sinüs Eksizyonu	331	368	336
Umblikal Herni Onarımı	346	270	270
Hemoroidektomi	220	256	266
İnsizyonel Herni Onarımı	406	447	358
Tiroidektomi	498	546	345

Tablo 82'de görüleceği üzere;

- Kolesistektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 211 TL, FTM'ye göre 251 TL, ZDFTM'ye göre 225 TL olarak hesaplanmıştır.
- Diskektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 362TL, FTM'ye göre 409 TL, ZDFTM'ye göre 268 TL olarak hesaplanmıştır.
- İnguinal Herni Onarımı ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 346TL, FTM'ye göre 388L, ZDFTM'ye göre 302 TL olarak hesaplanmıştır.
- Appendektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 293TL, FTM'ye göre 329 TL, ZDFTM'ye göre 325 TL olarak hesaplanmıştır.
- Fissürektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 293TL, FTM'ye göre 329 TL, ZDFTM'ye göre 325 TL olarak hesaplanmıştır.
- Plonidal Sinüs Eksizyonu ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 331 TL, FTM'ye göre 368 TL, ZDFTM'ye göre 336 TL olarak hesaplanmıştır.
- Umblikal Herni Onarımı ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 346 TL, FTM'ye göre 270 TL, ZDFTM'ye göre 270 TL olarak hesaplanmıştır.

- Hemoroidektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 220 TL, FTM'ye göre 256 TL, ZDFTM'ye göre 266 TL olarak hesaplanmıştır.
- İnsizyonel Herni Onarımı ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 406TL, FTM'ye göre 447 TL, ZDFTM'ye göre 358 TL olarak hesaplanmıştır.
- Tiroidektomi ameliyatı geleneksel maliyet yöntemine göre 498TL, FTM'ye göre 546 TL, ZDFTM'ye göre 345 TL olarak hesaplanmıştır.

Geleneksel maliyetleme yöntemi, ameliyat maliyetlerini diğer iki yönteme nazaran düşük, FTM ise diğer iki yönteme göre yüksek hesaplamıştır. FTM'ye göre hesaplanan maliyetlerin ZDFTM'ye göre daha yüksek çıkmasının sebebi, FTM'nin maliyet hesaplamasında pratik kapasiteyi dikkate almamasıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm toplumun sağlıklı olması bireylerin sağlıklı olmasına bağlı olduğu için sağlık kavramı sadece bireyleri değil tüm toplumu ilgilendiren bir konudur. Gelişen çevrede, bireylerin yaşam kalitelerini arttırma bilincinin yükselmesi ile sağlık işletmelerinden beklentiler artmıştır. Aynı zamanda teknolojik gelişmeler nedeniyle sağlık işletmelerinin yeni tıbbi teknolojileri kullanması ve yoğun rekabet ortamı vb. nedenlerden dolayı sağlık işletmeleri daha kaliteli, hızlı, etkili ve verimli sağlık hizmetleri sunma zorunluluğunda kalmıştır.

Özellikle sağlık sektöründe hızla ortaya çıkan teknolojik gelişmeler yoğun bir rekabetin yaşanmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla bir sağlık işletmesinin diğer sağlık işletmeleriyle rekabet edebilmesi, tıptaki yeni teknolojileri takip etmesi ve bu teknolojilere yatırım yapmasına bağlıdır. Yeni teknolojilere yatırım yapılabilmesi de doğal olarak işletmenin kaynaklarını doğru kullanarak yatırım için gerekli fonları oluşturmasıyla mümkün olabilecektir. İşletmenin kaynaklarını verimli şekilde kullanabilmesi için sağlıklı maliyet bilgisi kritik düzeyde önemlidir. Zira yanlış maliyet bilgisi, yanlış kararlara ve dolayısıyla da başarısızlığa neden olabilecektir.

İşletmelerin rekabet ortamında sürdürülebilirliklerini sağlaması için maliyetleri ve süreçleri doğru yönetmesi stratejik öneme sahip bir işlev haline gelmiştir. Bu işlevin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için ise işletme yönetiminin bünyesine en uygun maliyet yönetim tekniklerini seçip işletmelerine uyarlamaları gerekmektedir. Sağlık işletmelerinin kaynakları sınırlı olduğundan kurgulayacakları maliyet yöntemlerinin özellikle faaliyet ve kaynak kapasite yönetimine olanak verecek biçimde tasarlanması uygun olacaktır.

Maliyet muhasebesi yöntemlerinin temel hedefi, işletme yönetimine doğru ve geçerli maliyet bilgilerini sağlamaktır. İşletme yönetimi amaca uygun doğru bilgiler ile; işlemler, mamuller, faaliyetler ve hizmetler hakkında daha isabetli kararlar alacaktır. İşletmenin sahip olduğu maliyet yöntemi doğru ve geçerli bilgiyi sağlayamıyorsa yöneticiler; faaliyetlerin geliştirilmesi, süreçlerin iyileştirilmesi, ürün ve hizmetlerin devamı vb. aldıkları kararlarda başarısız olacaklardır. Kıt kaynakları verimli kullanmak, doğru işletme stratejileri belirlemek, başarılı kararlar almak için güvenilir bilgi

sağlamak önemlidir. Maliyet bilgisinin istenilen amacı sağlaması için bilginin ilgili, güvenilir, zamanında, tam, anlaşılabilir ve doğrulanabilir olması gerekmektedir. İşletmelerde mamul ve hizmet çeşitliliği azalıp artabilir, üretim hacmi düşüp yükselebilir, emek yoğun ya da otomasyon yoğun olabilmektedir. Sağlıklı bir maliyet yöntemi, sağladığı güvenilir bilgi ile hataları en aza indirmektedir. Ayrıca, yönetimin doğru kararlar vermesi için her bir faaliyet ve süreç sonucu oluşan ürün ve hizmetler ile tüketilen kaynakların maliyetlerini, doğru anlamasına ve yorumlamasına yardımcı olmaktadır.

Ekonomik, çevresel, sosyal ve teknolojik açıdan gelişmeler ve değişimler üretim, rekabet, kârlılık, satış pazarlama ve maliyet yöntemlerini de etkilemiştir. Yöneticilerin karar vermesinde çok büyük rolü olan maliyet bilgisinin elde edilmesinde geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersiz kalmasıyla yeni arayışlara gidilmiştir. 1980'lerde Kaplan ve Anderson tarafından FTM geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Uygulama aşamasına yaşanan zorluklar ve sorunlar nedeniyle ve kullanılmayan kapasiteyi ayrıştırmayarak maliyetler içerisinde sunduğundan dolayı sağlıklı veriler sağlamadığı görülmüş ve diğer yetersizlikleri nedeniyle FTM'nin yararlarını devam ettirecek fakat bunun yanında eksikliklerini giderecek olan ZDFTM geliştirilmiştir.

Ekonomik ve teknolojik gelişmeler neticesinde maliyet unsurları arasında oransal değişimler ortaya çıkmıştır. Toplam üretim giderleri içerisinde, direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme oranı azalırken genel üretim giderlerinin oranı hızla artmıştır. Önceleri düşük oranda olan GÜG'lerinin dağıtımını sorun oluşturmaz iken işletmelerde otomasyon seviyesinin artmasına paralel olarak GÜG'lerinde meydana gelen artış sonucunda geleneksel maliyet yöntemleri GÜG'lerinin dağıtımında yetersiz kalmıştır. Zira geleneksel maliyet yöntemleri GÜG'nin dağıtımını departman temelinde ve hacim tabanlı dağıtım anahtarları ile gerçekleştirmektedir. Geleneksel maliyet yöntemleri işletmeleri bir bütün olarak fotoğraflayamamakta, işletmenin tüm faaliyetlerini ve departmanlarını bütünleşik bir akış süreci olarak görmediği için birbiri ile entegre edememektedir. Dolayısıyla yöneticilerin alacağı kararlar başarısızlıklara yol açmaktadır. Özellikle çok çeşitli uzmanlık alanları ve birbirinden farklı çok sayıda hizmet sunan karmaşık yapıdaki işletmelerde geleneksel maliyet yöntemleri beklentileri karşılayamamıştır.

FTM, geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersizliklerini ortadan kaldırmak ve hatalı maliyet bilgisini önlemek için geliştirilmiş faaliyet odaklı stratejik bir yöntemdir. FTM'de kaynak maliyetleri direkt maliyet objelerine değil faaliyetlere yüklenmektedir. Yöntem, faaliyetlerin kaynakları nasıl tükettiğini araştırmak suretiyle maliyetler ile faaliyetler arasında neden sonuç ilişkisini ortaya koymaktadır. Oluşturulan sağlıklı faaliyet havuzlarında toplanan kaynak maliyetleri, faaliyetler ile maliyetler arasındaki nedensellik ilişkisini tanımlayan, uygun maliyet etkenleri aracılığı ile neden sonuç bağlantısı kurularak maliyet objelerine yüklenmektedir.

FTM süreci iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada faaliyetler belirlenerek faaliyet havuzları oluşturulmakta ve maliyet etkenleri aracılığı ile endirekt giderler faaliyetlere dağıtılmaktadır. İkinci aşamada faaliyet havuzunda biriken maliyetler uygun maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine dağıtılmaktadır. İlk aşamada hangi faaliyetlerin hangi oranda kaynakları tükettiğinin hesaplanmasında kullanılan etkenler birinci aşama maliyet etkenleri, ikinci aşamada hangi maliyet objesinin hangi faaliyetleri ne kadar tükettiğinin hesaplanmasında kullanılan etkenler ikinci aşama maliyet etkenleri olarak ifade edilmektedir. Geleneksel maliyet yöntemlerinde hacim tabanlı tek bir dağıtım anahtarı kullanılmaktayken FTM'de maliyetlerin doğru yansıtan, sağlıklı olarak belirlenmiş, birbirinden farklı çok sayıda maliyet etkeni kullanılarak daha doğru sonuçlara ulaşılmaktadır.

