

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Evren AĞYAR

**Hastane İşletmelerinin Yönetimi Açısından Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden
Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kalite Maliyetlemenin Değerlendirilmesi: Bir
Uygulama**

Danışman
Prof. Dr. Ayten ERSOY

İşletme Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya 2006

İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
ÖZET	xx
SUMMARY	xxii
ÖNSÖZ	xxiv
GİRİŞ	1

BÖLÜM 1

HASTANE İŞLETMELERİ VE MALİYET YÖNTEMLERİ

1.1 HASTANE İŞLETMELERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER	4
1.1.1 Hastane İşletmelerinin Tanımı.....	4
1.1.2 Hastane İşletmelerinin Özellikleri	5
1.1.2.1 Hizmet İşletmeleri Olması.....	5
1.1.2.2 Karmaşık Yapıda, Açık – Dinamik Sistemler Olması	7
1.1.2.3 Matriks Yapıda Faaliyet Gösteren Örgütler Olması	8
1.1.2.4 Günde 24 Saat Hizmet Veren Örgütler Olması.....	8
1.1.2.5 Personelinin Önemli Bir Kısımını Bayanların Oluşturduğu Örgütler Olması.....	9
1.1.3 Hastane İşletmelerinin Sınıflandırılması	9
1.1.3.1 Hizmet Türüne Göre Hastaneler	9
1.1.3.2 Mülkiyet Durumuna Göre Hastaneler	10
1.1.3.3 Büyüklüğüne Göre Hastaneler	10
1.1.3.4 Hastaların Yatış Süresine Göre Hastaneler	11
1.1.3.5 Eğitim Statüsüne Göre Hastaneler	11
1.1.3.6 Akreditasyon Durumuna Göre Hastaneler	11
1.1.3.7 Dikey Bütünleşme Basamaklarına Göre Hastaneler	11
1.2 MALİYET MUHASEBESİ İLE İLGİLİ GENEL KAVRAMLAR	12
1.2.1 Muhasebe Bilgi Sistemleri	12
1.2.2 Maliyet Muhasebesi Kavramı	14
1.2.3 Maliyet Muhasebesi Amaçları	14
1.2.3.1 Maliyet Muhasebesinin İşletme Dışına Dönük Amaçları	14
1.2.3.2 Maliyet Muhasebesinin İşletme İçine Dönük Amaçları	15

1.2.4 Maliyet Muhasebesi İle İlgili Temel Kavramlar	15
1.2.4.1 Gider Kavramı	16
1.2.4.2 Maliyet Kavramı	18
1.2.5 Maliyet Sistemleri	19
1.2.5.1 Maliyet Sistemlerinin Amaçları	20
1.2.5.2 Maliyet Sistemlerinin Oluşturulması	20
1.2.6 Genel Üretim Giderlerinin Tanımı	24
1.2.7 Geleneksel Maliyet Muhasebesinde Gider Dağıtımları	24
1.2.7.1 Birinci Dağıtım: Genel Üretim Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı	25
1.2.7.2 İkinci Dağıtım: Yardımcı Üretim ve Hizmet Gider Yerlerinde Toplanan Giderlerin Esas Üretim Yerlerine Dağıtımı	25
1.2.7.3 Üçüncü Dağıtım: Üretim Giderlerinin Ürünlere Yüklenmesi	26
1.2.8 HASTANELERDE MALİYET MUHASEBESİ İLE İLGİLİ GENEL KAVRAMLAR	26
1.2.8.1 Maliyet Kavramı	27
1.2.8.2 Gider Kavramı	28
1.2.8.3 Gider Bölümlemeleri	28
1.2.8.4 Gider Yerlerinin Belirlenmesi	33
1.2.8.5 Genel Üretim Giderlerinin Belirlenmesi	37
1.2.8.6 Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımı	37
1.2.8.6.1 Genel Üretim Giderlerinin Birinci Dağıtımı	37
1.2.8.6.2 Genel Üretim Giderlerinin İkinci Dağıtımı	38
1.2.8.6.3 Genel Üretim Giderlerinin Üçüncü Dağıtım	40
1.3 DEĞİŞEN MAL VE HİZMET ÜRETİM ORTAMLARI VE MALİYET SİSTEMLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	41
1.3.1 Mal ve Hizmet Üretimi Ortamlarındaki Değişim ve Buna Etki Eden Faktörler	41
1.3.1.1 Küreselleşme ve Küresel Rekabet	42
1.3.1.2 Rekabetçi Strateji	42
1.3.1.3 Toplam Kalite Yönetimi	44
1.3.1.4 Tam Zamanında Üretim Anlayışı	45
1.3.2 Değişen Mal ve Hizmet Üretim Ortamlarının Maliyetler Üzerindeki Etkisi	46
1.3.2.1 Direkt İşçilik Maliyetlerinin Toplam Maliyetler İçindeki Ağırlığı	46
1.3.2.2 Genel Üretim Maliyetlerinin Toplam Maliyetler İçindeki Ağırlığı	47
1.3.2.3 Tam Zamanında Üretim Anlayışının Maliyetlere Etkisi	47

1.3.3 Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersiz Kalma Nedenleri	48
1.3.3.1 Geleneksel Maliyet Sistemleri Finansal Olmayan Bilgiyi	
Sağlamaması	49
1.3.3.2 Geleneksel Maliyet Sistemlerinde Her Zaman Doğru Maliyet	
Bilgisi Alınmaması	49
1.3.3.3 Geleneksel Maliyet Sistemlerinde İyileştirme Çabalarının Yeteri	
Kadar Desteklenememesi	50
1.3.3.4 Genel Giderlerin Baskın Hale Gelmesi Geleneksel Maliyet	
Sistemlerinde Sorunlara Yol Açması	50

BÖLÜM 2

ÇAĞDAŞ MALİYET YÖNTEMLERİNDEN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEMENİN İNCELENMESİ

2.1 ÇAĞDAŞ MALİYETLEME YÖNTEMLERİ	51
2.1.1 Çağdaş Maliyet Muhasebesi Dönemi	52
2.1.2 Hedef Maliyetleme	53
2.1.2.1 Tanımı ve İlkeleri.....	53
2.1.2.2 İşleyişi.....	55
2.1.2.3 Faydaları ve Sınırlılıkları.....	56
2.1.3 Kaizen Maliyetleme	56
2.1.3.1 Tanımı ve İlkeleri.....	56
2.1.3.2 İşleyişi.....	57
2.1.3.3 Faydaları ve Sınırlılıkları.....	58
2.1.4 Mamul Yaşam Döneminde Maliyetleme	58
2.1.4.1 Tanımı ve İlkeleri.....	58
2.1.4.2 İşleyişi.....	59
2.1.4.3 Faydaları ve Sınırlılıkları.....	59
2.1.5 Tam Zamanında Üretim Ortamında Maliyetleme	59
2.1.5.1 Tanımı ve İlkeleri.....	60
2.1.5.2 İşleyişi.....	60
2.1.5.3 Faydaları ve Sınırlılıkları.....	61

2.2 FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE

FAALİYET TABANLI YÖNETİM	62
2.2.1 Performans Analizi	63
2.2.2 Faaliyet Analizi	64
2.2.3 Maliyet Etkeni Analizi	64
2.2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Maliyet Atama ve Süreç Yaklaşımları	65
2.2.4.1 Maliyet Atama Yaklaşımı	65
2.2.4.2 Süreç Yaklaşımı	68
2.2.5 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yapısı	70
2.2.6 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tasarımı	71
2.2.6.1 Amaçların Tanımlanması	72
2.2.6.2 Takımın Belirlenmesi	73
2.2.6.3 Örgütsel Konuların İncelenmesi	74
2.2.6.4 Faaliyet Analizi	74
2.2.6.5 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması	78
2.2.6.6 Faaliyet Maliyet Havuzlarının Oluşturulması	79
2.2.6.7 İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması	80
2.2.6.8 Maliyet Nesneleri	81
2.2.6.9 Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi	82
2.2.7 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması ile İlgili Literatür Bilgileri	83
2.2.7.1 Gelişmiş Ülkelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	83
2.2.7.2 Ülkemizde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	84
2.2.8 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Olarak Değerlendirilmesi	85
2.2.8.1 Faydalar	85
2.2.8.2 Sınırlılıklar	87
2.2.9 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Kullanılan Yazılımlar	87
2.2.10 Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kavramı	88
2.3 KALİTE MALİYETLEME	88
2.3.1 Kalite Kavramı ve Toplam Kalite Yönetimi	89
2.3.2 Kalite Maliyetleme Kavramı	91
2.3.3 Kalite Maliyeti Tanımı	92
2.3.4 Kalite Maliyetlerinin Amaçları ve Önemi	93
2.3.5 Kalite Maliyetleme Uygulamaları ile İlgili Literatür Bilgisi	95
2.3.5.1 Gelişmiş Ülkelerde Kalite Maliyetleme	95

2.3.5.2 Ülkemizde Kalite Maliyetleme.....	97
2.3.6 Kalite Maliyetleme Yaklaşımları.....	98
2.3.6.1 Önleme-Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımı.....	98
2.3.6.2 Önleme Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımına Alternatifler.....	103
2.3.6.3 Süreç Maliyet Yaklaşımı.....	106
2.3.7 Kalite Maliyet Verilerinin Toplanması.....	107
2.3.8 Kalite Maliyetlerinin Analizi.....	111
2.3.9 Kalite Maliyetlerinin Raporlanması	114
2.4 HASTANELERDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	116
2.4.1 Değişen Sağlık Sektörü ve Maliyet Sistemlerine Etkileri	116
2.4.2 Geleneksel Sistemlerin Yetersizliği	118
2.4.3 Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması	118
2.4.4 Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması. İle İlgili Literatür Bilgisi.....	124
2.4.4.1 Gelişmiş Ülkelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	124
2.4.4.2 Ülkemizde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	138
2.4.5 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyişi	139
2.4.5.1 Faaliyet Analizi.....	139
2.4.5.2 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması.....	148
2.4.5.3 Faaliyet Maliyet Havuzu.....	149
2.4.5.4 İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması.....	150
2.4.5.5 Maliyet Nesneleri.....	150
2.4.5.6 Maliyetlerin Ürünlere (Nesnelere) Yüklenmesi.....	151
2.4.6 Hastanelerde Kalite Maliyetlemenin Uygulanması ile İlgili Literatür Bilgisi.....	151
2.4.6.1 Gelişmiş Ülkelerde Kalite Maliyetleme.....	151
2.4.6.2 Ülkemizde Kalite Maliyetleme.....	154
2.4.7 Kalite Maliyetlemenin İşleyişi.....	154
2.4.7.1 Kalite Kavramı	155
2.4.7.2 Toplam Kalite Yönetimi.....	155
2.4.8 Kalite Maliyeti Kavramı.....	157
2.4.8.1 Kalite Maliyet Kategorileri.....	158
2.4.9 Kalite Maliyetlemenin Analizi.....	164

BÖLÜM 3

HASTANE İŞLETMELERİNDE YÖNETİM AMACINA YÖNELİK FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEME UYGULAMA ÖNERİSİ

3.1 UYGULAMA YAPILAN HASTANE VE BÖLÜM İLE İLGİLİ

GENEL BİLGİLER	168
3.1.1 Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İle İlgili Genel Bilgiler	168
3.1.2 Uygulamanın Yapıldığı Üroloji Anabilim Dalı İle İlgili Genel Bilgiler	168
3.2 MATERYAL VE YÖNTEM	169
3.2.1 Araştırmanın Amacı ve Konusu	169
3.2.2 Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi	169
3.2.3 Araştırmanın Bilime ve Uygulamaya Katkısı	171
3.2.4 Araştırmanın Varsayımları	172
3.2.5 Araştırmanın Sınırlılıkları	173
3.3 BULGULAR	173
3.3.1 Hastanede Varolan Maliyetleme Çalışmaları	174
3.3.2 Üroloji Anabilim Dalı Endirekt Maliyetleri	175
3.3.3 Üroloji Anabilim Dalında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme..Uygulaması	176
3.3.3.1 Faaliyet Analizi	176
3.3.3.2 Birinci Aşama Maliyet Etkenleri	226
3.3.3.3 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Dağıtılması	227
3.3.3.4 Faaliyetlere Ait Maliyet Toplamlarının Alınması	236
3.3.3.5 Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelerine Yüklenebilmesi için	
İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	237
3.3.3.6 Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelerine Yüklenebilmesi için	
Yükleme Oranlarının Belirlenmesi	238
3.3.3.7 Endirekt Maliyetlerin Farklı İşlemlere Göre Hesaplanması	239
3.3.3.7.1 İşlemlere Ait Yükleme Katsayıları	239
3.3.3.7.2 İşlemlere Ait Endirekt Maliyetler	243
3.3.3.8 Direkt Maliyetlerin Farklı Prosedürlere Göre Hesaplanması	245
3.3.3.9 Toplam Maliyetlerin İşlem Tipine Göre Hesaplanması	248
3.3.4 Üroloji Bölümüne Ait Kalite Maliyetleri	252
3.3.4.1 Kalite Maliyetleri İle İlgili Ayrıntılar	252
3.3.4.2 Kalite Maliyetlerinin Raporlanması	256

TARTIŞMA VE SONUÇ	259
ÖNERİLER.....	263
KAYNAKLAR.....	267
EKLER.....	280
ÖZGE ÇMIŞ	286

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1	Faaliyet Tabanlı Yönetimin Unsurları	63
Şekil 2.2	Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Maliyet Atama ve Süreç Yaklaşımı	67
Şekil 2.3	Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Detaylı Maliyet Atama Yaklaşımı	68
Şekil 2.4	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreç Yaklaşımı	68
Şekil 2.5	Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tasarımı	73
Şekil 2.6	Faaliyet Analizinin Adımları	75
Şekil 2.7	Kalite Maliyeti Elemanları	102
Şekil 2.8	Kalite Maliyet Matrisi	106
Şekil 2.9	Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Temel Farklılık	119
Şekil 2.10	Örnek Bir Zaman ve Hareket Etüdü Veri Toplama Formu	142
Şekil 2.11	Radyasyon Onkolojisinde Faaliyet Şemaları	146
Şekil 2.12	PET Taraması Faaliyet Şeması	147
Şekil 2.13	Çıktıların Gerekliliklere Uygunsuzluğunun Belirlenmesinin Maliyeti	160
Şekil 2.14	Gerekliliklere Uygunsuzluğun Düzeltilmesinin Maliyeti	161
Şekil 2.15	İntübasyon Akış Şeması	165
Şekil 2.16	Doktoru Bekleme Süresi Balık Kılçık Diyagramı	166
Şekil 2.17	Kalite Maliyetleri Çalışma Tablosu	167
Şekil 3.1	Endoskopi İşlemlerine Ait Faaliyet Şeması	181
Şekil 3.2	Kalite Maliyetlerinin Dağılımı	257