FTM'nin geleneksel maliyet yöntemine göre üstün olmasına rağmen pek çok işletmede geleneksel maliyet modelinin yerini almada başarısız olmuştur. FTM, kurulmasında ve güncellenmesinde zorluklar yaşanması, uzun zaman alması, pahalı olması, ölçümleme hatalarının ortaya çıkması, karmaşık faaliyet ve süreçleri açıklamada yeterli olmaması ve daha da karmaşık hale getirmesi, problemlere çözüm sunamaması vb. gibi yönleriyle eleştirilmektedir. Dolayısıyla yönetim ve çalışanlar tarafından destek alamamıştır.

Gelişen ekonomik ve sosyal çevrede müşteriler, ürünler, hizmetler, işlem ve süreçler hızlı bir şekilde değişmektedir. Sürekli güncellemeyi gerektiren bu dinamik ortama FTM, uygulanmasındaki zorluklar nedeniyle ayak uyduramamıştır. Çok sayıda maliyet etkeni olması nedeniyle, maliyet etkeni seçiminde yaşanan zorluk ve yanlış maliyet etkeni kullanımı, sistemin doğru sonuçlar vermesini etkilemektedir. Ayrıca, kaynakların

tam kapasite çalıştığını varsaymakta, atıl kapasiteyi dikkate almamakta, atıl kapasite maliyetlerini mamul ve hizmetlere yüklemektedir.

ZDFTM, FTM'nin yetersizliklerinden ortaya çıkan sorunların çözümü için geliştirilmiş, faaliyetlerin sürelerine daha da önemlisi sürelerin doğru yönetimine odaklanmış stratejik maliyet yönetimidir. Faaliyet ve süreçlerin doğru yönetimi ile işletme kaynaklarının doğru yönetimi sağlanmış olmakta ve kaynakların kapasitesi etkin ve verimli kullanılmaktadır. Bu bağlamda yöneticiler başarılı kararlar almakta ve işletmeye sürdürülebilir kârlılık getirecek ortam ve fırsatlar oluşturulmaktadır. Son yıllarda sosyo-ekonomik ve teknolojik ilerlemenin hızlı olması, yöneticilerin maliyetleri ve kapasite kullanım oranlarını daha doğru hesaplaması, yönetmesi ve performans ölçümlemesinin önemi artmıştır. Dolayısıyla zaman ve kapasiteyi dikkate alan ZDFTM sistemi daha güvenilir ve doğru araçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır

ZDFTM, işletmeyi bir bütün olarak ele almakta ve finansal, operasyonel pek çok bilgiyi sisteme entegre ederek bütüncül bir yaklaşım sağlamaktadır. Bu şekilde stratejik ve operasyonel planlama, karar alma, program geliştirme ve fırsatların değerlendirilmesi konularında katkılar sağlayan bir maliyet yapısı oluşturmaktadır.

ZDFTM'nin temelde iki amacı bulunmaktadır. Biri, maliyet objelerinin üretiminde yer alan kaynak ve faaliyetleri tanımlayarak maliyet verilerini elde etmek ve indirekt giderlerin maliyet objelerine doğru bir şekilde dağıtımını yapmaktır. Diğeri ise, yönetime, alacakları ve uygulayacakları operasyonel ve stratejik kararlarda doğru ve zamanlı maliyet bilgisi sunarak ve işletmeyi bir bütün olarak fotoğraflayarak destek olmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemlerine göre, işletmeler süreçler bütünü, süreçler ise faaliyetler bütünüdür. Dolayısıyla işletmeler faaliyetler bütünüdür. Faaliyetler işletme kaynaklarını tüketmekte, maliyet objeleri de faaliyetleri tüketmektedir.

ZDFTM, faaliyet ve süreçler için harcanan süreye ve katma değerlerine odaklanarak faaliyet ve süreç analizi yapmaktadır. Bu analizler neticesinde katma değeri olan ve olmayan faaliyetler belirlenmekte, katma değeri olmayan ya da az olan faaliyetler azaltılmakta ya da kaldırılmaktadır. Bu durumun nedenleri araştırılarak düşük katma

değerli faaliyetlerin katma değerinin artırılması çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca katma değeri yüksek olan faaliyetlere odaklanılarak bu faaliyetler geliştirilmektedir. Bu şekilde faaliyetlerin etkinliği ve performansının artırılması ile süreçlerin ve işletmenin verimliliği ve performansı artırılmış olmaktadır. Sonuç olarak işletme performansı ve başarısı artmakta ve kârlılık hedeflerine ulaşılmış olmaktadır.

ZDFTM, hem stratejik hem de operasyonel işletme ve maliyet yönetimlerine çeşitli açılardan katkılar sağlamaktadır. Yöneticilerin alacağı kararların temelinde bilgi yer almaktadır. Bilginin kaynağı ise muhasebe ve maliyet verileridir. Yanlış, yetersiz ve gecikmeli bilgiler yöneticilerin vereceği kararları olumsuz etkilemektedir. Faaliyet tabanlı maliyet sistemleri işletmeleri bir bütün olarak ele aldığı için doğru, tam ve zamanlı bilgi sağlarken aynı zamanda planlama, kontrol ve performans değerlendirme fonksiyonlarına önemli katkılar sağlamaktadır.

Stratejik maliyet yönetimleri finansal ve finansal olmayan bilgileri üreterek bu bilgileri sürdürülebilir rekabet avantajı oluşturacak şekilde stratejilerin belirlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. ZDFTM, sadece finansal bir maliyet sistemi değil aynı zamanda stratejik bir yönetim sistemidir. ZDFTM, işletmenin faaliyet ve süreçlerinin etkinleştirilmesini sağladığından dolayı işletmenin ana hedefi olan sürdürülebilir kârlılık hedefine paralel hareket eden bir yöntemdir.

Karar verme sürecinde özellikle uzun vadeli kararlarda toplam maliyetler önemlidir. Giderlerin dağıtımı, maliyetlerin belirlenmesi için kullanılmakta bunun yanı sıra karar verme sürecinde de dağıtım sonuçları önemli bir yer tutmaktadır. İşletme yöneticileri ZDFTM ile kapasite ile ilgili daha doğru kararlar alabilmekte, ortaya çıkan kullanılmayan kapasite miktarını hesaplayabilmektedir. Sağlık işletmelerinin en büyük giderlerinden biri direkt işçilik giderleridir. Dolayısıyla personelin verimliliğini arttıracak yöntemler geliştirilmelidir. ZDFTM, işletmede ortaya çıkan faaliyetlerin ve personelin verimliliği hakkında doğru ve güncel bilgiye sahip olan işletme yöneticileri kaynak planlamasını daha doğru yapabilmektedir.

Çalışmada önce FTM uygulanmış, daha sonra sağlık işletmeleri için oluşturulan ZDFTM süreci uygulanmıştır. Son olarak ta geleneksel maliyet yöntemi uygulanarak sonuçlar analiz edilmiştir.

Çalışma sağlık işletmesinin genel cerrahi departmanında gerçekleştirilmiştir. İşletmede bir maliyet yöntemi mevcut olmadığı için öncelikle uygulanacak olan geleneksel maliyetleme, FTM ve ZDFTM için gerekli olan veriler toplanmıştır. Veriler, sağlık ve idari personel ile yüz yüze görüşmeler, gözlemler, genel muhasebe, bilgi işlem kayıtlarından ve hasta dosyalarından elde edilmiştir.

Sağlık işletmesinde bir maliyet sistemi olmadığından dolayı verilerin toplanması uzun süre alacağı ve farklı zorluklarla karşılaşılacağı için işletme, bir bütün olarak ele alınmayarak tüm departmanlar ve sunulan sağlık hizmetleri için değil sadece genel cerrahi departmanı için FTM ve ZDFTM uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen verilere göre FTM ve ZDFTM'nin hastanenin tümüne uygulanabileceği görülmüştür.

Genel cerrahi biriminde FTM uygulaması için hastanın hastaneye girişinden çıkışına kadar olan sürece ait faaliyetler ve alt faaliyetler tespit edilerek 6 adet faaliyet merkezi oluşturulmuştur. Faaliyet merkezlerindeki faaliyetler tespit edildikten sonra faaliyet merkezlerine uygun birinci aşama maliyet etkenleri belirlenerek kaynak maliyetleri maliyet etkenleri aracılığı ile faaliyet merkezlerinde toplanmıştır. İkinci aşama maliyet etkenleri belirlenerek faaliyet merkezlerine ait maliyetler ilgili maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerinin (Poliklinik Hasta, Klinik Hasta, Ameliyat vb.) faaliyetleri tüketme oranına göre maliyet objelerine yüklenmiştir.

Sağlık işletmesinde ZDFTM uygulamasında, FTM uygulaması sürecinde belirlenen faaliyet merkezlerindeki faaliyetler ve alt faaliyetlerin gerçekleşme süreleri tespit edilmiş ve faaliyet merkezlerinin pratik kapasitesi hesaplanmıştır. Daha sonra faaliyet merkezlerinin birim kapasite maliyetleri hesaplanmış ve birim süre maliyetleri ile faaliyetin gerçekleşme süresi çarpılarak faaliyetlerin maliyeti hesaplanmıştır. Son olarak faaliyet maliyetleri maliyet objelerine yüklenerek, maliyet objelerinin maliyetleri hesaplanmıştır.