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1	Hastanelerde İkinci Dağıtım Anahtarları	39
Tablo 1.2	Hastanelerde Önerilen İkinci Dağıtım Anahtarları	40
Tablo 2.1	Yeni Kollektif Sağlık Bakım Felsefeleri	117
Tablo 2.2	Hastanelerde Birinci Aşama Maliyet Etkenleri	149
Tablo 2.3	Pediyatrik Bir Radyoloji Bölümünde Farklı İşlemlere Göre Faaliyet Maliyetleri	149
Tablo 2.4	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri	150
Tablo 3.1	Üroloji Bölümüne Ait Endirekt Malzeme Giderleri	175
Tablo 3.2	Üroloji Bölümüne Ait Genel Üretim Giderleri	176
Tablo 3.3	Üroloji Bölümüne Ait Faaliyetler	178
Tablo 3.4	Personelin Saatlik Döner Sermaye Ücretleri	179
Tablo 3.5	Prostat İğne Biyopsi İşlemi Faaliyet Tanımları	182
Tablo 3.6	ESWL İşlemi Faaliyet Tanımları	183
Tablo 3.7	İdrar Mikroskopisi İşlemi Faaliyet Tanımları	183
Tablo 3.8	Üroflowmetri İşlemi Faaliyet Tanımları	184
Tablo 3.9	Sistoskopi İşlemi Faaliyet Tanımları	184
Tablo 3.10	Residüel İdrar Ölçümü Faaliyet Tanımları	185
Tablo 3.11	Ameliyat Faaliyet Havuzunda Yer Alan Personel	186
Tablo 3.12	Ameliyat Faaliyetleri Direkt İşçilik Saatleri	188
Tablo 3.13	Nefrektomi (basit) Ameliyatında Kullanılan İlaçlar ve Maliyetleri	189
Tablo 3.14	Nefrektomi (basit) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme ve Maliyeti	190
Tablo 3.15	Nefrektomi (radikal) Ameliyatında Kullanılan İlaçlar ve Maliyetleri	190
Tablo 3.16	Nefrektomi (radikal) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme ve Maliyeti	191
Tablo 3.17	Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti	192
Tablo 3.18	Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	193

Tablo 3.19	Üreterorenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti	194
Tablo 3.20	Üreterorenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	194
Tablo 3.21	Üriner Diversiyon İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	195
Tablo 3.22	Üriner Diversiyon İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	196
Tablo 3.23	Mesane Tümörü (TUR) (< 3cm) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	197
Tablo 3.24	Mesane Tümörü (TUR) (< 3cm) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	197
Tablo 3.25	Mesane Tümörü (TUR) (> 3cm) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	198
Tablo 3.26	Mesane Tümörü (TUR) (> 3cm) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	198
Tablo 3.27	Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	199
Tablo 3.28	Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	199
Tablo 3.29	Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	200
Tablo 3.30	Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	200
Tablo 3.31	Hipospadias Onarımı (Distal) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	201
Tablo 3.32	Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	201
Tablo 3.33	Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti	202
Tablo 3.34	Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme	202
Tablo 3.35	Penil Plikasyon Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	203
Tablo 3.36	Penil Plikasyon Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	203

Tablo 3.37	Penil Protez İmplantasyonu (çok parçalı) Ameliyatı	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	204
Tablo 3.38	Penil Protez İmplantasyonu (çok parçalı) Ameliyatı	
	Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	204
Tablo 3.39	Prostatektomi (TUR) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	205
Tablo 3.40	Prostatektomi (TUR) Ameliyatı Kullanılan	
	Tıbbi Malzeme Maliyeti	205
Tablo 3.41	Nefrolitotomi (perkutan) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti	206
Tablo 3.42	Nefrolitotomi (perkutan) Ameliyatı Kullanılan	
	Tıbbi Malzeme Maliyeti	206
Tablo 3.43	Fournier Gangreni İçin Debridman Ameliyatında	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	207
Tablo 3.44	Fournier Gangreni İçin Debridman Ameliyatında	
	Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	207
Tablo 3.45	Hidroselektomi (tek taraflı) Ameliyatında	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	208
Tablo 3.46	Hidroselektomi (tek taraflı) Ameliyatında	
	Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	208
Tablo 3.47	Varikoselektomi (tek taraflı) Ameliyatında	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	209
Tablo 3.48	Varikoselektomi (tek taraflı) Ameliyatında Kullanılan	
	Tıbbi Malzeme Maliyeti	209
Tablo 3.49	Varikoselektomi (çift taraflı) Ameliyatında Kullanılan	
	İlaç Maliyeti	209
Tablo 3.50	Varikoselektomi (çift taraflı) Ameliyatında Kullanılan	
	Tıbbi Malzeme Maliyeti	210
Tablo 3.51	Nefrektomi (basit) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	211
Tablo 3.52	Nefrektomi (basit) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında	
	Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	211
Tablo 3.53	Nefrektomi (radikal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında	
	Kullanılan İlaç Maliyeti	212
Tablo 3.54	Nefrektomi (radikal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında	
	Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	212
Tablo 3.55	Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan	

	Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	213
Tablo 3.56	Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	213
Tablo 3.57	Üreterorenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	214
Tablo 3.58	Üriner Diversiyon İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımı Kullanılan İlaç Maliyeti	214
Tablo 3.59	Üriner Diversiyon İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	215
Tablo 3.60	Mesane Tümörü (TUR) (< 3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	215
Tablo 3.61	Mesane Tümörü (TUR) (< 3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	216
Tablo 3.62	Mesane Tümörü (TUR) (> 3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	216
Tablo 3.63	Mesane Tümörü (TUR) (> 3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	216
Tablo 3.64	Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	217
Tablo 3.65	Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	217
Tablo 3.66	Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti	217
Tablo 3.67	Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	218
Tablo 3.68	Hipospadias Onarımı (Distal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti	218
Tablo 3.69	Hipospadias Onarımı (Distal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	219
Tablo 3.70	Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	218
Tablo 3.71	Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	219
Tablo 3.72	Penil Plikasyon Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	220

Tablo 3.73	Penil Plikasyon Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	220
Tablo 3.74	Penil Protez İmplantasyonu (çok parçalı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	221
Tablo 3.75	Penil Protez İmplantasyonu (çok parçalı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	221
Tablo 3.76	Prostatektomi (TUR) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	222
Tablo 3.77	Prostatektomi (TUR) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	222
Tablo 3.78	Nefrolitotomi (perkutan) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	222
Tablo 3.79	Nefrolitotomi (perkutan) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	223
Tablo 3.80	Fournier Gangreni İçin Debridman Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	223
Tablo 3.81	Fournier Gangreni İçin Debridman Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti	224
Tablo 3.82	Hidroselektomi (tek taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti	224
Tablo 3.83	Varikoselektomi (tek taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti	225
Tablo 3.84	Varikoselektomi (çift taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti	224
Tablo 3.85	Birinci Aşama Maliyet Etkenleri	227
Tablo 3.86	Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyet Havuzlarında Kullanımı	228
Tablo 3.87	Demirbaşa Özel Sarf Malzeme Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	229
Tablo 3.88	Kimyasallara Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	230
Tablo 3.89	Laboratuar Sarf Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	230
Tablo 3.90	Demirbaş Olmayan Malzemelere Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	231
Tablo 3.91	Kırtasiye Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına	

	Dağıtımı	231
Tablo 3.92	Teknik Servis Sarf Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	232
Tablo 3.93	Kumaş ve Giyim Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	232
Tablo 3.94	Diğer Malzemelere Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	233
Tablo 3.95	Yemekhane Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	233
Tablo 3.96	Bakım, Onarım Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	234
Tablo 3.97	işçi Ücretlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	234
Tablo 3.98	İklimlendirme Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	234
Tablo 3.99	Temizlik Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	235
Tablo 3.100	Kalorifer Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	235
Tablo 3.101	Diğer Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	236
Tablo 3.102	Amortisman Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	236
Tablo 3.103	Faaliyet Havuzlarına Göre Endirekt Maliyetlerin Toplamı	237
Tablo 3.104	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri	237
Tablo 3.105	Faaliyet Havuzlarına Göre Yükleme Oranları	238
Tablo 3.106	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları- 1	240
Tablo 3.107	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları- 2	240
Tablo 3.108	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları – 3	241
Tablo 3.109	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları – 4	241
Tablo 3.110	Endoskopi İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları 1	242
Tablo 3.111	Endoskopi İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları 2	242
Tablo 3.112	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler- 1	243
Tablo 3.113	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler- 2	243
Tablo 3.114	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler- 3	244
Tablo 3.115	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler- 4	244
Tablo 3.116	Endoskopi İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler 1	245
Tablo 3.117	Endoskopi İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler 2	245
Tablo 3.118	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler 1	246
Tablo 3.119	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler 2	246
Tablo 3.120	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler 3	247
Tablo 3.121	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler 4	247
Tablo 3.122	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler 5	248
Tablo 3.123	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 1	248

Tablo 3.124	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 2	249
Tablo 3.125	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 3	249
Tablo 3.126	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 4	249
Tablo 3.127	Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 5	250
Tablo 3.128	Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 1	250
Tablo 3.129	Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler 2	250
Tablo 3.130	Ameliyat İşlemlerine Göre Günlük Hasta Yatış Maliyetleri	251
Tablo 3.131	Üroloji Bölümü Kalite Maliyet Raporu	256

ÖZET

Sağlık sektöründe yaşanan teknolojiadaki gelişmeler ve rekabetteki artış, sağlık hizmeti veren kurumları hizmet çeşitliliğini arttırmak, hizmetin kalitesini arttırmak ve çağı yakalayan bir sağlık hizmeti vermek konusunda sürekli çaba göstermek durumunda bırakmıştır. Bu çabalar karşılığı büyük ölçüde kaynak sorunu ve kaynakların etkin kullanımı kaygıları ortaya çıkmıştır. Bunun yanısıra sağlık sektöründe son dönemlerde ortaya çıkan hastanın tatminine odaklanan, sadece günümüzdeki değil gelecekteki hasta ve toplum ihtiyaçlarını tanımlayarak bu bilgilerin ışığında hedeflerini belirleyen bir yönetim anlayışı benimseme zorunluğu doğmuştur. Bu da maliyet muhasebesi uygulamalarına yansımış, daha doğru maliyet tahminleri, kalite iyileştirerek maliyetleri düşürebilme gibi bilgiler ön plana çıkmıştır. Sağlık sektörünün kaynak tüketimi en çok olan kurumlarından biri olan hastane işletmelerinde, değişen sağlık sektöründeki gelişmeleri, maliyet yapısında endirekt maliyetlerin ve genel üretim giderlerin paylarının artmasından kaynaklanan değişimleri göz önünde bulundurabilecek, kaynak kullanımlarını en doğru bir biçimde yansıtabilecek bir maliyet muhasebesi bilgi sisteminden ve doğru bir maliyetleme yönteminden yararlanılması gerekmektedir.

Bütün bu gelişmeler doğrultusunda tez çalışmasının amacı, çağdaş maliyetleme yöntemleri olan faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetlemenin gelişmelerinin değerlendirilmesi ve hastanelerde faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kalite maliyet yönteminin uygulanmasına yönelik bir uygulama önerisi sunulması olarak belirlenmiştir. Tez çalışmasının uygulama bölümünün gerçekleştirileceği Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, 630 yatak kapasiteli ve çok farklı alanlarda hizmet veren bir hastane olduğundan, Hastane Yönetimiyle alınan ortak karar doğrultusunda, çalışma hem ameliyat hem de poliklinik faaliyetlerin gerçekleştiği Üroloji Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Yapılan gözlemler, kayıt taramalar, zaman ve hareket etütleri, görüşmeler, hastanenin Kalite, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon, Bilgi İşlem, Teknik Servis, Halkla İlişkiler ve Hasta İletişim gibi birimlerinden alınan veriler yardımıyla üroloji anabilim dalında en sık yapılan işlemlerin yer aldığı bir faaliyet tabanlı maliyet yöntemi uygulanmıştır. Bu aşamada faaliyet analizi gerçekleştirilmiş, faaliyetleri gerçekleştirenler tarafından faaliyet tanımları yapılmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeden elde edilen sonuçlar incelendiğinde kaynak tüketimi yoğun olan çoğu ameliyatın fiyatlarının satış fiyatlarından düşük olduğu, hasta yatış ve bakım açısından incelendiğinde ise oda fiyatlarının hastanenin endirekt maliyetlerini karşılamadığı görülmüştür.

Ayrıca faaliyet analizi yapılırken Üroloji bölümünde kalite maliyetlerine yol açan faaliyetlerin maliyetleri de ayrı bir rapor halinde sunulmuştur. Kalite maliyet kategorilerinin birbiriyle olan ilişkileri incelendiğinde ise, önleme ve değerlendirme maliyetlerinin başarısızlık maliyetlerine göre düşük olduğu, bu sonucun da serviste yatan hastaların memnuniyet oranını yansıttığı gözlenmiştir.

Gerçekleştirilen faaliyet tabanlı maliyet yöntemi uygulaması, hastanenin tüm birimlerinde verilecek kısa süreli bir eğitimle tüm bölümlerde uygulanabilecek pratik bir modeldir. Kalite maliyet yöntemi ise hastanenin tümüne yönelik olarak uygulanarak sonuçlarının kalite güvence sistemine eklenmesi ve her yıl karşılaştırma yapılarak raporlanması gereken bir maliyetleme yöntemidir

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, kalite maliyetleme, hastanelerde maliyet muhasebesi

SUMMARY

Technological developments and increase in competition forced health care organizations to enhance the variety, quality and technology of health care services. These efforts resulted with the problem of finding and efficiently using scarce resources. In parallel with these developments, health care sector was obliged to adopt new management philosophies focusing on current and future needs of the society. These changes were reflected in cost accounting applications, additionally concepts like the knowledge of more accurate cost estimation or increasing quality while decreasing costs had become popular. Hospitals, one of the most resource consuming component of health care sector looked for ways in order to stay competitive in an environment where the share of indirect costs increased in the cost structure. One of them was to set up a cost accounting method where resource consumptions were reflected in a more accurate way than traditional accounting methods.

In this context, the aim of this thesis study is to evaluate the development of activity based costing and quality costing and also utilize them in an application for hospitals. The application part of this thesis was put into practice in Akdeniz University Medical Faculty Hospital with 630 bed capacity.

The pilot department was selected as urology by the top management of the hospital. The data collection was made by interviews, observations, time and motion studies, and data collected from patient records and administrative departments of the hospital. In urology department, activity maps, activity analysis were conducted for building an activity based costing system. When the results were evaluated, a gap between prices and costs were occurred especially in surgical operations. Also the room prices did not reflect the indirect costs consumed for patient care given in the hospital.

The activities causing quality costs were also detected from activity analysis and the costs were reported separately. The relationship between quality cost categories were also interpreted in the results of the study. Failure costs were found to be lower than prevention and appraisal costs.

The application of activity based costing is a very practical model and could be adopted by every health care providing department with a short training given to one of the staff. Meanwhile, the quality costing application should be constructed for the hospital in general and added to the quality system as a procedure and results should be compared and reported annually.

Keywords: Activity Based Costing, Quality Costing, Hospital Cost Accounting

ÖNSÖZ

Dünyada ve ülkemizde sağlık sektöründe küreselleşen rekabet ve bilgi teknolojilerinde değişimlerin yönetim anlayışına yansımaları sonucu maliyet muhasebesi alanında da bazı yeniliklere gidilmesine yol açmıştır. Özellikle gelişmiş ülkelerde sağlık sektörü ve onun çok önemli bir bileşeni olan yataklı tedavi kurumlarının bu gelişmelere ayak uydurabilmesi için maliyet muhasebesi uygulamalarında da çağdaş maliyetleme yöntemlerinden yararlandığı görülmektedir.

Ülkemizde ise üretim işletmelerinde daha yaygın gördüğümüz çağdaş maliyet muhasebesi uygulamalarının hastane işletmelerinde gerçekleştirilmesi sonucu etkinliğin sağlanması ve performansın artırılması için kaynak kullanımlarını doğru yansıtılabilecek ve yönetim kararlarının sağlıklı alınabilmesi için doğru maliyet bilgileri sağlanabilecektir.

Bu amaçla tez çalışması literatürdeki çalışmaların irdelendiği ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalında faaliyet tabanlı maliyet ve kalite maliyet uygulamalarının yapıldığı iki ana bölümden oluşmuştur. Çalışmanın ülkemiz literatürüne ve hastanelerimizdeki uygulamalara katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Doktora eğitimim boyunca her zaman yanımda olan, tez çalışmasında öncelikle bu kadar önemli bir konunun seçilmesinden başlayarak her aşamasında yardımı ve önerilerini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Ayten ERSOY'a, Tez İzleme Komitemde yer alan Doç. Dr. Adil KORKMAZ ve Doç.Dr.Mehmet ŞEN Hocalarıma, tez çalışmama fikirleriyle çok büyük katkılar sağlayan Prof. Dr. Durmuş ACAR ve Prof. Dr. Recep GÜNEŞ'e, Başkanlığı döneminde Anabilim Dalında çalışma yapmama izin veren ve çalışmalarımı yakından ilgilenen Üroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Mehmet BAYKARA'ya, beni her aşamada destekleyen, tecrübesi ve bilgisiyle bana farklı bir bakış açısı sunan Hastanemiz Kalite Geliştirme Birimi Sorumlusu Hatice ÖZENÇ'e ve başta İbrahim KÖRPE olmak üzere bütün kalite birimi çalışanlarına, başhekimliği döneminde fikirleriyle beni yüreklendiren ve çalışmama inandığını hissettiren Prof. Dr. Meral Gültekin'e, doktora eğitimim boyunca bana büyük destek veren Prof. Dr. Yavuz TEKELİOĞLU'na, Prof. Dr. Fulya SARVAN ve İşletme bölümü öğretim elemanlarına, hastanede yaptığım çalışmalarda beni destekleyen Prof.Dr.Mehmet AKTEKİN'e, sorularımı içtenlikle yanıtlayan ve beni destekleyen Üroloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Erol GÜNTEKİN, ve tüm

öğretim elemanlarına, veri toplamama destek veren, en yoğun dönemlerinde bile beni geri çevirmeyen Araştırma Görevlisi Dr. Murat UÇAR ve sorularımı içtenlikle yanıtlayan Dr.Arif KOL, Anabilim dalı sekreterleri Demet KARABULUT ve Esra OĞUL’a, Endoskopi Bölümü teknisyenleri Ali POYRAZ ve Şerife ÇOBAN’a, Hemşire Şenay DURMUŞ ve ekibine, en kısıtlı zamanlarında bile sorularımı yanıtlayan APK birimi sorumlusu Hüseyin GÜNEŞ ve ekibine, Bilgi İşlem Merkezi Sorumlusu Dr. Mehmet YARDIMSEVER’e, ekibinden Ali TORTOP, Serkan ÖZKAYA’ya, Hastane Halkla İlişkiler Birimi ekibi ve Teknik Bölüm çalışanlarına, doktora eğitimim boyunca idari konularda yardımlarını esirgemeyen Sosyal Bilimler Enstitüsü çalışanları Deniz YURTSEVER, Nilay GÜLER, Atiye KOYUNCU, Dudu ATEŞ ve Özlem KARSLI’ya teşekkür ederim.

Ayrıca, bana akademik hayata atılma fırsatını sağlayan, bu noktaya gelmemde çok büyük emekleri olan yüksek lisans tez danışmanım ve hocam Prof.Dr.Osman SAKA’ya, bana huzurlu bir çalışma ortamı ve kendimi gerçekleştirme imkanlarını tanıyan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu yöneticileri ve çalışma arkadaşlarıma, bana her zaman destek olan eşime, anne ve babama, yaşama sevinci veren oğluma teşekkürü bir borç bilirim.

GİRİŞ

Sağlık sektöründe, bütün diğer sektörlerde görüldüğü gibi, mal ve hizmet üretim ortamlarında küreselleşen rekabetin ortaya çıkması, teşhis ve tedavi hizmetlerinin artan oranda teknolojiye bağımlı hale gelmesi, müşteri ihtiyaçlarının sürekli değişimi ve gelişimi, toplam kalite yönetimi ve sürekli iyileştirme gibi yeni yönetim anlayışlarının bu sektörde yerleşmesi, sektörde reform arayışlarına neden olmuştur. Tabi buna sağlık hizmetlerinin yaşamsal öneme sahip hizmetler olması, çeşitliliği, çok değişik kaynakları tüketmesi gibi kendine özgü özellikleri de katkıda bulunmaktadır.

Ülkemizde sağlık sektöründe kaynakların yetersiz oluşu ve varolan kaynakların etkin bir biçimde kullanılmaması sorunu yapılan bazı çalışmalarda raporlanmıştır Sağlık sisteminin bir alt sistemini oluşturan ve toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %50'sinden sorumlu olan yataklı tedavi kurumları yani hastanelerinin kaynak kullanımlarının verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır ¹.

Günümüzde hastane işletmelerinin verimlilikle ilgili sorunlarının çözülebilmesinin yolu ölçme değerlendirmeye ve bilimsel temellere dayanan veri analiziyle olmalıdır. Bu konudaki en önemli veri kaynaklarından biri ise hastanelerde verilen hizmetlerin maliyetlerinin doğru bir biçimde tespit edilebilmesidir. Bunun için hastanelerin değişen maliyet yapılarını göz önünde bulundurabilecek, kaynak kullanımlarını en doğru bir biçimde yansıtabilecek bir maliyet muhasebesi bilgi sisteminden ve doğru bir maliyetleme yönteminden yararlanılması gerekmektedir.

Hastanelerde endirekt maliyetlerin ve genel üretim giderlerinin özellikle bilgi teknolojilerindeki gelişmelerden dolayı paylarının artması ve hizmet verilen hasta çeşitliliğindeki artışlar, hacim tabanlı geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yanlış maliyet bilgilerine yol açma riskini de beraberinde getirmiştir. Hastaların tedavi, teşhis ve bakım süreçlerinde, teknoloji, doktor ve hemşire bakımı, tıbbi malzeme ve ilaç sarfıyatı göz önünde bulundurulmadan giderlerin hasta /gün sayısı gibi ölçütlerle dağıtılması hatalı yönetim kararlarına yol açabilmektedir.

¹ T.C.Sağlık Bakanlığı, Hıfzıssıha Merkezi Başkanlığı, Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi Raporu,2004, s.224-225

Bütün bu sakıncaları ortadan kaldırabilmek amacıyla üretim işletmelerinde geliştirilmiş olan faaliyet tabanlı maliyetleme 1990'lı yıllardan itibaren sağlık sektöründe de giderek artan bir oranda kullanılmaya başlanmış ve özellikle hastane işletmelerinde yönetim amacına yönelik olarak daha doğru maliyet bilgileri sağlandığı konusunda çalışmalar yayınlanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme ayrıca sadece bir maliyetleme yöntemi olmakla sınırlı kalmayan, gerçekleştirilen faaliyetler, bu faaliyetlerin niteliği, işleyişi, kaynak kullanımlarıyla olan nedensel ilişkileri ve performansa yönelik bilgileri ortaya koyan bir yönetim aracı haline gelmiştir. Bu kapsamından dolayı ülkemizde bu alanda yapılacak olan çalışmalarda da araştırmacıların sadece bir genel üretim gideri dağıtım yöntemi gerçekleştirmekle sınırlı kalamayacakları gerçeğinden yola çıkarak inceledikleri sağlık hizmetine, hastalık tedavisine, hastane departmanına ya da hastaneye yönelik farklı veri toplama tekniklerini kullanarak ayrıntılı ve çok boyutlu bir sistem çözümlemesiyle işe başlamaları gerekmektedir.

Ülkemizde hastane işletmelerinde son dönemlerde Toplam Kalite Yönetimi felsefesini yerleştirme ve kalite güvence sistemini oluşturma konusundaki eğilimler artmıştır. Fakat bu çalışmalar dahi yetersiz kalmaktadır. Söz konusu çalışmaların bir de uluslar arası boyut kazanarak Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations (JACHO) gibi kuruluşlara akredite olmak gibi hedeflerinin olması gerekmektedir. Diğer bir ifade de gerek toplam kalite felsefesinin gerçekleştirilmesi, gerek uluslar arası kurumlara akredite olma çalışmaları, hastanelerin gelişmiş bir performans değerlendirme sistemi kurmasıyla gerçekleşecektir. Bunun en önemli örneklerinden biriye bir kalite maliyetleme çalışması yapılmasıdır. Böylelikle toplam kalite yönetimi konusunda yapılan yatırımların karşılığında elde edilen sonuçların finansal olarak görünür hale gelmesi sağlanmış olacaktır. Kalite maliyetleri hesaplanmadan kurulmuş olan kalite sisteminin başarılı veya başarısız oluşu sadece finansal olmayan verilerle değerlendirilmiş olacaktır. Üretim işletmelerinde gitgide yaygınlaşan ve belli standartlara oturan kalite maliyetleme yöntemi sağlık sektöründe ve hastanelerde henüz yeterli düzeyde incelenememiştir.

Bütün bu tespitler sonucu tez çalışmasında hastanelerde çağdaş maliyetleme yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetlemenin öneminin vurgulanması ve literatüre bu konuda katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bu bağlamda Tez çalışması üç ana bölümden oluşmuştur. Birinci bölüm hastane işletmelerinin tanımı, özellikleri ve sınıflandırılması ile ilgili genel bilgilerle başlamaktadır ve

daha sonra maliyet muhasebesi ile ilgili genel kavramlar, tanımlar, maliyet sistemlerinin amaçları, oluşturulması, geleneksel maliyet sistemlerinde genel üretim giderlerinin dağıtımı gibi kavramlar bütün işletmeleri ilgilendiren bir çerçevede ele alınmıştır. Aynı bölümde ayrıca bu kavramların hastane işletmeleri özelinde ne ifade edildiğine yer verilmiştir. Buna göre hastanelerde maliyet, gider kavramları, gider bölümlenmeleri, gider yerleri ve genel üretim giderlerinin dağıtımı konuları incelenmiştir. Bu bölümün sonunda değişen mal ve hizmet üretim ortamlarının maliyet sistemleri üzerindeki etkileri incelenmiş, geleneksel maliyet sistemlerinin bu değişimlere karşı neden yetersiz olduğu konusuna değinilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde aynı zamanda çağdaş maliyet yöntemlerine yer verilmiş, bunlardan hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, yaşam dönmence maliyetleme ve tam zamanında üretim ortamında maliyetleme konuları genel hatlarıyla özetlenmiş, faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetleme ise tezin kapsamını oluşturduğundan ayrıntılı bir biçimde bütün işletmeler açısından incelenmiştir. Aynı bölümde bir sonraki adım ise gerek dünya gerekse ülkemiz literatüründe hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetleme konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi, hastanelerde bu kavramların işleyişinin literatür desteğiyle açıklanmasıdır.

Tezin üçüncü bölümünde ise önce uygulama önerisinin gerçekleştirildiği hastane ve bölüm tanıtılmış, araştırmanın amacı, konusu, kapsamı, yöntemi, bilime ve uygulamaya katkısı ve sınırlılıkları ile ilgili bilgi verilmiştir. Daha sonra üroloji bölümünde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak en fazla gerçekleştirilen 25 adet tedavi ve teşhis hizmetine yönelik birim maliyetlerin hesaplanması, yapılan faaliyet analizi sırasında kalite maliyetlerine yol açan faaliyetlerin de belirlenmesi ve ayrı bir kalite maliyet raporu hazırlanması konusunda bir uygulama önerisi sunulmuştur.

Tez çalışması ve uygulamada elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ile ortaya çıkan sonuçlar son bölümde öneriler olarak sunulmaktadır.

BÖLÜM 1

HASTANE İŞLETMELERİ VE MALİYET YÖNTEMLERİ

1.1 HASTANE İŞLETMELERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Sağlık hizmetlerinin verilmesinde çok önemli bir yer tutan hastane işletmelerinde çağdaş maliyetleme yöntemlerinin incelenmesinden önce tanımının, özelliklerinin ve sınıflandırılmalarının ele alınması gerekmektedir.

1.1.1 Hastane İşletmelerinin Tanımı

Hastanelerin tanımlanmasında kullanılan ifadelerde genelde “hasta ve yaralıların tedavisi” faaliyetleri esas alınmaktadır. En yaygın kullanılan hastane tanımlardan biri Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) “Gözlem, tanı, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılabilir sağlık hizmetleri veren, hastaların kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” şeklindeki tanımıdır².

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği 4. maddesinde ise hastaneler “Hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumunu kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar” olarak tanımlanmaktadır³.

Bu tanımlar daha çok hastanelerin esas işlevleri olan “hasta ve yaralıların tedavisi” faaliyetleri ile tanımlanmakta, günümüzde çok iyi bildiğimiz “eğitim”, “araştırma geliştirme” ve “toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesine katkıda bulunma veya toplumsal sağlık programlarına katılma” gibi işlevleri içermedikleri görülmektedir. Fakat bu işlevlerin de “hasta tedavisi” işlevinin iyi bir biçimde yerine getirilmesini sağlayan işlevler olması bu tanımların yaygın olarak kullanılmasını sağlamıştır⁴.

² Seçim, H., Hastane Yönetim ve Organizasyonu, İşletme Fakültesi Yayın No:252, İstanbul, 1991, s.

³ Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, 10.09.1982, No : 8/5819, s.2

⁴ Seçim, H., a.g.e., s.5

Ayrıca hastane işletmelerinin belli bir müsaade ile çalışmaları hukuki bakımdan da tanımlanmalarını gerektirmektedir. Bu da yapısal bir tanımla mümkün olacaktır. Aşağıdaki gibi bir tanım da bu anlamda kullanılabilmektedir:

“Hastane bireye bir doktorun günlük talimat veya denetimini gerektiren tıbbi, cerrahi, obstetrik, kronik ve rehabilitasyon durumunda müşahade, teşhis ve fiili tedaviye yönelik yatarak sağlanan bakım ve hizmetleri sunan bir tesistir”⁵.

Hastane işletmelerinin geleneksel faaliyetleri ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından “Bireylerin evlerinde, doktor muayenesinde veya kliniklerde tedavi ve bakımlarının yapılması olanaklı görülmeyen hastaların tedavi ve bakımları, Doktorların ve yardımcı sağlık personelinin eğitimi ve tıbbi araştırmalar” şeklinde sınıflandırılmıştır⁶.

Bütün bu tanımlar da hastaneleri sağlık hizmetlerinin üretimi yoluyla toplumun sağlık düzeyini koruma ve geliştirme gibi bir amaca sahip sosyal fayda sağlayan kurumlar haline de getirmektedir.