FTM ile ZDFTM'ye göre ameliyat ve anestezi maliyet sonuçları karşılaştırıldığında, süresi en az olan hemoroidektomi ameliyatının her iki yöntemde de en az maliyet alan ameliyat olduğu görülmektedir. Hemoroidektomi ameliyatı FTM'de 256 TL, ZDFTM 266 TL dir. ZDFTM 10 TL fazla çıkmıştır. Ameliyat süresi en uzun olan tiroidektomi

ameliyatı her iki yöntemde de en fazla maliyeti almıştır. Tirodektomi ameliyatına FTM 546 TL, ZDFTM 345 TL yükleme yapmıştır. ZDFTM, FTM'ye göre 201 TL eksik yükleme yapmıştır. ZDFTM'ye göre dokuz ameliyatın maliyeti, FTM'ye göre daha düşük, bir ameliyatın maliyeti daha yüksek çıkmıştır. En yüksek fark süresi en uzun olan tirodektomi ve ikinci yüksek fark ise süresi ikinci yüksek olan diskektomi ameliyatında görülmektedir. Umblikal herni onarımında eşit çıkmıştır. En az fark olan ameliyatlara ise süreleri daha kısa olan ameliyatlardır. Bu farkı oluşturan ana sebep ise ameliyat faaliyet merkezindeki cerrahi girişim faaliyetidir. Diğer yapılan faaliyetler tüm ameliyatlara için aynı sürelerde yapılmaktadır. Fakat cerrahi girişim süresi ameliyatın türüne ve hastanın durumuna göre değişmektedir.

Ameliyat ve anestezi faaliyet merkezleri dışındaki diğer faaliyet merkezlerine ait her iki yönteme göre hesaplanan birim maliyetler arasında çok küçük farklılıklar vardır. Bu faaliyet merkezlerinde FTM ve ZDFTM birbirine yakın sonuçlar çıkmıştır.

Oda ücretleri ile yatan hasta bakımı endirekt giderlerinin maliyetlerinin arasındaki farkın fazla olduğu görülmüştür. Örneğin, en az oda ücreti 95 TL, yatan hasta bakımı ise 55,75 TL'dir. Fiyatlandırma kararları çıkan maliyet sonuçlarına göre tekrar gözden geçirilerek rekabet avantajı sağlanabilir.

ZDFTM ile FTM uygulama sonuçları arasındaki farkın en önemli nedeni, FTM'nin atıl kapasiteyi hesaplamayarak dikkate almamasıdır. Örneğin, hasta kabul ve çıkış işlemleri faaliyet merkezinde, FTM'nin maliyet objelerine yüklediği %14'lük kısmı ZDFTM hesaplamasına göre atıl kapasitedir. İşletme içindeki bazı sınırlamalar yöneticilerin faaliyetleri, süreçleri ve bölümleri fotoğraflayarak anlamalarını zorlaştırmaktadır. En önemli sınırlamalardan biri olan kullanılmayan kapasite sorunu ZDFTM ile çözüme kavuşmuş olmaktadır. Bu açıdan ZDFTM daha şeffaf, gerçekçi ve anlamlı bilgi sunmaktadır. Aynı zamanda sunduğu bu bilginin hızlı ve verimli bir şekilde kullanılmasını da sağlayan bir sistemdir.

ZDFTM'nin ortaya çıkardığı kullanılmayan kapasitenin doğru yorumlanması da önemlidir. Kullanılmayan kapasitenin gerçek mi yoksa zorunlu kullanılmayan kapasite mi olduğunun tespiti gerekmektedir. Çünkü sağlık işletmeleri 7 gün 24 saat hizmet sunan işletmelerdir. Ana faaliyet konusu insan sağlığı olduğu için ne zaman talep

geleceği ve talebin ne kadar olacağı belli değildir. Bu nedenle personelin belirlenen faaliyetleri yerine getirmediği anlarda bile hizmete hazır bir şekilde beklemesi gerektiğinden, farkın değerlendirilmesinde bu durumun göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Dolayısıyla yapılan hesaplamalar ile ortaya çıkan kullanılmayan kapasitenin zorunlu ya da gerçek kullanılmayan kapasite oluşuna göre kapasite yönetimi yapılacaktır. Gerçek kullanılmayan kapasite olması durumunda bunun yok edilmesi ve kapasitenin etkin kullanımının sağlanması için gerekli kararlar alınarak planlamalar yapılmaktadır.

Sağlık işletmesinde son olarak geleneksel maliyet yöntemi çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada esas hizmet, yardımcı hizmet ve destek hizmet faaliyet merkezleri tespit edilmiştir. Literatür taraması yapılırken pek çok hastane maliyet çalışmasında, ameliyathane, doğumhane, laboratuvar, radyoloji gibi birimlerin destek hizmet yeri olarak belirlendiği görülmüştür. Fakat tüm bu sayılan birimlerde birbirinden farklı işlemler yapılmakta, farklı sağlık hizmetleri sunulmakta ve ayrı olarak ücretlendirilmektedir. Bu nedenle bu birimlerde esas gider yeri olarak düşünülmelidir. Esas, yardımcı ve destek hizmet gider yerleri arasındaki alış veriş yoğun olduğu için ikinci dağıtımda kademeli dağıtım yöntemi kullanılmıştır. Son olarak uygulanan üç yöntem sonuçları birbiri ile karşılaştırılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

FTM, ZDFTM ve geleneksel yöntemin sonuçları karşılaştırıldığında, geleneksel maliyetleme yönteminde ameliyat maliyetlerinin diğer iki yönteme göre düşük hesaplandığı görülmüştür. FTM ise diğer iki yönteme göre ameliyat maliyetlerini yüksek hesaplamıştır. Çok sayıda birbirinden farklı sağlık hizmetleri sunulan hastane işletmesinde geleneksel yöntem maliyetlerin doğru dağıtımını yapmada yetersiz kalmıştır. FTM ile geleneksel maliyet yöntemi arasındaki farklılığın nedeni, FTM'de maliyet objesi ve maliyet arasında neden-sonuç ilişkisine bağlı olarak oluşturulan süreç neticesinde genel üretim giderleri maliyet objelerine kaynakları kullanma oranına göre çok sayıda çeşitli maliyet etkenleri arasından en uygun maliyet etkeni kullanılarak iki aşamada dağıtılmasıdır. FTM ise geleneksel yönteme nazaran daha doğru maliyet sonuçları vermesine rağmen çok farklı ve sayıda maliyet etkenleri kullanması ile karmaşık yapıyı daha da karmaşık hale getirmesi ve kullanılmayan kapasiteyi dikkate

almaması nedeniyle maliyetler olduğundan yüksek çıkmıştır. ZDFTM ise tek bir maliyet etkeni olarak “zaman”ı kullanarak ve kullanılmayan kapasiteyi dikkate alarak daha doğru ve net bir maliyet görüntüsü ortaya çıkarmıştır.

FTM ve ZDFTM ile hesaplanan sonuçları arasında ortaya çıkan farklılıkların nedenleri;

- Ortaya çıkan farkın en önemli nedeni kullanılmayan kapasitedir. ZDFTM atıl kapasiteyi gösterdiği için FTM’ye göre daha doğru sonuçlar sunmaktadır.
- FTM ve ZDFTM yöntemlerinin ortak noktası zaman tahminidir. Ancak FTM, toplam çalışma zamanını teorik tam kapasite üzerinden, ZDFTM ise pratik kapasite üzerinden tahmin etmektedir. FTM zaman tahminlerini yaparken, faaliyetin gerçekleşmesi için personelin toplam zamanının içinden ne kadar zaman harcadığını tahmin ederken, ZDFTM faaliyetin gerçekleşmesi için ne kadar zaman harcanması gerektiğini tahmin etmektedir.
- FTM’de kaynak maliyetleri, tespit edilen faaliyetlere dağıtılırken, ZDFTM’de faaliyetlerin gözlenmesi ve gerçekleştiren personel ile yapılan görüşmeler neticesinde belirlenen faaliyetin gerçekleşme zamanına göre maliyetler dağıtılmaktadır. Bu nedenle maliyetler arasında farklılıklar çıkmıştır.
- FTM tüm maliyet objelerinin aynı olduğu ve işletme kaynaklarını aynı oranda kullandığı varsayımına göre hareket etmektedir. ZDFTM ise, her maliyet objesi için farklı zaman denklemleri kullanarak maliyet objesine özel maliyet bilgisi sunmaktadır. Nitekim her hasta ve hastalık düzeyi birbirinden farklıdır. Hastanın cinsiyeti, yaşı, diğer hastalıklar ya da farklı komplikasyonlar vb. her hastada farklıdır. Dolayısıyla her hasta işletme kaynaklarını farklı oranda kullanmakta ve her hastaya ait tedavi bakım döngü süreci faaliyetleri farklı olmaktadır. ZDFTM zaman denklemleri aracılığı ile FTM’den çok daha basit ve kolay bir şekilde ayrıca daha sağlıklı maliyet bilgilerini her hasta için vermektedir.

Sağlık hizmetlerinin maliyet kontrolü, denetimi, yönetimi ve kaynakların etkin dağıtımında maliyet hesaplaması önemli rol oynamaktadır. Giriş bölümünde çalışmanın amacına yönelik sıralanan sorulara cevap arayışı için yapılan hastane uygulamasında, FTM’nin geleneksel maliyet yöntemine, ZDFTM’nin ise FTM’ye göre daha sağlıklı sonuçlar sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen maliyet farkları ve bunların

nedenleri açıklanmıştır. Bunun yanı sıra faaliyet tabanlı yaklaşımlı yöntemler, sağlık hizmetlerinin sunumunu oluşturan faaliyetleri ele alarak daha ayrıntılı bilgiler sağlamakta ve yönetime farklı açılardan önemli katkılar sağlamaktadır.