1.1.2 Hastane İşletmelerinin Özellikleri

Hastane işletmeleri üretim işletmelerinden ve diğer hizmet işletmelerinden büyük farklılıklar göstermektedir. Hastanelerde maliyet muhasebesi ile ilgili uygulamalara geçmeden önce hastanelerin bu farklılıklarını irdelemek gerekmektedir. Söz konusu farklılıklar hastane işletmelerinin kendilerine özgü bazı özelliklerinden ortaya çıkmaktadır. Bu özellikler, hastanelerin hizmet üreten örgütler oluşu, karmaşık yapıda açık, dinamik sistemler oluşu, matriks yapıda örgütler oluşu, 24 saat hizmet verilmesi ve çoğu bayanlardan oluşan personele sahip oluşu gibi özelliklerdir.

1.1.2.1 Hizmet İşletmeleri Olması

Hastaneler öncelikle müşterilerine yarar sağlayan hizmet organizasyonları olarak düşünülmüşlerdir. Çünkü hastanelerin varoluşundan yararlananların başında hastanelerin

⁵ Mert, H., Hastane İşletmelerinde Maliyetleme ve Örnek Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2000, s.3.

⁶ Sevin, H.D., Hastane İşletmelerinde Otelcilik Hizmetleri, Maliyeti ve Kontrolü, Ankara İli Uygulama Örnekleri, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1998, s.8

müşterileri yani hastalar gelmektedir⁷. Üretim işletmelerinden en önemli farkı girdilerin doğrudan müşteriler yani hastalar olmasıdır. Ayrıca hastalar hizmet sürecine çeşitli nedenlerden dolayı katkıda bulunmaktadırlar. Muayene ve tedaviler hasta üzerinde uygulanmaktadır ve hastanın verdiği bilgiler bu sürece ışık tutmaktadır. Hastanın daha önce geçirdiği rahatsızlıklara, operasyonlara, kullandığı ilaçlara, alerjilerine v.b. ilişkin vereceği doğru bilgiler sürecin başarısını önemli oranda etkilemektedir⁸.

Hastaneleri diğer hizmet işletmelerinden ayıracılabilecek bir özellik ise hastaların kendilerine verilen tedavi hizmetlinin türünü, miktarını ve niteliğini belirleme ve değerlendirme olanağına sahip olmamasıdır. Hasta kendisi için gerekli olanı bilememektedir ve kendisine uygulananı denetleyememektedir. Hastanın çıkarlarının korunması da hastanenin görevleri arasında yer almaktadır⁹.

Hastanelerde verilen hizmetler esas amaçlarına göre yedi grup altında toplanmaktadır. Bunlar:¹⁰

- “Koruyucu Hizmetler: Sağlığı bozucu şartların ve olayların meydana gelmesini mümkün olduğu kadar önlemeyi amaçlayan faaliyetler,
- Teşhis Hizmetleri: Kişilerde hastalık bulunup bulunmadığını belirlemek amacı ile yapılan çalışmalar,
- Tedavi Hizmetleri: Hasta oldukları belirlenen kişilerin eski sağlıklarına kavuşmalarına veya koşulların el verdiği en iyi duruma getirilmeleri ile ilgili faaliyetler,
- Bakım Hizmetleri: Kişi sağlığının üst düzeyde tutulması için yapılan faaliyetler,
- Dindirici hizmetler: Tedavisi mümkün olmayan hastalıklarda hastaların psikolojik ve fiziksel rahatsızlıklarını azaltıcı ve ölüm prosesini kolaylaştırıcı faaliyetler,
- Araştırma hizmetleri: Hastanenin yukarıda sayılan hizmetlerinin gelecekte daha etkin olarak yapılabilmesi için yeni bilgilerin ve tekniklerin elde edilmesi amacı ile düzenlenen bilimsel faaliyetler,
- Eğitim faaliyetleri: Kabul edilmiş tıp bilgilerinin yaygınlaştırılması ve yukarıda sayılan hizmetlerin görülmesi ile ilgili tekniklerin öğretilmesi ile ilgili faaliyetler”dir.

⁷ Seçim, H., a.g.e., s.19

⁸ Özkan, S., Özel İhtisas Hastanelerinde Maliyet Hesaplama Sistemi Önerisi ve Bir Örnek Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2000,s.6

⁹ Mert, H., a.g.e., s.9

¹⁰ Mert, H., a.g.e., s.16-17

1.1.2.2 Karmaşık Yapıda, Açık – Dinamik Sistemler Olması

Hastaneler, kendileriyle benzer büyüklüğe sahip organizasyonlarla kıyaslandığında bile daha karmaşık bir yapıda görünmektedir. Bunun çeşitli nedenleri irdelenmeden önce sistem kavramına bir göz atılması gerekmektedir.

Sistem, “bir veya daha çok amaca veya sonuca ulaşmak üzere aralarında ilişkiler olan fiziksel veya kavramsal, birden çok alt bileşenin (sistemin) oluşturduğu bir bütün” olarak ifade edilebilmektedir¹¹. Hastaneler de temel olarak “hastane yönetimi” ve “hasta bakım sistemi” olarak iki alt-sistemden oluşmasının yanısıra aynı zamanda ülkemizin sağlık sisteminin bir alt-sistemi olarak değerlendirilmesi gerekmektedir¹².

Hastaneler girdileri insan, çıktıları ise sağlık bakımı olan bir sistem özelliği göstermektedir. Hastane faaliyetlerinin temel amacı toplumsal yarardır ve faaliyetlerin standartlaştırılması ya da rutinleştirilmesi zordur¹³. Hastane hem idari ve tıbbi personel, hastalar, teknolojik donanım v.b.’den oluşan bir iç çevreye, hem de yasal düzenlemeler, rakipler, meslek odaları, ekonomik konjonktür, v.b.’den oluşan bir dış çevreye sahip olmaktan dolayı karmaşık bir sistem olarak görülmektedir¹⁴.

Hastaneye gelen tedavi talebinin acillik özelliği göstermesi ve reddedilemez oluşu hastanelerin personel açısından her zaman kullanıma hazır halde tutulması gerekmektedir. Bunun sonucunda da tam kapasite çalışmayan ve zarar eden servisler veya birimler kapatılamamaktadır. Bu ise, hastanede fazla sayıda personel istihdamına yol açmaktadır. Hastanedeki aşırı işbölümü ve uzmanlaşma, yapısal karmaşıklığa yol açan nedenlerden biridir. Özellikle son yüzyılda yaşamış olduğumuz tıp ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler, yeni mesleklerin ortaya çıkmasına ve tıpta uzmanlaşmalara yol açmıştır. Fazla ve çok çeşitli personel istihdamına da bu durum yol açmaktadır¹⁵.

¹¹ Dinçer, Ö., Fidan, Y., İşletme Yönetimi, Beta Yayınları, İstanbul, 1996, s.167

¹² Özkan, S., a.g.e., s.10

¹³ Mert, H, a.g.e., s.13

¹⁴ Özkan, S., a.g.e., s.10

¹⁵ Seçim, H., a.g.e., s.21

1.1.2.3 Matriks Yapıda Faaliyet Gösteren Örgütler Olması

İşletmelerin faaliyetlerinin karmaşılaşması, çevre şartlarının değişmesi ve bu değişim hızının çok yüksek olması sonucu ortaya çıkan matriks örgüt yapısı daha etkin bir teknik başarı sağlayabilmek için belli bölümlerin emir kumandasında olan personelin aynı zamanda bu projeyi tamamlamakla görevli bir yöneticinin emir komutasına verilmesini içeren çok boyutlu bir organizasyon şeklidir. Esnek bir yapıya sahip olan matriks örgütlerde tepe yöneticileri tüm yetkiyi kendi üstlerinde toplamazlar ve bazı yetkilerini proje ve fonksiyonel yöneticilere devredebilirler, böylece daha etkin ve stratejik kararlar alabilmek için zaman kazanmış olurlar¹⁶.

Hastanelerde faaliyetler tıbbi hizmetler, hemşirelik hizmetleri, v.b. sınıflandırılabilir ve bu da fonksiyonel örgütlenmeye uygundur. Hastane başhekimisi tıbbi hizmetlerden, başhemşire de hemşirelik hizmetlerinden sorumludur ve birer fonksiyonel yönetici konumundadır. Ayrıca tıbbi hizmetler kendi içlerinde göz hastalıkları, kadın doğum, kulak burun boğaz hastalıkları gibi hastalık türlerine göre gruplandırılarak proje organizasyonunu oluşturmaktadır. Buradaki proje belli türdeki hastalıklara yönelik verilen teşhis ve tedavilerdir. Projenin konusu ise herhangi bir hastanın tedavisidir. Buradaki projenin sorumlusu ve yöneticisi hastayla ilgilenen hekimdir. Herhangi bir hastanın tedavisinde yer alan sağlık personeli ise hizmetin yürütülmesi açısından proje yöneticisi olan hekime, teknik ve mesleki konularda da bağlı oldukları fonksiyonel yöneticilere karşı sorumlu olarak düşünülmektedirler¹⁷.

1.1.2.4 Günde 24 Saat Hizmet Veren Örgütler Olması

Diğer hizmet işletmelerinden ve üretim işletmelerinden hastanelerin ayrıldığı önemli bir nokta da hastaneye gelen hastanın tedavisinin acil olması ve reddedilmezlik özelliğine sahip olmasıdır. Bunun yanı sıra da bazı hastaların örneğin yoğun bakımdaki hastaların sürekli bakım altında tutulması gerekmektedir. Bütün bunlar hastanelerin gündüz ve gece boyunca hizmet vermesine yol açmaktadır. Hastanelerin 24 saat boyunca hizmet verilebilmesi için hastanedeki bir kısım personel vardiyalı ve/veya nöbet usulüne göre çalıştırılmaktadır. Bazı kaynaklara göre özellikle gece çalışan personelin kişiler arası ilişkilerinde ve göreve bağlılıklarında zayıflık görülebilmesi ihtimalinden dolayı, hastanenin gece ve akşam

¹⁶ Dinçer, Ö., Fidan, Y., a.g.e., s.255-256

¹⁷ Mert, H., a.g.e., s.15

vardiyalarındaki yönetimi, hem hastane giderlerinin kontrolü, hem de hastanın sağlığı açısından kritik öneme sahip olarak görülmektedir¹⁸.

1.1.2.5 Personelinin Önemli Bir Kısımını Bayanların Oluşturduğu Örgütler Olması

“Hastanedeki işgücünün önemli bölümünü, yaklaşık üçte birini bayanlar oluşturmaktadır. Bayan personelin bir özellik olarak ele alınmasının sebebi, bayan personel arasında personel devir hızının yüksek olmasıdır. Akşam ve gece vardiyalarında, tatil günlerinde çalışılıyor olunması, özellikle bayan personel için bazı problemlere sebep olmaktadır. Sözgeşi, ulaşım zorlukları, çocukların bakımı, karı-koca arasındaki huzursuzluklar bunlardan bazılarıdır. Bu yüzden hizmetlerin aksamaması için bu konulara dikkat edilmesi gerekmektedir”¹⁹.

1.1.3 Hastane İşletmelerinin Sınıflandırılması

Hastaneler en yaygın olarak; verdikleri tedavi hizmetlerinin türüne, finansal kaynaklarının türüne (mülkiyet), büyüklüklerine (yatak kapasitesi), hastaların hastanede kalış sürelerine göre sınıflandırılmaktadır²⁰. Ayrıca günümüzde hastanelerin sınıflandırılmasına eğitim statüleri, akreditasyon durumu ve dikey bütünleşme basamakları gibi kavramlar da eklenmiştir²¹.

1.1.3.1 Hizmet Türüne Göre Hastaneler

Verilen hizmet türüne göre hastaneler genel ve özel dal hastaneler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Devlet hastaneleri, üniversite hastaneleri gibi genel hastaneler, her türlü acil vakayı ve bünyelerinde yer alan uzmanlık dallarıyla ilgili hastaları yaş, cinsiyet gibi ayrımlar gözetmeden kabul eden hastanelerdir. Özel dal hastaneleri ise doğumevleri, kalp hastalıkları hastanesi gibi belirli bir yaş veya türde hastaların kabul edildiği hastanelerdir²².

Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığı’na göre Hastaneler Verilen Hizmet Türüne Göre incelendiğinde %79,9’unun Genel Hastanelerden oluştuğu,

¹⁸ Seçim, H., a.g.e. s.26

¹⁹ Seçim, H., a.g.e., s.26-27

²⁰ Seçim, H., a.g.e., s.7

²¹ Kavuncubaşı, Ş., Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2000, s.77

²² Seçim, H., a.g.e., s.8

kalanların ise Sağlık Merkezleri, Doğum ve Çocuk Bakımevi, Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezleri, Kardiyoloji Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Kemik Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Onkoloji Hastanesi, Diyabet Hastanesi, Göz Hastanesi, Böbrek Sağlığı ve Diyaliz Merkezi Hastanesi, Meslek Hastalıkları Hastanesi, Zührevi Hastalıklar Hastanesi, Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesi, Diş Hastanesi, Dispanser ve Revir Yatakları şeklinde dağıldığı görülmektedir²³.

1.1.3.2 Mülkiyet Durumuna Göre Hastaneler

Hastanelerin mülkiyet durumuna göre yapılan sınıflandırma, hastanelerin hangi kurum ve kuruluşlara ait olduklarını göstermektedir.

Yine Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığına bakıldığında hastanelerin %49,8'inin Sağlık Bakanlığına, %15,9'unun SSK'ya ve %14,5'inin ise üniversitelere ait olduğu görülmektedir. Özel hastanelerin oranı ise %6,1'de kalmaktadır²⁴.

1.1.3.3 Büyüklüğüne Göre Hastaneler

Hastanelerin büyüklüğü yönetim ve organizasyon açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü belirlenen ölçütlere göre büyüdükçe yeni hizmet birimlerine ihtiyaç duyulacak ya da varolan birimler yeterli büyüklüğe ulaştırılmaya çalışılacaktır.

Hastanelerde büyüklük ölçütü olarak yatak sayısı, personel sayısı ve hasta günü sayısı kullanılabilir. Fakat en yaygın kullanılan ölçüt yatak sayısıdır. Yatak sayısı bakımından hastaneler 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800 ve üstü yataklı hastaneler olarak sınıflandırılmaktadır²⁵.

Yatak sayılarına göre de bir sınıflandırma yapacak olursak, küçük hastanelerin 25-50, orta büyüklükte hastanelerin 100-200, büyük hastanelerin ise 400-800 ve üstü yatak kapasitesine sahip olduğu görülmüştür²⁶.

²³ Kavuncubaşı, a.g.e., s.78

²⁴ Kavuncubaşı, Ş., a.g.e., s.77

²⁵ Seçim, H., a.g.e., s.9

²⁶ Sevin, D., a.g.e., s.12

1.1.3.4 Hastaların Yatış Süresine Göre Hastaneler

Hastaların yatış süresine göre hastaneler kısa süreli ve uzun süreli hastaneler olarak sınıflandırılmaktadır. Kısa süreli hastaneler hastaların %50'den fazlasının 30 günden az kaldığı hastanelerdir. Kısa süreli hastanelere Devlet Hastanelerimizi örnek verebiliriz, uzun süreli hastaneler ise psikiyatri hastaneleri, kemik hastaneleri gibi hastanelerdir²⁷.