ZDFTM, sağlık işletmelerinde olduğu gibi karmaşık ve özel faaliyetlerin birim süresi tespit edilerek daha doğru maliyet etkeni belirlenmesini sağlamaktadır. Bu yöntemin birinci aşamasında kaynak kapasitesine ait birim süre maliyetini hesaplarken tek tek tüm çalışanların zamanlarını nasıl geçirdiklerine bakmak yerine tüm kaynakların pratik kapasitesi alınmaktadır. Kullanılabilir kapasiteye göre kaynağın toplam maliyeti pratik kapasiteye bölünerek birim süre başına maliyet hesaplanmaktadır. Faaliyetlerin gerçekleşmesi için harcanan birim süre tespit edilir. Daha sonra Faaliyet miktarı ile birim sürenin çarpılması sonucu maliyet dağıtım oranı tespit edilmektedir. İkinci aşamada ise faaliyetlerin süreleri tespit edilmekte ve birim süre maliyeti ile faaliyetin süresi çarpılarak maliyet hesaplanmaktadır. Kullanılabilir kapasiteye göre maliyet hesaplandığında ortaya atıl kapasite çıkacaktır. Kullanılmayan kapasite hizmet ve ürünlere yansıtılmamış olacaktır. Bu şekilde yöneticiler kaynak, faaliyet, ürün ve hizmetlerle ilgili daha güvenilir ve güncel sonuçlara ulaşacaktır. ZDFTM ile gereksiz zaman harcamasına neden olan faaliyetler belirlenerek sonlandırılmakta ayrıca kapasite dinamik bir şekilde hesaplanmakta ve atıl kapasite maliyetleri ayrıştırılabilmektedir. Kullanılmayan kapasite daha fazla kaynak ve harcama gerektiren ya da bakım ve tedavide daha fazla zaman gerektiren birimlere kaydırılabilmektedir.

Uygulama sonucunda ZDFTM'nin sağlık işletmesine uygulanabileceği ve maliyetlerin daha detaylı, zamanlı, anlamlı ve gerçekçi olarak hesaplandığı görülmüştür. Sağlık hizmetleri faaliyetlerinin sonuçları daha doğru tanımlanabilmekte ve sonuçlar hedefler ile karşılaştırılarak daha sağlıklı performans ölçümü yapılabilmektedir. Ayrıca, ZDFTM ile daha doğru kaynak, kapasite ve maliyet bilgilerine ulaşıldığı için kaynak ve kapasite planlaması daha sağlıklı gerçekleştirilmektedir. Atıl kapasite çıkan birimlerde çalışan personel, yoğun çalışılan ve personel ihtiyacı olan birimlere yönlendirilerek çalışan personelin kapasite yönetiminde yöneticilere önemli katkılar sağlamaktadır. ZDFTM yöntemi ile oluşturulan tedavi döngü süreci, çalışanların ve yöneticilerin faaliyetleri ve gerçekleşme sürelerini daha iyi yönetme imkânı sağlamaktadır. ZDFTM yöneticilere daha somut yönetsel çözümler sunmaktadır.

FTM ve ZDFTM birbirini dışlamamaktadır. Her ikisi de bazı maliyet objeleri için birbirine yakın maliyet rakamları vermektedir. Sadece biri ya da birbirinin eksiklerini tamamlayan yöntemler olarak her ikisi birlikte kullanılabilir. Ancak FTM'nin sağlayamadığı kolaylık ve faydaları sağladığı ve özellikle kullanılmayan kapasiteyi gösterdiği için ZDFTM'nin kullanılmasının daha uygun olduğu görülmüştür.

Son yıllarda ülkemizde sağlık işletmelerinin maliyet yöntemleri üzerine daha fazla odaklandığı görülmektedir. Fakat daha çok geleneksel maliyet yöntemleri kurulmaya ve kullanılmaya çalışılmaktadır. FTM ve ZDFTM gibi yöntemler kullanılmamaktadır. Çünkü henüz sağlık işletmelerinde maliyet yöntemleri tam olarak kullanılmamakta, devletin önerdiği fiyatları kullandıklarından dolayı fiyatlandırma işlemine dolayısıyla gerçek maliyetlerini hesaplamaya ihtiyaç duymamaktadır. Ayrıca ZDFTM hakkında yönetimin bilgi sahibi olmaması, uygulanmasının maliyetli ve zor olduğunu düşünülmesi ve personelini bu yöntemi uygulayacak düzeyde yeterli bulmamasıdır. Sağlık işletmeleri üzerinde yapılan ZDFTM çalışmaları, doğru maliyet verilerinin ve doğru bir maliyet sisteminin sağladığı fayda ve avantajları hastane yönetimine ve personeline göstermekte, stratejik maliyet yöntemleri konusunda bilinçlendirmekte ve uygulanması konusunda cesaretlendirmektedir.

ZDFTM, işletmeyi bir bütün olarak algılamakta, sağlık personeli ile işletme kökenli yöneticiler arasında bir köprü kurarak iletişimlerini güçlendirmekte ve aynı amaç etrafında birleştirmektedir. Bu şekilde faaliyetleri gerçekleştiren personel ile faaliyetlerin performansını ölçen personel arasında sağlıklı bilgi alış verişini sağlayarak tüm kaynak, faaliyet ve süreçlerin etkin ve verimli kullanılmasını sağlamaktadır.

Karmaşık yapıdaki sağlık işletmelerinde birbirinden farklı ve çok çeşitli sağlık hizmetleri sunulmaktadır. ZDFTM ile her sağlık hizmetinin sonucuna hangi faaliyetlerle ulaşıldığı görülmektedir. Bu şekilde departmanlar arası ortak yapılabilecek faaliyetler belirlenerek, kaynak ve zaman israfı önlenir.

Bu çalışma sağlık işletmesinin sadece genel cerrahi biriminde ve poliklinik, klinik ve en çok yapılan 10 tür ameliyat üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, ZDFTM'nin sağlık işletmesinde uygulanabilirliğini, kullanılmayan kapasite ve daha sağlıklı maliyet verileri sağladığı için yönetime önemli katkılar sağladığını göstermiştir. Bu bağlamda,

ZDFTM, diğer ameliyatlar, birimler ve tüm sağlık ve idari hizmetleri vb. tüm sağlık işletmesini kapsayacak şekilde uygulanabilir. Ayrıca ZDFTM diğer hizmet ve üretim işletmelerinde de uygulanabilirliği konusunda çalışmalar yapılabilir.

Öte yandan küresel dünyada hızla yaygınlaşan işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamaları sağlık işletmelerince de yapılmaya başlanmış ve “yeşil hastane” kavramı ortaya çıkmıştır. Ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik olarak üç sacayağı olan kurumsal sürdürülebilirlik çalışmalarının başarılı sonuçlar vermesinde sağlıklı bir yönetim ve maliyet muhasebesi kullanılmasının önemli rolü vardır. Sürdürülebilirlik çalışmalarının muhasebeleştirilmesi çalışmaları sonucunda “sürdürülebilirlik muhasebesi” kavramı oluşmuştur. İşletmelerin faaliyet, süreç, performans, planlama, yönetim ve kontrol gibi tüm alanlarda başarılı sonuçlar elde eden ZDFTM, sürdürülebilirlik muhasebesi ile entegre çalışabilecek bir yöntem olabilir. ilerleyen süreçte, ZDFTM ile birlikte sürdürülebilirlik uygulamaları ve sürdürülebilirlik muhasebesi uygulamaları gerek sağlık işletmelerinde gerekse diğer hizmet ve üretim işletmelerinde çalışılması düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Akın, A. (2009). Sağlık İşletmelerinde Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi. Coşkun, A. ve A. Akın (Ed). *Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 161-183.
- Alpkan, L. ve Sezen, B. (2009). Sağlık İşletmelerinde Stratejik Yönetim. Coşkun, A. ve A. Akın (Ed). *Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi*. Seçkin Yayıncılık. Ankara, 11-32 .
- Arzova S.B. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Blocher J. E. , H. K. Chen ve T. W. Lin. (2002). *Cost Management: A Stratejik Emphasis*. Newyork: Mc Graw-Hill/Irwin Co. Inc, 'Edition.
- Büyükmirza, K. (2000). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi – Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. 7. Baskı, Ankara: Barış Yayınevi.
- Büyükmirza, K. (2003). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. Gazi Kitabevi: Ankara.
- Çilingiroglu, N. (2003). *Sağlık Ekonomisine Giriş*. Ankara. Kasım.
- Erden, A. S. (2004). *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*. Türkmen Kitabevi: İstanbul.
- Erdoğan, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyetleme: Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım*. Anadolu Üniversitesi, İİBF Yayınları, No:106, Eskişehir
- Erdoğan, N. (2001). *Maliyet Muhasebesi*. 2. Baskı. Barış Yayınları. İzmir.
- Eren, E. (2005). *İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları*. İstanbul.
- Gündüz, H.E. (2010). *Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir.
- Gürsoy, C. T. (1999). *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi*. 2.Baskı, Beta Basm Yayım. İstanbul.
- Hacırüstemoğlu, R. ve M. Şakrak (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. Türkmen Kitabevi. İstanbul.
- Hilton, R. W. (1997). *Managerial Accounting*. New York: McGraw-Hill.
- Horngren, C.T., G. L. Sundem, W. O. Stratton, H. D. Teall ve G. Gekas. (2007). *Management Accounting*. Fifth Canadian Edition. Pearson Education. Canada.
- İlter, M. (2001). Kobi'lerde Maliyet Analizleri ve Firma Çapında Maliyet Düşürme Uygulamaları. İTO, 2.Baskı, İstanbul.

- Kaplan, R.S. ve A.A. Atkinson. (1998). *Advanced Management Accounting*. Third Edition. USA. Prentice Hall Inc.
- Karacan, S. (2003). *Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*. Derya Kitapevi. Trabzon.
- Karcıoğlu R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. Aktif Yayınevi. İstanbul
- Kaygusuz, S. Y. (2006). *Yenilikçi Yönetim Muhasebesi: Sistemler-Araçlar Yöntemler*. Beşevler: Alfa Aktüel.
- Kimmel, P. D., J.J. Weygandt, ve D.E. Kieso. (2005). *Principles Of Accounting: Tools For Business Decision Making*. New York: J. Wiley
- Neumann, B. R. ve K. E. Boles. (1998). *Management Accounting For Healthcare Organizations*. Illinois: Precept Press (Fifth Edition)
- Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*. Literatür Yayınları. İstanbul.
- Ray H. G., E. W. Noreen ve P. C. Brewer (2003). *Managerial Accounting*, 1-737.
- Sayım, F. (2009). Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörünün Piyasa Yapısı. Coşkun, A. ve A. Akın (Ed). *Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi*. Seçkin Yayıncılık. Ankara, 253-283.
- Tarım, M. (2009). Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi. Coşkun, A. ve A. Akın (Ed). *Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi*. Seçkin Yayıncılık. Ankara, 65-89.
- Tek, N. (1995). 21.Yüzyıla Yaklaşırken Muhasebede Ortaya Çıkan Eğilimler. Muhasebenin Tarihsel ve Çağdaş Konularından Geleceğe Bakış. Ankara. TÜRMOB Yayını.
- Tengilimoğlu, D. (2001). *Sağlık Kurumlarında Halkla İlişkiler*. Ankara. Gazi Kitabevi.
- Yükçü, S. (1999). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir. Cem Ofset.
- Zaim, H. (2009). Sağlık İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi. Coşkun, A. ve A. Akın (Ed). *Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi*. Seçkin Yayıncılık. Ankara, 33-46.

Sürelî Yayınlar

- Acar D., H. Dalğar ve O. Akın. (2012). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması İle Hesaplanan Maliyetler İle Mevcut Maliyetlerin Karşılaştırılması: Mermer İşletmesi Örneği. *MÖDAV*. 2012/2, 1-27.
- Adamu, A. ve A. I. Olotu. (2009). The Practicability Of Activity – Based Costingsystem In Hospitality Industry. *A Journal Of The Department Of Accounting, Nasarawa State University*. Keffi. Nasarawa State, Nijeria, March, 36-49.
- Adeoti A. A. ve R. Valverde. (2014). Time-Driven Activity Based Costing For The Improvement Of It Service Operations. *International Journal Of Business And Management*. Vol. 9, No. 1, 109-128
- Adkins, T. (2008). Activity-Based Costing Under Fire: Five Myths About Time-Driven Activity Based Costing. <http://www.b-eye-network.com/view/7050> (11.12.2013)
- Ağırbaş, İ., H. Gök, Y. Akbulut ve Ö. R. Önder. (2012). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplanması. *Türkiye Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*. 58, 103-8.
- Akbolat, M. Ve O. Işık. (2012). Hastanelerde Rekabet Stratejileri Ve Performans. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16(1), 401-424.
- Akgün, M. (2005). Kalite Maliyetlerinin FTM Sistemine Entegrasyonu. *Muhasebe Ve Denetim Bakış*. Yıl 5, Sayı 15, Mayıs.
- Aktaş, R. ve M. Karğın (2011).Yalın Muhasebe: Yalın Üretim Ortamında Yeni Bir Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı. *Möдав*. 2011/3, 91-127.
- Aktaş, R. (2013). Yeni Bir Maliyet Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*. Nisan, 55-76
- Alemi, F. ve T. Sullivan (2007). An Example Of Activity Based Costing Of Treatment Programs. *The American Journal Of Drug And Alcohol Abuse, Informal Healthcare*. 33, 89–99.
- Alkan, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Yıl 2005, Sayı 13, 39-56.
- Alkan, H. (2001). İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü Ve Maliyet Yönteminde Yeni Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi*. Sayı 2
- Anand, M., Sahay, B. S. ve Saha, S. (2005). Activity-Based Cost Management Practices In India: An Empirical Study. *Decision*. Vol. 32, No.1, 123-152.
- Anderson, S. W. (1995). A Framework For Assessing Cost Management System Changes: The Case Of Activity Based Costing Implementation At General

- Motors, 1986-1993. *Journal Of Management Accounting Research*. Fall, No: 7, 1-51.
- Anderson, S. ve L. Putterman (2005). Building The Profit Focused Supply Chain: A Game Plan For Capturing Real Value. *White Paper*, February 2005, 1-18.
- Arnaboldi, M. ve I. Lapsley. (2004). Modern Costing Innovations and Legitimation: A Health Care Study. *Abacus*, Vol. 40, No. 1, 1-20.
- Aslan, S. ve N.Balcı Varol (2010). Lojistik Zincirinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Depolama Maliyetleri Ve Bir Örnek Uygulama. *Muhasebe ve Denetim Bakış*. Ocak, 69-88.
- Atmaca, M. ve S. Terzi (2007). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. Sayı 13, Aralık, 367-384.
- Baker, J.J. (1998). Activity-Based Costing And Activity-Based Management For Health Care. *Aspen Publishers*. February 1, 5.
- Balachandran, K. R., L.S. Hsing ve S. Radhakrishnan (2007). A Framework For Unused Capacity: Theory And Empirical Analysis. *Journal Of Applied Management Accounting Research*. 5.1, 21-38.
- Barnes, F.C. (1992). Management's Stake In Improved Decision Making With Activity-Based Costing. *Sam Advanced Management Journal*. 21.
- Barret, R. (2005). Time-Driven Costing: The Bottom Line On The New ABC. *Business Performance Management*. 11: 35-39.
- Barret, R. (2006). The 1-2-3 Of ABC Methodologies: Time Splits, Time Capture And Time Driven.
- Barsky, N.P. ve G. Marchant. (2000). The Most Valuable Resource: Measuring And Managing Intellectual Capital. *Strategic Finance*. 81(8), 59-62.
- Beaujon, G. J. ve V. R. Singhal. (1990). Understanding The Activity Cost In An Activity – Based Cost System. *Journal Of Cost Management*. Spring.
- Bekçi, İ. ve H. Özal. (2010). Stratejik Maliyet Yönetiminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. Cilt 2, Sayı 3, Kasım, 78-97.
- Bekçi, İ. ve N. Negiz. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Uygulanması. *Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (Uludağ Journal Of Economy And Society)*. Sayı/No: 2, 119-136.

- Bekçioğlu, S. ve Ç. Koroğlu (2012). Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi Ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe Ve Denetime Bakış*. Eylül, 1-24.
- Bengü, H. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*. 25, 186-194.
- Brimson, J. A. (1991). Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach. New York, John Willey and Sons, Inc., 65-75.
- Bromwich, M. ve A. Bhimani. (1989). *Management Accounting: Evolution Not Revolution*. London, Uk: Chartered Institute Of Management Accountants.
- Bruggeman, W. ve K. Morcels (2003). Time-Driven Activity Based Costing A New Paradigm İn Cost Management. *Bimac Newsletter*, May, 1.
- Bruggeman, W., P. Everaert, S.R. Anderson ve Y. Levant (2005). Modeling Logistic Costs Using TDABC: A Case İn A Distribution Company. *Working Paper, Ghent University, Faculty Of Economics And Business Administration*. September, 1-47. [Http://www.feb.ugent.be/fac/research/wp/papers/wp_05_332.pdf](http://www.feb.ugent.be/fac/research/wp/papers/wp_05_332.pdf). (Erisim 03.04.2008).
- Bozkurt, İ., R. Karakuş ve S. Öksüz. (2011). Öğrenci Maliyetlerinin Belirlenmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Yapraklı Çok Programlı Lisesi Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi*. 31, 411-428.
- Bozok, M.S. (2011). Faaliyete Dayalı Maliyetleme Uygulamasını Geliştirici Yaklaşımlar. *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı 30, Ağustos
- Büyüksalvarcı, A. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt.9, Sayı.10, 160-180
- Cagwin, D. Ve M.J. Bouwman. (2002). The Association Between Activity-Based Costing And Improvement İn Financial Performance. *Management And Accounting Research*, 13: 1-39.
- Can, A. ve H. İbicioğlu (2008).Yönetim ve Yöneticilik Yönünden Üniversite Hastanelerinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt13, Sayı 3, 253-275.
- Canby Iv, J. (1995). Applying Activity-Based Costing To Healthcare Settings. *Healthcare Financial Management*. 49(2), 50-55.
- Cardinaels E., F. Roodhooft Ve G.V. Herck (2004). Drivers Of Cost System Development İn Hospitals: Results Of A Survey. *Elsevier Health Policy*. 69, 239-252

- Cardinaels, E. ve E. Labro. (2008). On The Determinants Of Measurement Error İn Time-Driven Costing. *The Accounting Review*. 83.3, 735-756.
- Cengiz, E. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zamana dayalı faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar-Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*. Nisan, 33-58.
- Cengiz, E. ve A. Ersoy. (2011). Üretim Firmasında Geleneksel Maliyet Sisteminden Elde Edilen Veriler İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamasından Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması. *MÖDAV*. 2011/1, 173- 211.
- Chan, Y.L. (1993). Improving Hospital Accounting With Activity-Based Costing. *Health Care Management Review*.18(1), 71-77.
- Ciğer, A. (2006). Yeni Maliyet Yaklaşımlarının Konaklama İşletmeleri Açısından Uygulanması ve Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Konya: *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Cohen, M. D., Hawes, D. R., Hutchins, G. D., Mcphee, W. D., Lamasters, M. B., Ve Fallon R. P. (2000). Activity-Based Cost Analysis: A Method Of Analyzing The Financial And Operating Performance Of Academic Radiology Departments. 1. *Radiology*, 215(3), 708-716.
- Cohen, S., G. Venieris ve E. Kaimenaki. (2005). ABC: Adopters, Supporters, Deniers And Unawares. *Managerial Auditing Journal*. Vol. 20, No. 8/9, 981-1000.
- Cokins, G. (1999). Learning, To Love A.B.C. *Journal Of Accountancy*. August.
- Cooper, R. (1988). The Rise Of Activity Based Costing-Part One: What Is An Activity Based Cost System? *Journal Of Cost Management*.
- Cooper, R. (1989). The Rise Of Activity-Based Costing-Part Four: What Do Activiyt-Based System Look Like? *Journal Of Costing Management*. Spring.
- Cooper, R. (1990a). İmplementing An Activity-Based Cost System. *Journal Of Cost Management*. Spring
- Cooper, R. (1990b). Cost Classification İn Unit-Based And Activity-Based Manufacturing Cost Systems. *Journal Of Cost Management*, Fall.
- Cooper, R. (1996). Look Out Management Accountanst. *Management Accounting*.77 (11), 20-26.
- Cooper, R. ve R. S. Kaplan. (1988). Measure Costs Right: Make The Right Decisions. *Harvard Business Review*. September-October, 96-103.
- Cooper, R., ve R.S. Kaplan (1991). Profit Priorities From Activity Based Costing. *Harvard Business Review*. (May-June), 130-135.