1.1.3.5 Eğitim Statüsüne Göre Hastaneler

Ülkemizde hastaneler eğitim statüsüne göre eğitim hastaneleri ve eğitim amaçlı olmayan hastaneler olarak sınıflandırılmaktadır. Eğitim hastaneleri tanı ve tedavi hizmetlerinin yanı sıra hekimlere uzmanlık eğitimi sağlamaları açısından da önemlidir. Eğitim hastaneleri öğretim, eğitim ve araştırma yapılan, uzman ve ileri dal uzmanları yetiştirilen genel ve özel dal hastaneleridir²⁸.

1.1.3.6 Akreditasyon Durumuna Göre Hastaneler

Hastaneler özellikle yurt dışında akredite edilen hastaneler ve akredite edilmeyen hastaneler olarak da sınıflandırılabilir. Ülkemizde geçerli olmayan bu sınıflamada Sağlık Kurumları Akreditasyon Kurumu (Joint Commission on Accreditation of Health Care- JACHO) tarafından belirlen standartlara uygunluk, hastanelerin finansal yapısını önemli ölçüde etkilemektedir. Sigorta kuruluşları JACHO standartlarını yerine getirmeyen hastanelerle sözleşme yapmamaktadır. Ayrıca akredite olma, hastanenin toplumsal açıdan imajı ve saygınlığını arttırmaktadır.

1.1.3.7 Dikey Bütünleşme Basamaklarına Göre Hastaneler

Hastanenin dikey bütünleşme basamaklarındaki konumu ve kapsamlı bir sağlık hizmetleri planı içindeki yerini gösteren bu sınıflandırmada üç basamak bulunmaktadır. Bunlar birinci basamak, ikinci basamak ve üçüncü basamak hastaneler olarak sınıflandırılmıştır.

²⁷ Seçim, H., a.g.e., s.8

²⁸ Seçim, H., a.g.e., s.8

Birinci basamak hastaneler genellikle günübirlik ve ayaktan tedavi yapılan kurumlardır. İkinci basamak hastaneler, kısa süreli yataklı tedavi hizmetini gerektiren akut hastaları kabul etmektedirler.Üçüncü basamak hastaneler ise birinci ve ikinci basamak hastanelerde tedavisi mümkün olmayan hastalıkların tedavisi ile ilgili kurumlardır, üniversite hastaneleri ve yanık hastaneleri bu basamakta yer almaktadır²⁹.

1.2 MALİYET MUHASEBESİ İLE İLGİLİ GENEL KAVRAMLAR

Hastanelerde maliyet muhasebesi uygulamalarına yönelik genel bilgilere geçmeden önce maliyet muhasebesi ile ilgili genel bilgiler tüm sektörleri içine alacak şekilde irdelenmiş, daha sonra ise aynı kavramlar hastane işletmeleri özelinde incelenmiştir.

Maliyet muhasebesi ile ilgili genel bilgiler kapsamında muhasebe bilgi sistemleri, maliyet muhasebesi kavramı, maliyet muhasebesinin gerek işletme gerekse işletme dışına dönük amaçları ve temel kavramlar ele alınmıştır. Çağdaş maliyet sistemleri incelenmeden önce maliyet, gider kavramlarının, gider bölümlenmelerinin, genel üretim giderlerinin dağıtımının kısaca özetlenmesi çağdaş maliyet yöntemlerinin irdelemesinde temel bir bilgi oluşturmaktadır.

1.2.1 Muhasebe Bilgi Sistemleri

Günümüzde yaşanan küresel rekabet, bilgi teknolojilerindeki baş döndürücü hızlı ilerlemeler, mamül ömrünün kısalması ve bütün bunların sonucu bilginin en büyük güç haline gelmesi, yönetim kararlarını alırken doğru, objektif, bilimsel yöntemlerle elde edilmiş, ölçme değerlendirme temelli çıktılardan yararlanmayı kaçınılmaz hale getirmiştir. Bu durum yöneticiler için muhasebe biliminin giderek artan bir oranda önemli olmasına ve muhasebe biliminde yeni ve çağdaş kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır.

İşletmelerin dünya ekonomik sisteminin onun altında ülke ekonomisinin ve yer aldığı endüstri kolunun bir alt sistemi olarak ve çevresiyle etkileşim halinde faaliyet gösterdiği günümüzde, muhasebe bilgi sistemi ya da finansal bilgi sistemi yönetim bilgi sisteminin altında, muhasebe bilgilerini sağlayan bir alt bilgi sistemidir³⁰.

²⁹ Kavuncubaşı, Ş, a.g.e., s.78-79

³⁰ Ersoy, A., Tekdüzen Maliyet Sisteminin Çağdaş Gelişmeler ve Amaçlar Açısından Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Matbaası, Ankara, 1996, s.3-4

İşletmelerin gerek işletme dışındaki kurum ve kişilere, gerek kendi içindeki yönetim amaçlarına yönelik olarak yararlandıkları muhasebe bilgilerinin elde edilmesinde muhasebenin çeşitli dallarından yararlanılmaktadır. Bunlar finansal muhasebe, yönetim muhasebesi ve maliyet muhasebesidir. Maliyet muhasebesi muhasebe bilgi sisteminde finansal muhasebe ve yönetim muhasebesinin yanında bir alt sistem olarak gösterildiği gibi³¹, yönetim muhasebesinin bir alt birimi olarak da gösterilmektedir³². Bunun nedeni maliyet muhasebesi bilgi sisteminin elde ettiği verilerin büyük bir kısmının yönetim muhasebesi bilgi sistemi tarafından kullanılması ve raporlama yöntemlerinin finansal muhasebenin gerektirdiği kadar katı kurallara bağlı olmaması olarak da düşünülebilmektedir.

Finansal Muhasebe bilgi sistemi, muhasebe bilgi sisteminin bir alt sistemi olarak, işletmenin finansal durumunu etkileyen her türlü olayın işletmenin varlık, borç ve sermaye yapısında meydana getirdiği değişikliklerin para birimiyle ölçülen sonuçlarını işletme dışındaki kurum ve kişilere sunmaktadır³³. Yönetim muhasebesi bilgi sistemi ise hem finansal muhasebe kaynaklarından hem de muhasebe dışı disiplinler yoluyla topladığı verileri kullanarak planlama ve denetleme süreçlerinde yol gösterici bilgiler sağlayan bir muhasebe bilgi sistemi alt birimidir³⁴.

Yönetim muhasebesi bilgi sistemi birtakım yasal kısıtlamalar ve standartlar içinde kalan finansal muhasebe bilgi sistemine göre daha çeşitli veri kaynaklarını kullanabilme, özel yönetim kararlarına ve işletmenin ihtiyaçlarına yönelik raporlar oluşturabilme gibi avantajlara sahip olduğundan dolayı hem kendi içinde gelişmiş hem de diğer disiplinlerdeki gelişmeleri kendi amaçları doğrultusunda kullanarak sayısal verilere erişebilme kapasitesini arttırmıştır³⁵.

Muhasebe bilgi sistemlerinin yönetim amacına yönelik bilgi sağlama işlevlerini yerine getirebilmesi ve beklentileri karşılayabilmesi için bazı sorulara yanıt vermesi gerekmektedir. Bunlar, yürürlükteki muhasebe bilgi sisteminin işletmenin ihtiyaçlarını ve gerçeklerini yansıtması, değişimlere yanıt verecek şekilde esnek olması, doğru bilgiyi anında sağlaması ve

³¹ Hacıüstemoğlu, R., Şakrak, M., Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002, s.1-2

³² Güneş, R., Üretim İşletmelerinde Genel Üretim Giderleri: Dağıtım, Problemler, Uygulamalar ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi, Basılmamış Doçentlik Tezi, Malatya, 1997, s. 6-7

³³ Büyükmirza, K., Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Barış Yayın Ltd. Şti. Ankara, 1999, a.g.e., s.27

³⁴ Hacıüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.3

³⁵ Büyükmirza, K., a.g.e., s.38

işletmenin vizyonu doğrultusunda gelecekteki gereksinimleri karşılayacak şekilde gelişebilmesidir³⁶.

1.2.2 Maliyet Muhasebesi Kavramı

Hem yönetim muhasebesine hem de finansal muhasebeye katkıda bulunan maliyet muhasebesi bilgi sistemi dendiğinde işletmelerde üretilen ve satışı yapılan mamul ve hizmetlerin maliyetlerinin hangi giderlerden oluştuğunu belirleyen, bunları sınıflandıran, kaydeden, analizlerin yapılabileceği raporlar oluşturulmasını sağlayan işlemler bütünüdür³⁷.

Maliyet muhasebesi finansal muhasebeye bilgi sağlayıp finansal muhasebeden aldığı bilgilerle gider dağıtımı, sınıflandırması ve analizlerini yapan bir muhasebe alt sistemi olmakla beraber finansal muhasebeden amaçları açısından farklılıklar göstermektedir. Finansal muhasebe işletme dışına bilgi sağlamayı amaçlamışken, maliyet muhasebesi hem işletme içine hem de işletme dışına bilgi sağlamayı amaçlamıştır. Maliyet muhasebesi kavramının daha iyi irdelenmesi amaçlarının ele alınmasıyla mümkündür³⁸.

1.2.3 Maliyet Muhasebesi Amaçları

Maliyet muhasebesi amaçlarını ele alırken en temel ayrım gerçekleştirilen mal ve hizmetlerin maliyetlerini, bunları oluşturan giderleri ortaya çıkarma, sınıflandırma, kayıt altına alma çabalarının işletme içine veya dışına dönük olarak yapılmasıdır. Çünkü bu ayrım toplanan verilerden, bu verilerin kayıt, sınıflandırma ve analizden geçirilmesine ve raporlanmasına kadar farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle de sınıflandırmaya temel teşkil etmektedir.

1.2.3.1 Maliyet Muhasebesinin İşletme Dışına Dönük Amaçları

Finansal muhasebenin ya da diğer adıyla genel muhasebenin misyonunu gösteren işletme dışına dönük amaçlara maliyet muhasebesi de katkı sağlamaktadır. Finansal muhasebenin işletme dışındaki kurum ve kişilere karşı sorumlulukları yasal çerçevelerle de

³⁶ Şakrak, M., “Muhasebe Eğitiminde Amaç Tanımının Değişim Gereği: Fonksiyonel Yönetici ve Çalışanların Muhasebe Eğitimi”, XX.Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Kitabı, (23-27 Mayıs 2001), Antalya, s.109-111

³⁷ Akdoğan, N., Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000, s.5-6

³⁸ Şakrak, M., a.g.e., s.3

belirlendiğinden gelir tablosu ve bilanço gibi finansal tabloların da belli standartlarda sunulması gerekmektedir. İşte bu noktada maliyet muhasebesi uygulamaları sonucu gerek gelir tablosundaki satılan mamul maliyeti, gerekse bilançodaki stoklara ait değerlemeler ile dönem karının belirlenmesi, dağıtılacak kar payı ve ödenecek vergileri etkilenmesi ile de yine işletme dışındaki kişi ve kurumları yakından ilgilendirmektedir³⁹.

1.2.3.2 Maliyet Muhasebesinin İşletme İçine Dönük Amaçları

İşletme yönetiminde kısıt olan kaynakların etkin bir biçimde yönetilmesi için karar vericilerin bilimsel kriterlere göre toplanmış, değerlendirilmiş ve analiz edilmiş finansal bilgilere, söz konusu işletmenin ihtiyaçları ve gerçekleri doğrultusunda erişimi gerekmektedir. İşletme maliyet muhasebesi sisteminden elde edilen bilgilerle geleceğe dönük planlama çalışmaları, elde edilecek tarihsel maliyetlere dayanacak tahminsel maliyetlerin hesaplanması, birim maliyetlerin bilinerek sağlıklı fiyatlandırma kararlarının verilmesi hep maliyet muhasebesinin işletme içine dönük amaçlarındandır. Ülkemizde 100 adet büyük çaptaki üretim işletmesinde yapılmış bir saha çalışmasında işletmelerin %70'inin fiyatlandırma kararlarında maliyetleri birinci faktör olarak ele aldığı görülmektedir⁴⁰. Bunun dışında işletmelerde rutin olarak gerçekleştirilen karar alma faaliyetlerinin dışında zamanı belli olmayan yeni bir mamul üretimine başlanması, bazı mal ve hizmetlerin işletmede ya da işletme dışında üretilmesine karar verilmesi, makine teçhizat alımı ya da yenilenmesi gibi özel yönetim kararlarında seçeneklere ait maliyet bilgilerinin sağlıklı olarak bilinmesini gerektirmektedir⁴¹.

1.2.4 Maliyet Muhasebesi ile İlgili Temel Kavramlar

Maliyet muhasebesinin en temel unsurları gider ve maliyet kavramlarıdır. Gider kavramı verilirken gider bölümlerlerinin Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği paralelinde incelenmesi gerekmektedir. Maliyet muhasebesi ile ilgili temel kavramlar kapsamında maliyetin de tanımı yapılmıştır.

³⁹ Ersoy, A., Maliyet Muhasebesi Uygulamasına İlişkin bir Anket Araştırması ve Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 1990, s.4-5

⁴⁰ Güneş, R., Maliyete Dayalı Fiyatlandırma ve Türkiye'deki Uygulamalar Açısından Değerlendirilmesi, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1991, s.67

⁴¹ Ersoy, A., (1990), a.g.e., s.9-10

1.2.4.1 Gider Kavramı

Maliyet kavramını incelemeyen önce maliyeti oluşturan gider kavramının incelenmesi gerekmektedir. Gider kavramı varlık kaynak ilişkisini gösteren bilanço yaklaşımına ve gelirlerin elde edilmesinde katılan fedakarlıkları ifade eden gelir yaklaşımlarına göre iki şekilde tanımlanmaktadır.

Bilanço yaklaşımına göre gider, “Bir işletmenin belli bir dönemdeki mal teslimi veya üretim, hizmet kullanım veya sürekli ana iş konusuyula ilgili diğer işlemleri sonucunda, işletmenin varlıklarında meydana gelen azalışlar veya yükümlölüklerinde meydana gelen artışlar” olarak tanımlanmaktadır⁴².

Gelir yaklaşımına göre ise gider, “dönem gelirinin elde edilmesi amacıyla kullanılmış veya tüketilmiş maliyetler” dir⁴³. Bu tanımlar dikkate alınacak olursa muhasebe literatüründe giderlerin 6 şekilde sınıflandırıldığı görölmektedir. Bunlar çeşitlerine göre, fonksiyonlarına göre, ürönlere yüklenebilmelerine göre, üretime hacmiyle olan ilişkilerine göre, filli olup olmamalarına göre ve kontrol edilebilirliklerine göre yapılan sınıflandırmalardır.

i) Çeşitlerine Göre Giderler, 1994 yılından itibaren uygulanmakta olan “Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğı” Tek Düzen Hesap Planı 7/A seçeneğinde 0-9 kodlarıyla yardımcı hesaplarda yer almaktadır. Bunlar ilk madde ve malzeme, işçi ücret ve giderleri, memur ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çeşitli giderler, vergi, resim ve harçlar, amortismanlar ve tükenme payları ve finansman giderleridir⁴⁴. Tek Düzen Hesap Planı 7/B seçeneğinde ise gider çeşitleri 790-797 arası kodlarla ana hesaplarda verilerek tek bir yansıtma hesabıyla üretim maliyeti hesabına yansıtılmaktadır⁴⁵

ii) Fonksiyonlarına Göre Giderler, Tek Düzen Ana Hesap Planı 7/A seçeneğinde ana hesaplarda 71-78 arası kodlarla belirtilmektedir. Bunlar direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri, genel üretim giderleri, hizmet üretim maliyeti, araştırma geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri ve

⁴² Akdoğan, N., a.g.e., s.7

⁴³ Kartal, A, Sevim, A., Gündüz, H.E., Maliyet Muhasebesi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2003, s.8

⁴⁴ Büyökmirza, K., a.g.e., s.96

⁴⁵ Büyökmirza, K., a.g.e., s.102

finansman giderleridir⁴⁶. 7/B seçeneğinde ise istenirse oluşturulacak bir tablo yardımıyla gider çeşitleri, fonksiyonlarına göre ayrıştırılabilecektir⁴⁷.

iii) Ürünlere Yüklenebilmesine Göre Giderler: Giderler çok değişik şekillerde sınıflandırılmakla birlikte, özellikle geleneksel ve çağdaş maliyet sistemlerini incelerken çok sık karşımıza çıkacak olan ve giderlerin ürünlere yüklenmesine göre sınıflandırılması sisteminde direkt-endirekt gider ayrımının incelenmesi gerekmektedir.