- Cooper, R. ve R.S. Kaplan. (1992). Activity Based Systems: Measuring The Costs Of Resource Usage. *Accounting Horizons*, September.
- Cooper, R. (1996). The Changing Practice Of Management Accounting. *Management Accounting*. Vol. 74, No. 3, 26-35.
- Coşkun, A. ve A.H. Güngörmüş. (2008). Özel İnşaat (Yap-Sat) İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması. *MÖDAV*. 2008/2, 213-232.
- Coulter D., G. Mcgrath ve A. Wall. (2011). Time-Driven Activity-Based Costing. *Accountancy Ireland*. October, Vol 43, No.5.
- Çankaya, F. ve D. Aygün. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İlke)*. Güz, Sayı 17,93-119.
- Çapuk, S. (2012). Bir Havayolu Şirketinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Çankıoğlu, P. ve L. Polat. (2007). Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZSFTM) ve Bir Kobi Örneği. *4.Kobi'ler Ve Verimlilik Kongresi, İKU*, İstanbul, 517-532.
- Çil Koçyiğit, S. (2006). Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: *Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Demeerec, N., K. Stouthuysena ve F. Roodhooft. (2009). Time-Driven Activity-Based Costing In An Outpatient Clinic Environment: Development, Relevance And Managerial Impact. *Health Policy*. 92, 296–304.
- Dereköy, F. ve H. Kalmış. (2013). Hastanelerde Performans Ölçümünün Muhasebe Bilgi Sistemiyle İlişkilendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Nisan, 139-160.
- Doğan, A. (2006). Faliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Türkiye Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: *Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Doğan, Z. (2006). Transfer Fiyatlama Politikalarının Belirlenmesinde Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Yönteminin Önemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı 29, 79-90.
- Dowless, R. (1997). Using Activity-Based Costing To Guide Strategic Decision Making. *Healthcare Financial Management*. (Jun.): 86–90.
- Dugdale, D. ve J.T. Colwyn. (1997). How Many Companies Use Abc For Stock Valuation? A Comment On The Innes And Mitchell's Questionnaire Findings. *Management Accounting Research*. 8(2), 233-240.

- Dumanoğlu, S. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama. *Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu*. 105-116
- Dursun, A. (2002). Maliyet Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım: Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY). *Muhasebe ve Denetime Bakış*. Ekim, 55-60.
- Eker, M. Ç. (2002). Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt 21, Sayı 1, 237-256.
- Elitaş, C. (2004). Sigorta İşletmeleri İçin Maliyetleme Önerisi: Faaliyete Dayalı Maliyetleme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. Yıl 4, Sayı 13, 139-161.
- Eminsoy, M. G. (2008). Paket Ameliyatlardan Laparoskopik Kolesistektominin Hizmet Maliyetlerinin Belirlenmesi ve BUT-SUT Fiyatlarıyla Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erden, S. A. (2004). Geleneksel Maliyet Hacim Kâr Analizinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı İle Bütünleştirilmesi Ve Stratejik Önemi. *Öneri, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Yıl 11, Cilt 6, Sayı 22, 87-93.
- Ergün, F., İ. Ağırbaş ve I. Kuzu. (2013). Activity-Based Costing For Pathology Examinations And Comparison With The Current Pricing System İn Turkey. *Türk Patoloji Dergisi*. Cilt/Vol. 29, No. 1, 1-14.
- Erkol, Ü. ve İ. Ağırbaş. (2011). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Dayalı Bir Uygulama. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 64 (2), 87-95.
- Esatoğlu, A.E., İ.Ağırbaş, P. D. Payziner, Y. Akbulut, B. Göktaş, Y. Özatkan ve İ. Ökten. (2010). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Maliyet Analizi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 63(1), 17-27.
- Esmeray, A. (2006). Hastanelerde Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemeye İlişkiler Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Everaert, P. ve W. Bruggeman. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring The Underlying Model. *Cost Management*. Mar/Apr, Vol. 21, No.2, 16-20.
- Everaert, P., W. Bruggeman ve D.C. Gertjan. (2008). Teaching And Educational Note Sanac Inc. From Abc To Time-Driven ABC (TDABC) An Instructional Case. *Journal Of Accounting Education*. No.26, 118-154.

- Everaert, P., W. Bruggeman, G. Sarens, S. Anderson ve Y. Levant. (2008). Cost Modeling In Logistics Using Time-Driven ABC. Experiences Froma Wholesaler. *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*. 38(3),172, 91.
- Federowicz, M. H., M. N. Grossman, J. H. Bryant ve J. Riggs. (2010). A Tutorial On Activity-Based Costing Of Electronic Health Records. *Q Manage Health Care*. Vol. 19, No. 1, 86–89.
- Foster, G. ve D.W. Swanson. (1997). Measuring The Success Of Activity-Based Cost Management And Its Determinants. *Journal Of Management Accounting & Research*. 9, 109-141.
- Gail, K. ve G. H. Siegel. (2009). ,Activity-Based Management İn A Medical Practice: A Case Study Emphasizing TheAicpa’s Core Competencies. *Issues In Accounting Education*. Vol. 24, No. 4 November, 553–577.
- Garrison, R. ve Eric, N.W. (1992). Managerial Accounting: Concepts For Planning. *Control Decision Making, Irwin, Illinois*. 192.
- Gervais, M., Y. Levant ve C. Ducrocq. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An İntial Appraisal Through A Longitudinal Case Study. *Jamar* 8, 1-20.
- Gilbert Y.Y. ve C. W.Roger. (1993). Strategic Costing and ABC. *Management Accounting*. May.
- Gordts, B. (1996). The Containment Of Cost Of Health Care. *Acta Chir Belg*. 96(2), 56–58.
- Gosselin, M. (1997). The Effect of Strategy And Organizational Structure On The Adoption and Implementation of Activity-Based Costing. *Accounting Organizations and Society*. Vol.22, No. 2, 105-122.
- Gökçen, G. (2004). Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletme Kararlarında Kullanılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı:23, 58-67.
- Grieco, P. L. ve M. Pilachowski. (1995). Activity Based Costing: The Key To World Class Performance. *Pt Publication, Inc. Florida*, 6.
- Gunasekaran, A. (1999). A Framework For The Design And Audit Of An Activity-Based Costing System. *Managerial Auditing Journal*. Vol. 14 Iss: 3, 121.
- Gunasekaran, A., H. B. Marri, Y. Y. Yusuf. (1999). Application Of Activity- Based Costing: Some Case Experiences. *Managerial Auditing Journal*.14/6, 286-293.
- Gunasekaran, A., M. Ronald ve S. Daljit. (2000). Activity-Based Management İn A Small Company: A Case Study. *Production Planning & Control*. 11.4, 391-399.

- Hajiha, Z. ve S.S. Alishah. (2011). Implementation Of Time-Driven Activity-Based Costing System And Customer Profitability Analysis In The Hospitality Industry: Evidence From Iran. *Economics and Finance Review*. Vol. 1(8), October, 57-67.
- Hoozée, S. ve W. Bruggeman. (2010). Identifying Operational Improvements During The Desing Process Of A Time-Driven ABC System: The Role Of Collective Worker Participation And Leadership Style. *Management Accounting Research*. 21, 185-198
- Huijuan, L., L.Yuqian ve Z. Guoping. (2011). Demonstration The Application Of Activity-Based Costing To Erp Management System. *Information Technology And Artificial Intelligence Conference (Itaic), 2011 6th Ieee Joint International*. Vol. 1. IEEE.
- Innes, J. ve F. Mitchell. (1995). A Survey Of Activity-Based Costing In The Uk's Largest Companies. *Management Accounting Research*. 6 (2), 137-153.
- Innes, J., F. Mitchell ve D. Sinclair. (2000). Activity-Based Costing In The U.K.'S Largest Companies: A Comparison of 1994 and 1999 Survey Results. *Management Accounting Research*. No. 11, 349-362.
- Inverso, G., M. Lappi, S. Flath-Sporn, R. Heald, D. Kim ve J. Meara. (2013) . Increasing Value In Plagiocephaly Care: A Time-Driven Activity-Based Costingpilot Study. *Annals Of Plastic Surgery*. Dec 5, Publisher: Little, Brown And Company.
- İşleyen, A. (1996). Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Hizmet İşletmesinde Uygulanması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniveristesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- James C. R. ve M. D. Smith. (2008). Cost-Reducing Innovation In Health Care. *Health Affairs*. 27, No.5, 1353-1356. [Http://Content.Healthaffairs.Org/Content/27/5/1353.Full.Html](http://Content.Healthaffairs.Org/Content/27/5/1353.Full.Html), Erişim 17.02.2014
- Jayson, S. (1994). Fax Survey Results: ABC Is Worth The Investment. *Management Accounting*. April, 27.
- Kaplan, R. S. ve D. P. Norton. (1997). Why Does Business Need A Balanced Scorecard?. *Journal Of Cost Management*. 111 (3), 5-11.
- Kaplan, R. S. ve A.A. Atkinson. (1998). Advanced Management Accounting. *Prentice Hall Inc*. New York.
- Kaplan, R. S. ve R. Cooper. (1998). *Cost And Effect: Using Integrated Cost Systems To Drive Profitability And Performance*, Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R.S. ve S. R. Anderson. (2003). Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*.

- Kaplan, R. S. ve S. R. Anderson. (2004). Time-Driven Activity Based Costing. *Harvard Business Review*. November, 82(11), 131-138.
- Kaplan, R. S. ve S. R. Anderson. (2007a). The Innovation Of Time-Driven Activity Based Costing. *Cost Management*. Mar/Apr, Vol. 21, No. 2, 5-15.
- Kaplan R. S. ve S. R. Anderson. (2007b). Time-Driven Activity-Based Costing: Asimpler And More Poerful Path To Higher Profit. *Harvard Business Press Books*.
- Karaca, N. (2008). Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Sakarya, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karacan, S. ve S. Aslanoğlu. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*. Eylül, 23, 17-38.
- Karasioğlu, F. ve A.V. Çam. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*. Haziran. Cilt:1, Sayı: 1, 15-24.
- Karcıoğlu, R. (2001). Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. Ocak, 12, 9-18.
- Karcıoğlu, R ve G. Binboğa. (2010). Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. Cilt: 24, Sayı: 1, 1-14.
- Karcıoğlu, R. ve M. Öztürk. (2012). BİST'ye Kayıtlı Sanayi İşletmelerinin Maliyet Yönetim Sistemlerini Uygulama ve Uygulamama Nedenlerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16 (1), 477-496.
- Karğın, S. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü. *Muhasebe ve Finans Dergisi*. Nisan, 21-40.
- Kaygusuz, S. Y. (2001). İleri Üretim Ortamında Maliyet Muhasebesi Sistemleri. *İş-Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*. Cilt:3, Sayı:1
- Kaygusuz, S. Y. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderlerinin Fark Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı 30, 152-162.
- Kaygusuz, S. Y. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kâr Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı: 33, 10-22.
- Kennedy, T. Ve J. Affleck-Graves (2001). The Impact Of Activity-Based Costing Data Techniques On Firm Performance. *Journal Of Management Accounting Research*. 13, 19-45.

- Kısakürek, M. M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*. Cilt: 24, Sayı: 3, 229-256.
- King, M., I. Lapsley, F. Mitchell ve J. Myes. (1994). Costing Needs and Practices In A Changing Environment: The Potential For Abc In The Nhs. *Financial Accountability & Management*. 10(2), 143-160.
- Kolosowski, M., ve P. Chwastyk. (2011). Cost Of Activities In The Quality Cost Account. *Annals Of Daaam For 2011 & Proceedings Of The 22nd International Daaam Symposium*. Vol. 22. No. 1.
- Koşan, L. (2007a). Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Müşteri Kârlılık Analizinde Kullanılması: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koşan, L. (2007b). Maliyet Hesaplamasında Yeni Bir Yaklaşım: Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi. *Mali Çözüm*. Kasım-Aralık, Sayı: 84, 155-168.
- Koşan, L. (2008). Faaliyet Tabanlı Müşteri Kârlılık Analizi: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt 17, Sayı 1, 285-302
- Koroğlu, Ç. (2013). Otel İşletmelerinde Rekabet Üstünlüğü Elde Etmek İçin Bir İleri Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Ocak, 39-56.
- Köse, T. (2005). Faaliyete Dayalı Yönetim ve Süreci. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt 6, Sayı 2, Aralık.
- Kristof, S., S. Michael, R. Anne ve R. Phillip. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing Acquisition Process: A Case Study In Belgin University. *Library Collection Acquisition And Technical Services*. Vol.34, 83-91.
- Kruza, B. Ve A. V. Zantenc, A. S. Pirsona, C. B. Ralph ve T. V. Borghta. (2009). Activity-Based Costing Evaluation Of A [18f]-Fludeoxyglucose Positron Emission Tomography Study. *Elsevier, Health Policy*. 92, 234-243
- Kukla, S.F. (1986). Cost Accounting and Financial Analysis For The Hospital Administrator. *American Hospital Publishing*. P.5.
- Laurila, J., I. Suramo, M. Brommels, E.M. Tolppanen, P. Korvukangas, P. Lanning, C.G. Standertskjo ve L.D. Nordenstam. (2000). Activity-Based Costing In Radiology Application In A Pediatric Radiological Unit. *Acta Radiologica*. 41, 189-195

- Lawson, R.A. (2005). The Use Of Activity Based Costing In The Healthcare Industry: 1994 vb. 2004. *Research In Healthcare Financial Management*. Vol. 10, No. 1, 77–94.
- Malmi, T. (1999) Activity-Based Costing Diffusion Across Organisations: An Exploratory Empirical Analysis Of Finnish Firms. *Accounting, Organizations and Society*. 24 (8), 649-672.
- Marşap, B., G. Kurt ve T. Uçma. (2012). Sürekli Denetimin Gerektirdiği İç Denetim Faaliyetleri Açısından Stratejik Yönetim Muhasebesinin Gerekliliği. *MODAV*. 14,4.
- Mcdonald, R. B. (1998). Market-Stage Analysis Enhances Strategic Planning. *Healthcare Financial Management: Journal Of The Healthcare Financial Management Association*. 52(7), 43.
- McGowan, A.S., S.A. Holmes ve M.Martin. (2006). The Association Between Activity-Based Costing System Adoption and Hospital Performance. July 31, 1-70. <http://Papers.Ssrn.Com/Sol3/Papers.Cfm?Abstract İd=921471>. (16.02.1014).
- Mcgowan, C. (2009). Time-Driven Activity-Based Costing: A New Way To Drive Profitability. *Accountancy Ireland*. 41.6, 60-61.
- Mishra, B., ve I. Vaysman. (2001). Cost-System Choice And Incentives- Traditional Activity Based Costing. *Journal Of Accounting Research*. 39 (3), 619-641.
- Mitchell, M. (2007). Leveraging Process Documentation For Time-Driven Activity Based Costing. *Journal Of Performance Management*. Vol. 20, No.3, 25.
- Muto, H., T. Yuji, S. Suzuki, Y. Yokooka, T. Abe, Y. Sase, T. Terashita ve K. Ogasawara. (2011). Filmless Versus Film-Based Systems İn Radiographic Examination Costs: An Activity-Based Costing Method. *BMC Health Services Research*. 1-7.
- Narayanan, V.G. ve R.G. Sarkar. (2002). The Impact Of Activity-Based Costing On Managerial Decisions At Insteel Industries - A Field Study. *Journal Of Economics & Management Strategy*. Summer, Vol. 11, No. 2, 257–288.
- Neumann, B. R., J. H.Gerlach, E. Moldauer, M. Finch ve C. Olson. (2004). Cost Management Using ABC For It Activities And Services. *Management Accounting Quarterly*. 6(1), 29–40.
- Nicholls, B. (1992). ABC İn The UK: A Status Report. *Management Accounting*. May, 22-24.
- Noreen, E. (1991). Conditions Under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs. *Journal Of Management Accounting Research*. Fall, No.3, 159-168.

- O'guin, M. (1990). Focus Factory With Activity-Based Costing. *Management Accounting*. February, Vol:71, Sayı 8.
- Okutmuş, E. ve A. Ergul. (2013). Investigation Of The Effectiveness Of Physical Medicine And Rehabilitation Costs With Activity Based Costing And An Application. *Business Management Dynamics*. Vol.3, No.6, December, 33-51.
- Ostergren, K. ve I. Stensaker. (2011). Management Control Without Budgets: A Field Study Of 'Beyond Budgeting' İn Practice". *European Accounting Review*. 20(1): 149-181.
- Öker, F. (2002). Değişen Üretim Koşullarının İşletmelerin Maliyet Yapılarına Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamalarına Etkisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 4(4), 91-108.
- Öker, F. ve H. Özyapıcı. (2013). A New Costing Model İnhospital Managementtime-Driven Activity-Based Costing System. *The Health Care Manager*. January–Marchi Volume 32, Number 1.
- Ören, V. E. ve N. Tetik. (2012). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi İle Müşteri Kârlılık Analizi: Seyahat Acentası Örnek Olayı. *MÖDAV*, 2, 29-47.
- Özgener, Ş. ve F. Küçük. (2008). Hastanelerde Modern Yönetim Felsefesinin Verimliliğe Etkisi: Gevher Nesibe Hastanesinde Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı 19, 341-358.
- Pazarceviren, S.Y. ve D. Celayir. (2013). Target Costing Based On The Activity-Based Costing Method and A Model Proposal. *European Scientific Journal*. December, Special Edition, Vol.4.
- Peacock, E. (2005). Cost Management By Customer Choice. *Management Accounting Quarterly Montvale*. Spring, Vol. 6, Iss. 3: 28.
- Pekdemir, R. (1998). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri. *Temel Eğitim ve Staj Merkezi*. Yayın No:17, İstanbul.
- Pernot, E., F. Roodhooft ve A. V. Abbeele. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing For Inter Library Services: A Case Study İn A University. *The Journal Of Academic Librarianship*. Vol. 33, No. 5, 551–560.
- Pineno, C. J. (2002). The Balanced Scorecard: An Incremental Approach Model To Health Care Management. *Journal Of Health Care Finance*. 28(4), 69-80.
- Polat, L. (2008). Zaman Suruculu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: *Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Polat, L. (2011). Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Ocak, 126-137.