Direkt giderler “belirli bir mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya herhangi bir dağıtım anahtarı kullanmadan yüklenebilen giderlerdir”. Eğer işçilik ve ilk madde ve malzeme kullanımı ile ilgili giderlerin söz konusu mal ya da hizmet üretiminde ne kadar kullanıldığını doğrudan hesaplamak mümkünse bunları direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme gideri olarak düşünmek mümkün olacaktır.

Endirekt giderler ise “belirli bir mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan yüklenmeyip, bir takım dağıtım ölçüleri yardımı ile yüklenebilen giderlerdir”. Bunlar varolan gider yerleri ile doğrudan ilişkilendirilemeyen giderlerdir. Bazen doğrudan ilişkilendirme söz konusu olsa da yıllık izin ücretleri gibi nitelik olarak da endirekt sayılan giderler bulunmaktadır⁴⁸.

iv) Üretim Hacmiyle Olan İlişkilerine Göre Giderler, sabit, değişken, yarı değişken ve yarı sabit giderler olarak sınıflandırılmaktadır. Sabit giderler belli bir zaman sürecinde mal ve hizmet üretiminin hacmindeki artış ya da azalışlardan etkilenmeyen giderlerdir. Mal ve hizmet üretim hacmindeki artışlar birim başına sabit giderleri azaltmaktadır. Değişken maliyetler ise mal ve hizmet üretim hacmindeki değişimlere cevap veren maliyetlerdir. Yarı sabit giderler belli bir üretim hacmi düzeyine kadar sabit olan, fakat bu hacim düzeyi aşıldığında birden artan giderlerdir. Yarı değişken giderler ise mal ve hizmet üretimi dursa da ortadan kalkmayan, fakat üretim hacmindeki artışlardan etkilenen giderlerdir. Giderlerin Tekdüzen Hesap Planında 7/A seçeneğinde gider çeşitleri içinde sabit, değişken ve yarı değişken olarak sınıflandırılması işletmelerin isteği doğrultusunda imkanı olarak görülmektedir⁴⁹.

⁴⁶ Ersoy, A., (1996) a.g.e., s.35

⁴⁷ Akdoğan, N., a.g.e., s.187

⁴⁸ Akdoğan, N., a.g.e., s.25

⁴⁹ Ersoy, A., (1996), a.g.e., s.40-41

v) Fiili Olup Olmamasına Göre Giderler fiili ve standart giderler olarak sınıflandırılmaktadır. Gerçekleşmiş giderler fiili giderlerdir, standart giderler ise bilimsel yöntemlerle önceden saptanan giderlerdir⁵⁰. Tek Düzen Hesap Planı 7/A seçeneğinde ana hesaplarda yer alan fonksiyonel hesaplar fiili giderlerin kayıtlanmasına uygun olmanın yanı sıra mevcut yansıtma hesapları sayesinde standart maliyetlerin kullanılmasına da olanak tanımaktadır. 7/B seçeneğinde ise 798 kodlu gider çeşitleri yansıtma hesabı bulunmakla birlikte kesin bir yargı mevcut görülmemektedir⁵¹.

vi) Kontrol Edilebilirlik Açısından Giderler daha çok sorumluluk muhasebesi ile ilgili bir sınıflandırmadır ve kontrol edilebilen giderler “sorumlu yöneticinin karar ve faaliyetlerinden önemli ölçüde etkilenen giderler”, kontrol edilemeyen giderler ise “sorumlu yöneticinin karar ve faaliyetlerinden etkilenmeyen giderler” olarak tanımlanmaktadır⁵².

1.2.4.2 Maliyet Kavramı

Hastane işletmelerinde maliyet kavramını incelemeden önce genel anlamda maliyet kavramını irdelemek faydalı olacaktır. Çok yaygın bir tanıma göre maliyet “bir mal veya hizmetin edinilmesi için o dönem içinde yapılan harcamalarla, daha önceki dönemde yapılan harcamalardan o mal veya hizmetin edinilmesinde katlanılan fedakarlıkların parasal tutar”ını ifade etmektedir⁵³.

Daha kısa bir biçimde açıklayacak olursak maliyet, “bir varlığın elde edilmesi amacıyla yapılan harcama ya da katlanılan fedakarlıkların toplamı” olarak da tanımlanabilir⁵⁴.

Maliyetlerin bir sonuca ulaşmak için bazı harcamalara katlanmasıyla ilgili boyutunun yanı sıra bir de yönetim kararlarını çok ilgilendiren kaynakların belli bir sonuca ulaşmada kullanılmasının yol açtığı fırsat maliyeti boyutu da bulunmaktadır. Yani maliyet sadece belli bir mal veya hizmet üretiminde gerçekleştirilen giderler toplamı olmanın yanı sıra başka bir mal veya hizmet üretiminden elde edemeyerek kaçırılan net kazançların da tutarıdır. Fırsat

⁵⁰ Akdoğan, N., a.g.e., s.27

⁵¹ Ersoy, A., (1996), a.g.e., s44

⁵² Akdoğan, N., a.g.e., s.27

⁵³ Akdoğan N., a.g.e., s.11

⁵⁴ Kartal , A. Sevim, A., Gündüz, H.E. a.g.e. s.7

maliyetleri bazı özel yönetim kararlarında seçeneklerin karşılaştırılması için kullanılmaktadır. Uygulamada yaygın olarak kullanılmamaktadır⁵⁵.

1.2.5 Maliyet Sistemleri

Maliyet muhasebesinin yönetim kararlarında kullanılabilmesi için sadece maliyetlerin ayrımı, maliyet dağıtım tabloları ve birim maliyetlerin hesaplanması yeterli olmamaktadır. İşletmelerin aynı zamanda planlama ve kontrol amaçlarına yönelik olarak maliyet bilgilerini sağlıklı bir biçimde toplaması, kaydetmesi ve analiz etmesi ve raporlaması için bir maliyet sistemi oluşturmaları gerekmektedir⁵⁶.

Maliyet sistemleri “işletmelerin üretmiş oldukları mamul ya da hizmetlerle ilgili olarak, gelirin ölçülmesi amacıyla birim mamul maliyetlerinin belirlenmesi ve/veya söz konusu maliyetlerin planlama, kontrol ve özel yönetim kararlarında kullanılması sağlayan sistemler” olarak tanımlanmaktadır⁵⁷.

Bir başka tanıma göre ise bir maliyet sistemi, “maliyetlerin kapsamı, nitelik ve hesaplanış şekliyle ilgili bir takım maliyet hesaplama yöntemlerinin bir arada kullanılmasından oluşur”⁵⁸.

Daha ayrıntılı bir tanımda ise maliyet sistemleri, “işletme giderlerinin gereksinme duyulan biçim ve ayrıntıda sınıflandırılmış şekilde saptanıp izlenmesi, bunların gider yerlerine dağıtılması, stok maliyet giderlerinin dönem giderlerinden ve zararlardan ayrılarak üretilen mamul maliyetlerine yüklenmesi ve böylelikle mamul birim ya da parti maliyetlerinin saptanması amacıyla kullanılan belgelerden, düzenlenen tablolardan ve tutulan kayıtlardan oluşan” sistemlerdir⁵⁹.

Günümüzde uygulanacak maliyet sistemlerinde, üretim ortamlarındaki gelişmelere paralel olarak gider dağıtımlarında esas alınan yaklaşımlar olan geleneksel maliyet yöntemi-faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ayrımı da birbirine alternatif olarak kullanılabilecektir. Örneğin tam maliyetleme, fiili maliyetleme safha maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme

⁵⁵ Büyükmirza, K., a.g.e., s.51

⁵⁶ Küçükşavaş, N., Bilgisayar Uygulamalı Maliyet Muhasebesi, Beta Yayınları, İstanbul, 2002, s.83

⁵⁷ Kartal, A. Sevim, A., Gündüz, H.E. a.g.e. s.9

⁵⁸ Akdoğan, N., a.g.e., s.38

⁵⁹ Büyükmirza K., a.g.e., s.82

yöntemlerinden oluşan bir maliyet sistemi kullanılabileceği gibi tam maliyetleme, standart maliyetleme, safha maliyetleme ve hacim tabanlı maliyetleme yöntemlerinden oluşan bir maliyet sistemi de kullanılabilecektir⁶⁰.

1.2.5.1 Maliyet Sistemlerinin Amaçları

İşletmeler çeşitli nedenlerden dolayı maliyet sistemlerine ihtiyaç duyarlar. Bunlardan birincisi işletme dışına dönük olarak, yatırımcılara, kreditorlere ve Devlet kurumlarına yönelik olarak hazırlanan Bilanço ve Gelir tablolarındaki maliyet bilgilerinin oluşturulması içindir.

Maliyet sistemlerine ihtiyaç duyulmasını gerektiren bir başka neden de işletmenin işleyişi ve verimliliği ile ilgili bilgilerin yani performansla ilgili bilgilerin elde edilmesidir. Bunlar finansal raporlarda yer almamakla birlikte ölçme ve değerlendirmeye yönelik veri sağlama açısından yönetim amacına yönelik olarak çok büyük önem taşımaktadır. Finansal olmayan bilgiler ürünün ve üretimin kalitesi, verimlilik ve dolayısıyla müşteri tatmini gibi konularda fikir verici olacaktır.

Maliyet sistemlerinin kurulmasındaki bir başka amaç ise işletmenin amaçlarından biri olan sürekliliğini sağlamak üzere gerçekleştirilecek planlama çalışmaları kapsamında ihtiyaç duyulacak olan maliyet bilgilerinin sağlanmasıdır. Doğru ve sağlıklı olarak işleyen bir maliyet sistemi, işletmenin tedarikçi seçimi, yeni ürünlerin üretimi ya da varolan ürünlerin üretimden alınması, fiyatlandırma kararları gibi konularında daha etkin karar verebilmesini sağlamaktadır⁶¹.

1.2.5.2 Maliyet Sistemlerinin Oluşturulması

Bir maliyet sisteminin çeşitli maliyet hesaplama yöntemlerinin birarada kullanılmasıyla oluşturulmakta olduğu belirtilmişti. Maliyet sistemlerinin en temel fonksiyonlarından birinin bir ürün veya hizmetin elde edilmesi sırasında tüketilen kaynakların değerlerinin doğru bir biçimde hesaplanması olduğunu göz önünde bulunduracak olursak, farklı maliyet hesaplama yöntemlerinin entegre bir biçimde kullanılması gerekebilecektir. Bu maliyet hesaplama yöntemlerini sınıflandıracak olursak üç genel grupta toplayabiliriz:

⁶⁰ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.21-22

⁶¹ Öker, F., Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2003, s.1

Bunlar; maliyet kapsamına göre maliyet yöntemleri, maliyetlerin saptanma zamanına göre maliyet yöntemleri ve maliyetlerin saptanma şekline göre maliyet yöntemleridir⁶².

Maliyet Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri, mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında, maliyet unsurlarının tümünü ya da bir kısmını temel almaya göre maliyet hesaplama yöntemleri sınıflandırılmasıdır. Ana sınıflandırma kategorisi tam maliyet yöntemi ve kısmi maliyet yöntemleri şeklindedir. Kısmi maliyet yöntemleri ise daha sonra normal maliyet yöntemi ve değişken maliyet yöntemleri olarak da ikiye ayrılmaktadır⁶³

i) Tam Maliyet Yöntemi, “dönemsel üretim giderlerinin tümüyle üretim birimlerine yüklenerek stoklara aktarılması”dır. Yani belli bir dönemde ortaya çıkan üretim giderlerinin sabit-değişken, kontrol edilebilen-edilemeyen, direkt-endirekt ayrımı yapılmaksızın üretim maliyetine aktarıldığı hesaplama yöntemidir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir⁶⁴.

ii) Kısmi Maliyet Yöntemleri, normal ve değişken maliyet yöntemleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Normal maliyet yöntemi “değişken giderlerin tamamının ve sabit genel üretim giderlerinin kapasite kullanım oranına göre maliyetlere yüklenerek stoklara ve satılan mamul maliyetlerine aktarılması”dır. Sadece boş kapasiteye düşen sabit genel üretim giderleri gelir tablosunda gösterilirken, bunun dışında kalan sabit genel üretim giderleri, değişken genel üretim giderleri, direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik giderleri üretim maliyetini oluşturmakta ve mamullere yüklenmektedir. Değişken maliyet yöntemleri asal maliyet yöntemi, değişken maliyet yöntemi ve geliştirilmiş değişken maliyet yöntemleri ayrımında incelenebilir⁶⁵.

Asal Maliyet Yöntemi aynı zamanda “direkt maliyet yöntemi” olarak da adlandırılmaktadır. Bunun nedeni sadece direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik giderlerinin üretime verilmesidir. Bu yöntem ülkemizde pek yaygın olarak kullanılmamaktadır. Değişken maliyet yönteminde ise; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik giderleri ve de genel üretim giderlerinin değişken kısımları mamullere yüklenerek stoklara aktarılmaktadır. Sabit genel üretim giderleri ise üretim maliyetlerinin dışında bırakılarak dönem giderlerine aktarılır. Geliştirilmiş değişken maliyet yöntemi “değişken

⁶² Akdoğan, N., a.g.e., s.38-39

⁶³ Ersoy, A.,(1996), a.g.e., s.64-65

⁶⁴ Akdoğan, N., a.g.e., s.40

⁶⁵ Ersoy, A., (1996), a.g.e., s.65

maliyet yönteminin geliştirilmiş”dir. Burada gider çeşitleri sabit-değişken ayrımının yanı sıra yarı-değişken ve yarı-sabit olarak ayrılmakta ve daha ayrıntılı bilgi sağlamaktadır⁶⁶.

Maliyetlerin saptanma zamanına göre maliyet yöntemleri fiili maliyet ve önceden saptanmış maliyet yöntemleri olarak iki ana kategoride incelenmektedir.

Fiili maliyet yöntemi tarihi maliyet yöntemi olarak da adlandırılmaktadır. Maliyetler burada “faaliyet yapıldıktan sonra giderlerin fiilen gerçekleşen tutarları esas alınarak” hesaplanırlar. Bu yöntem gerçek maliyetleri gösterdiğinden yönetim açısından her zaman gerekli olan bir yöntemdir. Önceden saptanmış maliyet yöntemlerinden herhangi biri kullanılsa dahi bu yöntem de bir arada kullanılmak durumundadır. Bu yöntem kullanılırken de bir ön tahmin yapılmaktadır. Bu da kesin maliyet değerlerinin gecikmesi ihtimaline karşı yapılan kaba tahminleri ifade eder ve fiili maliyet yönteminin yapısını bozmaz. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan yöntem fiili maliyet yöntemidir⁶⁷.

Önceden saptanmış maliyet yöntemleri ise tahmini ve standart maliyet yöntemleri olarak sınıflandırılmaktadır. Tahmini maliyet yöntemi “maliyetlerin geçmiş deneyimlerden ve cari girdi fiyatlarından yararlanılarak” önceden tahmin edilmesi ve kayıtların bu maliyetlere göre tutulması esasına dayanan bir yöntemdir. Burada bilimsel olmayan yöntemlerle işletmenin geçmiş verilerinden yararlanılarak tahmin yapılır. Yapılan çalışmalarda ülkemizde uygulanmadığı görülmüştür⁶⁸.

Standart maliyet yöntemi “maliyetlerin olması gereken tutarlarının faaliyet yapılmadan önce, bilimsel yöntemlerle önceden saptanması ve kayıtların bu maliyetlere göre tutulmasını öngören bir yöntem”dir. Bu hesaplanan maliyetler belli bir gelişme düzeyinde, belli koşullar altında gerçekleşmesi gereken ve bilimsel yöntemlere göre saptanan standart verilerden oluşmaktadır. Bu yöntemde amaç, fiili verilerin standart verilerden farklı olması durumunda fiili maliyetlerin standartlardan olan sapmalarının analiz edilerek nedenlerinin araştırılması ve işletme içine yönelik neden sonuç ilişkilerinin oluşturulmasıdır⁶⁹.

3-Maliyetlerin Saptanma Şekline Göre (üretim biçimine göre) Maliyet Yöntemleri

⁶⁶ Ersoy, A.,(1996) a.g.e., s.66

⁶⁷ Akdoğan, N., a.g.e., s.44

⁶⁸ Ersoy, A.,(1996) a.g.e, s.75-76

⁶⁹ Akdoğan N., a.g.e., s.45

Bu maliyet yöntemleri işletmelerin üretim koşullarına göre belirlenen yöntemlerdir. İki sınıfta sınıflandırılırlar: Sipariş Maliyet Yöntemi – Evre Maliyet Yöntemi.

Sipariş Maliyet Yöntemi birbirinden farklı çeşitte ve büyük miktarlarda üretim yapan işletmeler için uygun bir yöntemdir. Çeşitli türde ve çoğu kez müşterilerinin özel istekleri ile verdikleri siparişler üzerine üretim yapan işletmelerde, her bir mamul ya da mamul grubunun maliyetlerinin ayrı ayrı izlendiği sistemlerdir. Bu yöntem iş emri ya da parti maliyeti yöntemi olarak da adlandırılmaktadır. Proje şirketleri, yayınevleri, gemi, uçak, özel makine üretimi yapan işletmeler, mobilya, konfeksiyon ve siparişle üretim yapan benzeri işletmeler ve danışmanlık şirketleri bu yöntemi kullanır.

Bu yöntemde direkt giderler istek fişleri ve işçilik puantaj kartları yardımıyla hesaplanabilirken, direkt giderler dışında kalan genel üretim giderleri belirli bir yükleme katsayısıyla dağıtılırlar. Burada yükleme yapılırken ürünler üzerine yüklenecek olan genel üretim giderleri ile seçilen iş birimi ölçüsü arasında doğrusal bir ilişki olduğu ve kullanılan iş birimi arttıkça genel üretim giderlerinin de aynı oranda arttığı varsayılır⁷⁰.

Evre (safha) Maliyet Yönteminde aynı cins ürünlerin yığın üretimi söz konusudur. Özellikle ürünlerin üretim teknikleri ve üretim süreçleri birbirine yakın olduğunda bu yöntem kullanılır. Bu maliyet yöntemini kullanan işletmeler daha çok petrol ve petrol ürünleri, cam, boya, çimento, un, şeker, tuz, kimyevi madde gibi alanlarda üretim yapan işletmelerdir.

Maliyetleri oluşturan giderler mamullere göre değil, üretim evrelerine göre izlenir. Söz konusu evredeki giderlerin toplamı, o evrede üretilen birimlerin toplamına bölünür ve mamul birim maliyeti bulunur. Bir önceki aşamada tamamlanan bir sonraki aşamaya devredilen mamuller, kendi birim maliyetine kendinden önceki aşamanın birim maliyeti de eklenerek maliyetlendirilir⁷¹.

Evre maliyet yönteminde genel üretim giderlerinin ürünlere dağıtılmasında önceden belirlenmiş yükleme katsayıları kullanılmaktadır. Bu yöntemde ürünün geçtiği evre sayısı kadar yükleme katsayısı bulunmaktadır. Bu yükleme katsayıları yardımıyla evrelere ait genel

⁷⁰ Öker, F., a.g.e., s.9

⁷¹ Akdoğan, N., a.g.e., s.452

Üretim giderleri rnlere aktarılmış olur. rnlere yüklenecek olan birim üretim giderleri ise işçilik saati ya da makine saati gibi hacim bazlı ölçütler kullanılarak gerekleřtirilmektedir⁷².

1.2.6 Genel retim Giderlerinin Tanımı

Genel retim giderleri, bir ürünün ya da hizmetin maliyet içine giren, direkt işçilik ve de direkt madde ve malzeme giderleri dışında kalan giderlerden oluşmaktadır. Birbirinden çok değişik özellikler gösteren bu giderler endirekt işçilik, endirekt madde ve malzeme, amortisman giderleri, enerji, yakıt, aydınlatma, iklimlendirme giderleri, bakım onarım giderleri, vergi, resim, harç ve kira giderleri gibi giderlerdir⁷³.

rn ve hizmetlere doğrudan yüklenmeleri çok zor olan bu giderlerin en sağlıklı yöntemlerle ürün ve hizmetlere dağıtılmaları özellikle genel giderlerin paylarının maliyetler içinde yükseldiği günümüzde çok büyük önem kazanmıştır.

1.2.7 Geleneksel Maliyet Muhasebesinde Gider Dağıtımları

Mamul veya hizmet maliyetlerinin hesaplanabilmesi için giderlerin mamul ve hizmet maliyetleri ile ilişkilendirilebilmesi gerekmektedir. Mamul veya hizmetlerin maliyetlerine yüklenecek tüm giderlerin bu mamul veya hizmetlerin üretildiği esas üretim yerlerinde toplanabilmesi ve dönem giderleri olarak sonuç hesaplarına aktarılacak giderlerin ise; dönem gider yerlerinde toplanabilmesi için gider dağıtımlarının yapılması gerekmektedir⁷⁴.

Esas retim gider yerleri, işletmenin ana faaliyet konusunu oluşturan ürünlerin üretiminin yapıldığı bölümlerdir. Üretim işletmelerinde esas üretim gider yerlerinin faaliyetlerini sürdürebilmeleri için bazı yan girdilerin üretilmesi gerekir. İşte bu tür üretimleri yapan bölümlere yardımcı üretim gider yeri adı verilmektedir. Yardımcı hizmet gider yerleri ise diğer gider yerlerine hizmet vermek üzere kurulmuş olan bakım ve onarım, yemekhane gibi birimleri kapsamaktadır⁷⁵.

⁷² ker, F., a.g.e., s. 11

⁷³ Güneş, R., (1997), a.g.e., s.22

⁷⁴ Akdoğan, N., a.g.e., s.351

⁷⁵ Bykmirza, K., a.g.e., s.156

1.2.7.1 Birinci Dağıtım: Giderlerin Gider Yerlerine Dağıtımı

Giderlerin gider yerlerine dağıtımına birinci dağıtım adı verilmektedir. Burada gider türleri hangi gider yerinde ortaya çıktıysa o gider yerinin maliyetine verilmektedir⁷⁶. Her bir gider yerinin kendine ait direkt ve endirekt giderlerinin saptanması için genel kabul gören yöntem gider dağıtım tablolarının oluşturulması ve gider çeşitlerinin bu tabloda esas üretim gider yerleri, yardımcı üretim ve hizmet gider yerleri ve dönem gider yerlerine dağıtılmasıdır.

Bazı durumlarda endirekt giderlerin de kaynak kullanımını yansıtacak dağıtım anahtarları yardımıyla gider yerlerine dağıtılması söz konusudur. Örneğin vergi, sigorta, amortisman, kira gibi endirekt giderler personel sayısı, işgal edilen alan gibi dağıtım anahtarları kullanılarak dağıtılabilmektedir⁷⁷.

1.2.7.2 İkinci Dağıtım: Yardımcı Üretim ve Hizmet Gider Yerlerinde Toplanan Giderlerin Esas Üretim Yerlerine Dağıtımı

Üretim maliyetlerine dağıtılacak olan giderler gider dağıtım tablolarında esas üretim gider yerleri ve yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde toplandıktan sonraki aşama ise yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtılmasıdır. İkinci dağıtım da olarak adlandırılan yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtımı basit dağıtım, kademeli dağıtım, matematik dağıtım, karşılıklı dağıtım ve planlı dağıtım yöntemleri kullanılmaktadır.

Basit dağıtım yönteminde yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinin kendi aralarındaki ilişki dikkate alınmadığından birbirlerinden pay almamaktadırlar. Giderler sadece esas üretim gider yerlerine ve dönem giderlerine dağıtılmaktadır⁷⁸.

Kademeli dağıtım yönteminde ise gider yerleri arasındaki hizmet alışverişinin belli bir sıra içinde tek yönlü ele alınması, en fazla hizmet veren bölümün giderlerinin önce dağıtılmak suretiyle diğer hizmet gider yerlerine ve esas üretim gider yerlerine dağıtımının yapılması söz konusudur⁷⁹.

⁷⁶ Ersoy, A., (1990), a.g.e., s129

⁷⁷ Büyükmirza, K., a.g.e., s.159-160

⁷⁸ Ersoy, A. (1990), a.g.e., s.25

⁷⁹ Akdoğan, N., a.g.e., s.374

Bir başka dağıtım yöntemi olan matematiksel dağıtımda ise hizmet gider yerlerinin birbirleriyle olan ilişkileri göz önünde bulundurularak yapılan dağıtımdır. Yardımcı hizmet gider yerlerinin birbirleriyle olan oransal hizmet sağlama ilişkisi matris çözümlemeyle bilgisayar ortamında hesaplanmaktadır⁸⁰.

Karşılıklı dağıtım yöntemi matematik yöntemin elle yapılabilen bir biçimi olarak düşünülmektedir ve yardımcı üretim ve hizmet gider yerleri arasındaki hizmet alışverişini dikkate alan bir yöntemdir⁸¹.

Planlı dağıtım yöntemine standart maliyet yöntemi de denilmektedir. Bu yöntem, standart maliyet ve fiili maliyet yöntemini kullanmakta olan işletmelerde kullanılmaktadır. Yardımcı gider yerlerindeki giderler, tahmin yoluyla veya bütçeler yardımıyla belirlenmektedir. Bu tahmini gider tutarları gider yerlerine belirlenen ölçütlere göre dağıtılmaktadır⁸².

1.2.7.3 Üçüncü Dağıtım: Üretim Giderlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Dönem giderleri esas üretim gider yerlerinde toplandıktan sonra bu giderlerin ürünlere yansıtılabilmesi için birim başına düşen genel üretim giderlerinin dağıtıldığı aşama üçüncü dağıtım aşamasıdır⁸³. Ülkemizde genelde kullanılan dağıtım ölçüleri direkt işçilik saati, makinelerin çalışma saati, üretim miktarı, direkt işçilik gideri, direkt hammadde gideri, mamul direkt giderleri, tahmini yükleme oranları gibi ölçülerdir⁸⁴.

1.2.8 HASTANELERDE MALİYET MUHASEBESİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Hastanelerde sağlık hizmetlerinin amaçlanan kalitede verilebilmesi için çağdaş ve rasyonel bir işletme anlayışını benimsemiş yönetim yaklaşımıyla hizmet üretimini sağlaması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde elde edilen katma değer, faydanın, maliyetin ve etkinliğin saptanması ve yönetim kararlarında kullanılması bu yönetim anlayışının vazgeçilmez koşullarından biridir.

⁸⁰ Güneş, R., (1997), a.g.e., s.76

⁸¹ Ersoy, A., (1990), a.g.e., s.141

⁸² Ersoy, A., (1990), a.g.e., s.141-142

⁸³ Öker, F., a.g.e., s.13

⁸⁴ Ersoy, A., (1990), a.g.e., s150

Kamu hastanelerinde verilen hizmetlerin hastalara sunulması ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından saptanan fiyatlarla gerçekleşmektedir. Ancak alınan ücretin sunulan sağlık hizmeti maliyetinin ne kadarını karşılandığını saptamak ve belirlenen ücretlerin bilimsel yöntemlerle hesaplandığını savunmak güçtür⁸⁵. Sağlık hizmetlerine yönelik birim maliyetlerin hesaplanması konusunda uygulamaya yönelik olarak literatürde yer alan çalışmaların daha çok genel üretim giderleri çok yüksek ve karmaşık olmayan sağlık merkezlerine yönelik olduğu büyük hastanelerde ise bu konuda pratik yol gösterici çalışmaların ender oluşu hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde de vurgulanan bir zorluktur⁸⁶. Ayrıca gelişmiş ülkelerde yayınlanmış olan ve hastane yataklı bölümlerinin maliyetlerinin hesaplanması üzerine yapılan çalışmalarda gider yerlerinin tanımlanmasında, direkt endirekt gider ayrımlarının yapılmasında ve hastane genel üretim giderlerinin belirlenmesinde kavramsal ve terminolojik açıdan farklılıklar olduğu görülmüştür⁸⁷.

Bütün bu güçlükler, yöneticilerin planladıkları hedeflere ne ölçüde ulaştıklarını belirlemek, gelecek dönemlere ilişkin planlama ve karar verme işlevlerini yerine getirebilmek için hastanelerde oluşturulan maliyet muhasebesi sisteminin ve onunla ilgili kavramların iyi bilinmesini ve analiz edilmesini gerektirmektedir.

1.2.8.1 Maliyet Kavramı

Maliyet kavramını en genel anlamıyla belli bir amaca ulaşabilmek için katlanılan ve katlanılacak fedakarlıkların genellikle parayla ölçülen toplamı şeklinde ifade ettiğimiz zaman hastanelerde maliyet kavramı daha çok sağlık hizmeti üzerinde odaklanarak, tanı, teşhis, tedavi ve önlemeye yönelik belirli bir sağlık hizmetini sunabilmek için katlanılan fedakarlıkların parasal olarak ifade edilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir⁸⁸.