- Raffish, N. (1991). How Much Does That Product Really Cost?. *Management Accounting*, March.
- Rensburg, J.V. ve W. Jassat (2011). Acute Mental Health Care According To Recent Mentalhealth Legislation Part II. Activity-Based Costing. *African Journal Of Psychiatry*. March, 23-29
- Reyhanoglu, M. (2008). Activity Based Costing System, Advantages and Disadvantages. Available At: [Http://Ssrn.Com/](http://Ssrn.Com/) (12.03.2014).
- Robert S. Kaplan, R.S. ve M. Porter. (2011). The Big Idea, How To Solve The Cost Crisis In Health Care. *Harvard Business Review*. September, 46-64.
- Ross, T. K. (2004). Analyzing Health Care Operations Using ABC. *Journal Of Health Care Finance*. Spring, 30(3).
- Schuhmacher, K. ve Y. M. Burkert. (2013). Traditional ABC And Time-Driven ABC: An Experimental Investigation, [Http://Papers.Ssrn.Com/Sol3/Papers.Cfm%3fabstract_Id%3d2312085](http://Papers.Ssrn.Com/Sol3/Papers.Cfm%3fabstract_Id%3d2312085) (12.03.2014)
- Selüz, H. (2011). Sağlık Kurumlarında Faaliyet Haritaları Temelinde Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimive Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Selvi, Y. (2009). Sağlık Kuruluşlarında Tıbbi Cihaz Yönetimi. *Yönetim Dergisi*. Yıl:20, Sayı:63, Haziran, 99-118.
- Shander, A., Hofmann, A., Ozawa, S., Theusinger, O.M., Gombotz, H. ve Spahn, D.R. (2010). Activity-Based Costs Of Blood Transfusions İn Surgical Patients At Four Hospitals. *Transfusion*. Volume 50, April, 753-764...765
- Sharman, P. A. (2003). The Case For Management Accounting. *Strategic Finance*. October, 43-47.
- Shields, M. (1995). An Empirical Analysis Of Firms' Implementation Experiences With Activity Based Costing. *Journal Of Management Accounting and Research*.7 (Fall), 148-166.
- Shields, T. (2001). Hospitals Turning To Activity-Based Costing To Save and Measure Distribution Costs. *Healthcare Purchasing New*. 25(11), 14-15.
- Snyder, H. ve E. Davenport. (1997). What Does It Really Cost ? Allocating İndirect Costs. *The Bottom Line: Managing Library Finances*. Volume 10, Number 4: 158- 164.
- Stouthuysen, K., M. Swiggers, A. M. Reheul ve F. Roodhooft. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing For A Library Acquisition Process: A Case Study İn A Belgian University. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*. No.34, 83-91.

- Susmuş, T. ve H. Tütek. (1996). Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Toplam Kalite Yönetimi'nin Dünü, Bugünü, Yarını. *Celal Bayar Üniversitesi, İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. Sayı 2, 212.
- Suthummanon, S., W. Ratanamane, W. Boonyanuwat ve P. Saritpriet. (2011). Applying Activity-Based Costing (ABC) To Parawood Furniture Factory. *The Engineering Economist*. Vol. 56, 80-93.
- Swenson, D. (1995). The Benefits Of Activity-Based Cost Management To The Manufacturing Industry. *Journal Of Management Accounting Research*. Fall, No. 7, 167-180.
- Szychta, A. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing In Service Industries. *Social Sciences*. ISSN 1392-0758. Vol.1, No. 67, 49-60.
- Şakrak, M. (2003). Değer Katmayan Faaliyetler ve Maliyet Yönetimindeki Önemi. *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 61.
- Tanç, G. Ş. (2012). Yeni Performans Ölçüm Yöntemleri (Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Performans Karnesi ve Ekonomik Katma Değer) Entegrasyonu ve Örnek Bir Uygulama. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Aralık, Cilt 14 Sayı 2, 203-230.
- Taniş, V. N. (1999). Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetiminin Anlamı, Önemi ve Faydaları. *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*. Cilt 17, Sayı 2, 147-158.
- Taniş, V. N. ve M.F. Güner. (2003). Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Bilim Dünyası*. Cilt 5, Sayı 3, 343-356.
- Taniş, V. N. ve H. Özyapıcı. (2012). The Measurement and Management Of Unused Capacity In A Time Driven Activity Based Costing System. *Jamar*. Vol. 10, No.2, 43-55.
- Titiz, İ. ve M. A. Altunay. (2012). Çağdaş Maliyetleme Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Tekstil İşletmesi Uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Temmuz, 91-112.
- Tse, M., S.C. Gong, Z. Maleen. (2009). Recognition Of Idle Resources İn Time Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. *The Journal Of Applied Management Accounting Research*. Vol. 7, No. 2, 41-54.
- Turney, B.B.P. (1991). How Activity Based Costing Helps Reduce Cost. *Journal Of Cost Management For Manufacturing Industry*. Winter, 31.
- Upda, S. (1996). Activity-Based Costing For Hospitals. *Helath Care Management Review*. 21 (3), 83-96.

- Ugurtay, H., F. Öker, H. Sur, İ. Bakir ve M. Ş. Doğücü. (2013). Bir Kamu Hastanesinde Anjiyografi Birimi Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Analizi. *Nobel Medicus*. 25, Cilt: 9, Sayı: 1, 10-16.
- Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm*. Sayı: 97, 87-105.
- Uslu, A. (2013). Özel Hastanelerde Liderlik Sorunları. *Yönetici Hemşireler Derneği Bülteni*. Haziran, 12-13.
- Ülker, Y. ve H. İskender. (2005). Doğru Maliyet Hesaplama Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve John Deere Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt.8, Sayı.13, Mayıs,189-217.
- Vetrivel, A. ve J. Jelsy. (2012). Time Driven Activity Based Costing For Spinning Mills To Improve Financial Performance. *Advances In Management*. Vol. 5 (3) March,40-45.
- Wegmann, G. (2007). Developments Around The Activity-Based Costing Method: A State-Of-The Art Literature Review. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1012664 (03.07.2013).
- Wegmann, G. (2009). The Activity-Based Costing Method: Development and Applications. *The Iup Journal Of Accounting Research*. Vol.8, No.1, 7-22.
- White, L. (2009). Resource Consumption Accounting: Manager Focused Management Accounting. *Journal Of Corporate Accounting & Finance*. 20(4), 63-77.
- Yardımcıoğlu, M. ve A. Büyükşalvarcı. (2007). Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi. *Maliye Dergisi*. Sayı 153, Temmuz-Aralık, 142-159.
- Yılmaz, B. (2008). Hastane İşletmelerinde Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi, SÜ, İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 301-318.
- Yılmaz, M. ve C. Demireli. (2013). Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Stratejik Pazarlama Kararlarına Etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt 11, Sayı 2, 294-308.
- Yılmaz, R. ve G. Baral (2007).Kurumsal Performans Yönetiminde Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi. Celalabat Kırgızistan: 863-872, Haziran. [Http://Papers.Ssrn.Com/Sol3/Papers.Cfm?Abstract_Id=1906365](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1906365) (09.12.2013).
- Yiğit, Ç., S. Peker, İ. Cankul, Z. Kostik, M. Alkan, M. Özer, C. Demir, T. Aktan ve A. Akdeniz. (2003). Akdeniz Gata Eğitim Hastanesinde Yatan Hasta Maliyetinin Belirlenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 45 (3), 233-243.

- Yiğit, V. ve İ. Ağırbaş. (2004). Hastane İşletmelerinde Kapasite Kullanım Oranının Maliyetlere Etkisi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. Cilt:7, Sayı:2, 142-162.
- Yükçü, S. ve S. Gönen (2009). Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yaklaşımının Otomobil Parçaları Üreten Bir İşletmede Uygulanması. *Muhasebe ve Denetim Bakış*. Nisan, 21.

ÖZGEÇMİŞ

Yazar, 1978 yılının Ocak ayında Bilecik’te doğmuştur. İlkokul ve ortaokul öğrenimini Bilecik’te, lise öğrenimini Eskişehir’de tamamlamıştır. Dumlupınar Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü lisans eğitimini 2000 yılında, bölüm birincisi olarak tamamlamıştır. 2002 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimini bitirmiştir. 2001-2005 yılları arası özel sektörde personel müdürü olarak çalışmıştır. 2005 yılından itibaren Fatih Üniversitesi Meslek Yüksekokulu’nda Öğretim Görevlisi olarak çalışmaktadır. 2014 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında doktora eğitimini tamamlamıştır. Yazar evli ve iki çocuk annesidir.

Yayımları:

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

A1. Hilmi Kırılıoğlu ve Bedia Atalay, “Hastane İşletmelerinde Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modellemesi”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (Kabul Belgesi)

B.Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında Basılan Bildirileri:

B1. Hilmi Kırılıoğlu ve Bedia Atalay, “Sağlık İşletmelerinde Etkin Kapasite Yönetiminde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Rolü”, II. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempoyumu, Bursa, Mayıs 2014.

D.Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

D1. Erhan Birgili ve Bedia Atalay, “İnternet Devriminin İkinci Aşaması”, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, Yıl 42, Sayı 500, Kasım, 2005.

D2. Hilmi Kırılıoğlu ve Bedia Atalay, “Hastane İşletmelerinin Maliyet Sorununa Tıbbi Müdahale Gerektirmeyen Çözüm Önerisi: Zamana dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli”, Sakarya Üniversitesi, İşletme Bilimi Dergisi, Cilt 2, Sayı 1.

F. Ulusal Yayınlarında Basılmış Kitap Bölümü:

F1. Ali Haydar Güngörmüş, Bedia Atalay, Ender Boyar, Fahri Ayçiçek ve Rabia Kurulu, “Dönem Sonu İşlemleri”, Sürat Üniversite Yayınları, 2013