Verilen sağlık hizmetlerinin maliyeti hesaplanırken katlanılan maliyetlerin çok boyutu bulunabilmektedir. Bunlar tıbbi hizmet üretimine yönelik olduğu gibi otelcilik hizmetlerini de

⁸⁵ Sayın, K.Ş., Yeğinboy, E.Y., “Hastane İşletmelerinde Maliyet Giderlerinin Yönetim Açısından Önemi”, Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu Bildiri Kitabı, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, (11-12 Kasım 1994), s.132

⁸⁶ Conteh, L., Walker, D., “Cost and unit cost calculations using step-down accounting”, Health, Policy and Planning, 19(2), (2004), s.127

⁸⁷ Negrini, D., ve ark., “The Cost of a Hospital Ward in Europe, Journal of Health Organization and Management, 18, 2/3, (2004), s.197

⁸⁸ Sayın, Ş., “Hizmet Sağlık İşletmelerinde Değişken Maliyetlerin Kontrolü ve Verimliliğin Arttırılması”, Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu Bildiri Kitabı, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, (11-12 Kasım 1994), s.140

kapsamaktadır⁸⁹. Örneğin bir basit nefrektomi ameliyatının maliyeti hesaplanabileceği gibi ameliyat personelinin ücretleri, yatan hastaya verilen yemeğin maliyeti de bu kapsamda yer almaktadır.

1.2.8.2 Gider Kavramı

Daha önce gider kavramı hem bilanço yaklaşımına hem de gelir yaklaşımına göre tanımlanmıştı. Hastane işletmeleri için gider kavramı, hastanelerin varlığını ve normal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için her bir hesap döneminde kullandığı ve tükettiği mal ve hizmetleri kapsamaktadır.

Hastane giderleri hesaplanırken muhasebenin dönemsellik ilkesine uyarak hareket edilmesi gerekmektedir. Buna göre bir örnek verecek olursak hastaneye alınan ameliyat sarf malzemelerinin söz konusu hesap döneminde ameliyat hizmetlerini gerçekleştirmek için kullanılan kadarının parasal tutarının dönem giderine, kullanılmayanların ise stok kalemlerine aktarılması gerekmektedir.

1.2.8.3 Giderlerin Bölümlemesi

Hastanelerde bir maliyet muhasebesi bilgi sistemi kurabilmek için atılacak ilk adımlardan biri giderlerin literatüre uygun bir biçimde sınıflandırılmasıdır. Hastanelerde giderleri en genel olarak dört sınıfta sınıflandırabiliriz; bunlar çeşitlerine göre, fonksiyonlarına göre, ürünlere (hizmetlere) yüklenebilmelerine göre ve üretim (hizmet) hacmiyle olan ilişkilerine göre gider bölümlemeleridir.

Çeşitlerine Göre Gider Bölümlemesi: Hastanelerde çeşitlerine göre giderler, ilk madde ve malzeme giderleri, işçi ücret ve giderleri, memur ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çeşitli giderler, vergi, resim ve harçlar, amortisman ve tükenme payları ve finansman giderleri olarak sekiz sınıfta incelenmektedir.

⁸⁹ Sevin, D., a.g.e., s.19

i) İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Sağlık hizmetlerinin üretiminde kullanılan ve hastane işletmelerinin faaliyetlerinin sürekliliğini sağlayan ilk madde ve malzeme giderleri bu sınıfta yer almaktadır. İlk madde ve malzeme giderleri tıbbi malzeme, ilaç gibi tıbbi materyaller olabildiği gibi, temizlik, kırtasiye malzemeleri gibi materyalleri de kapsamaktadır⁹⁰.

İlk madde ve malzemelerin direkt ve endirekt olanları bu bölümlemede bir arada yer almaktadır. Direkt ilk madde olarak adlandırabileceğimiz, her bir hastaya yönelik olarak verdiğimiz sağlık hizmetinin bünyesine ne kadar girdiği teknik olarak hesaplanabilen ilk madde ve malzemelerdir. Hastane işletmelerinde bu gruba tıbbi sarf malzemeleri ve ilaçlar girmektedir.

Endirekt maddeler ise direkt maddeler dışında kalan maddelerdir. Daha çok genel üretim giderleri kapsamında olan endirekt maddeler, bütün hastalar için kullanılması gereken genel ilaçlar, pamuk, sargı bezi gibi yardımcı maddelerden ve temizlik malzemeleri, teknik malzemeler gibi işletme malzemelerinden oluşmaktadır⁹¹.

i) İşçi Ücret ve Giderleri

Hastane işletmesinde faaliyetlerin yürütülmesi, sağlık hizmetlerinin üretiminin yerine getirilmesi amacıyla çalıştırılan işçiler için tahakkuk eden direkt ve endirekt işçilikleri kapsayan işçi ücret ve giderleri tıbbi hizmet verenler ve bu hizmete destek sağlayan personelin ücretlerini kapsamaktadır.

Tıbbi hizmet veren uzman, asistan ve pratisyen hekimlere tıbbi teknisyenlere, hemşireler ve de temizlik ve mutfak personeline ait ücretler bu sınıflandırmada yer almaktadır.

⁹⁰ Özkan, S., a.g.e., s31

⁹¹ Mert, H., a.g.e., s.82-83

iii)Memur Ücret ve Giderleri

Memur Ücret ve Giderleri kapsamına hastanenin idari faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla çalıştırılan Hastane Müdürleri, Müdür Yardımcıları ve çeşitli memurlara ait ücretler bu kapsamda yer almaktadır⁹².

iv)Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

Hastane İşletmesinin faaliyetlerini sürdürebilmesi için üretim, pazarlama ve diğer hizmetleri gerçekleştirmek üzere dışarıdan sağlanan elektrik, su, gaz, bakım ve onarım, haberleşme, nakliye ile diğer fayda ve hizmetler için yapılan giderleri kapsamaktadır⁹³.

v)Çeşitli Giderler

Daha önceki sınıflandırmaların dışında kalan, fakat faaliyetlerini sürdürmek için gerçekleştirilmesi gerekli olan giderlerden oluşmaktadır. Bunlar, kira, sigorta giderleri, yolluklar, dava, icra ve noter giderleri, iştirak payı ve aidat giderleri gibi giderlerdir

vi)Vergi, Resim ve Harçlar

Vergi yasaları ve diğer mevzuat gereği tahakkuk ettirilen gider niteliğindeki vergi, resim ve harçları kapsar. Bunların içinde her türlü çevre temizlik vergisi, bina, motorlu taşıt vergileri, resim ve harçlar gibi giderler bulunmaktadır.

vii)Amortisman ve Tükenme Payları

Hastanenin aktifine kayıtlı bina, demirbaş, teknik ekipman gibi tüm maddi duran varlıkların amortisman giderleri bu grupta yer almaktadır⁹⁴.

⁹² Özkan, S., a.g.e., s.30-31

⁹³ Mert, H., a.g.e, s.128

⁹⁴ Özkan, S., a.g.e, s.32

viii)Finansman Giderleri

Hastanenin işletme sermayesi ihtiyacını karşılamak ya da işletmenin sürekliliğini sağlayacak yatırımlarını gerçekleştirmek üzere yaptığı kısa veya uzun vadeli borçlanmaların her türlü faiz, komisyon ve kur farklarını kapsayan giderlerdir⁹⁵.

Fonksiyonlarına Göre Gider Bölümlenmesi: Hastanelerde fonksiyonlarına göre gider bölümlenmeleri hizmet üretim giderleri, araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri ve finansman giderleri olarak bölümlenmektedir.

i)Hizmet Üretim Giderleri

Hizmet üretim giderleri, hastanenin hizmet üretim maliyetlerinin içine giren tıbbi malzeme veya ilaç gibi direkt ilk madde ve malzemedan, ücretlerden ve hastanenin esas hizmeti ile ilgili tıbbi ekipman amortismanı, bina amortismanı gibi diğer giderlerden oluşmaktadır.

ii)Araştırma ve Geliştirme Giderleri

Hastane işletmelerinde verilen sağlık hizmetlerini geliştirmek, iyileştirmek amacıyla yapılan giderlerden oluşmaktadır. Ayrıca verilen hizmetlerin maliyetlerini hesaplamak, bu maliyetleri düşürmek ve verimliliği arttırmak adına yapılan çalışmalara ait giderleri de içermektedir.

iii)Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri

Hastane işletmelerinde hizmet satışlarını arttırmak için yapılan her türlü tutundurma giderleri bu grupta izlenmektedir.

⁹⁵ Mert, H., a.g.e., s.128

iv)Genel Yönetim Giderleri

Hastane işletmesinin yönetim fonksiyonunu sürdürebilmesi amacıyla ortaya çıkan organizasyon ve kadro kuruluşu, insan kaynakları yönetimi ve muhasebe işlerine ait giderlerden oluşmaktadır.

v)Finansman Giderleri

Hastane faaliyetlerinin yürütülmesinde yabancı kaynak kullanımı nedeniyle ortaya çıkan faiz, komisyon, banka giderleri gibi giderlerden oluşmaktadır. Bu giderler üretim ve faaliyet giderleri dışında olağan faaliyet giderleri arasında kabul edilmektedir. Özellikle ithal tıbbi cihaz alımında ortaya çıkan kur farkları bu kapsamda incelenmektedir⁹⁶.

Üretim Hacmiyle Olan İlişkilerine Göre Giderler: Hastanelerin hizmet hacmindeki farklılaşmayla ilişkilerine bakılarak giderler iki ana sınıfta sınıflandırılabilmektedir. Bunlar sabit ve değişken maliyetlerdir.

i)Sabit Giderler

Hizmet hacmindeki değişimle ilişkili olmayan bu giderler, belli bir dönem boyunca sabittir. Hizmet hacmindeki artış veya azalıştan etkilenmez, hastanenin tam veya eksik kapasiteyle çalışmasına bağlı olmaksızın sabit kalırlar. Hastanelerde kadrolu personel için verilen ücretler ve maaşlar, amortismanlar, kiralar, tıbbi cihazlar, ısıtma ve aydınlatma giderleri sabit giderlerdir.

ii)Değişken Giderler

Hastanedeki faaliyetin hacmine göre değişen, faaliyetin artması ile artan, azalmasıyla doğru orantılı olarak azalan maliyetlerdir. Bu maliyetleri kapasite kullanım oranı, ortalama yatış süresi, hasta devir sayısı gibi ölçütler etkiler. Hastanelerde kullanılan ilaçlar, tıbbi malzemeler, laboratuvar için kullanılan kimyasal maddeler, röntgen filmlerine ait giderler, değişken gider kategorisinde incelenmektedir⁹⁷.

⁹⁶ Özkan, S., a.g.e., s.32-33

⁹⁷ Sabaz, B., Eğitim Amaçlı Hastanelerde Planlama, Kontrol ve Karar Aracı Olarak Değişken Maliyetleme, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 1996, s.46.

Ürönlere (hizmetlere) Yöklenebilmelerine Göre Giderler: Hastanede verilen hizmetin maliyetine yöklenebilme kolaylığı açısından giderler direkt giderler ve endirekt giderler olarak iki grupta incelenmektedir.

i)Direkt Giderler

Verilen hizmetin bünyesine giren tıbbi sarf malzemesi ve ilaçlar gibi malzemeler veya bir tedavi sürecinde yer alan doktorun işçilik maliyetleri de olabilmektedir.

ii)Endirekt Giderler

Endirekt Giderler ise verilen sağlık hizmetiyle ilişkisi kolay kurulamayan hizmetin maliyeti hesaplanırken dağıtım anahtarlarını gerektiren giderlerdir. Hastane işletmesinin aylık elektrik gideri ile Üroloji bölümünde nefrektomi ameliyatı olan hastanın aldığı hizmet arasındaki ilişkiyi direkt olarak kurabilmek mümkün değildir. Doğru maliyetleme bilgilerine ulaşabilmek için direkt-endirekt gider ayrımının çok doğru yapılması gerekmektedir⁹⁸.

1.2.8.4 Gider Yerlerinin Belirlenmesi

Hastanelerde yönetim amacına yönelik bir maliyet muhasebesi sisteminin kurulmasında önemli bir adım gider yerlerinin belirlenmesidir. Gider yerleri belirlenirken öncelikle hastanenin örgütsel yapısına ve/veya muhasebe sistemine uygun olmalarına dikkat edilmesi gerekmektedir⁹⁹. Gider yerlerinin belirlenmesinde aşağıdaki üç yöntemden biri kullanılmaktadır¹⁰⁰:

- 1- Yerel Bölümleme: Fiziki yerleşim bakımından benzer özelliklere sahip olma ya da belirli fiziksel unsurlarla ayrılabilmeye göre gider yerlerinin sınıflandırılmasıdır
- 2- Sorumluluklara Göre Bölümleme: Birimin başında sorumlu bir yönetici bulunup bulunmamasına göre gider yerlerinin ayrılması esasıdır.
- 3- Fonksiyonel Bölümleme: Gider yerlerinin aynı işi yapan personel, araç ya da gereçten oluşması esasına göre ayrılmasıdır.

⁹⁸ Özkan, S., a.g.e., s.34-35

⁹⁹ Shepard, D.S. ve ark., Analysis of Hospital Costs: A Manual for Managers, World Health Organization Publication, Geneva, 2000, s.4

¹⁰⁰ Mert, H., a.g.e., s.134-135

Farklı örgütsel yapılara ve büyüklüklere sahip bazı hastanelerde gider yerlerinin belirlenmesi ile ilgili olarak gerçekleştirilen uygulama örnekleri aşağıdaki gibidir:

Uygulama 1- Kalp Hastalıkları alanında uzmanlaşmış 50 yataklı bir özel hastanede yapılan uygulamaya göre gider yerleri:

- Esas hizmet gider yerleri
 - o Ameliyathane Gider Yeri I, Ameliyathane Gider Yeri II, Post-Op Gider Yeri, Anjiyografi Laboratuvarı Gider Yeri, Koroner Yoğun Bakım Gider Yeri, Servis Gider Yeri, Acil ve Poliklinikler
- Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerleri
Sterilizasyon Gider Yeri, Çamaşırhane Gider Yeri, Temizlik Gider Yeri¹⁰¹

Uygulama 2. 39 yataklı bir özel hastanede yapılan uygulamaya göre gider yerleri

- Esas Üretim Gider Yerleri
 - o Yataklı Tedavi Hizmetleri
 - Yoğun Bakım, Cerrahi, Dahiliye, Doğum
 - o Poliklinik Hizmetleri
- Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerleri
 - o Acil Servis, Röntgen, Laboratuar, Ecza Gider Yeri, Çamaşırhane, Yemekhane¹⁰²

Uygulama 3 –168 yataklı bir doğumevinde yapılan bir uygulamaya göre gider yerleri

- Esas Üretim Gider Yerleri
 - o Doğum servisi, Nisaiye servisi, Septik servisi, Prematüre servisi, Bebek servisi, Aile planlama servisi, Gece polikliniği, Septik polikliniği, Jinekoloji polikliniği, Diş polikliniği, Aile planlama polikliniği, Açs polikliniği, Dahiliye polikliniği, Doğumhane, Ameliyathane, Anestezi, Röntgen laboratuvarı, Biyokimya laboratuvarı, Hematoloji laboratuvarı, Hormon laboratuvarı, Patoloji laboratuvarı, Ultrason laboratuvarı, Kan istasyonu, Aşı Bölümü

¹⁰¹ Özkan, S., a.g.e., s.94-95

¹⁰² Mert, H., a.g.e., s.187-188

- Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerleri
 - o Maaş tahakkuk, Döner sermaye, Başhekimlik, Ayniyat, Personel şefliği, Ulaşım hizmetleri, Sivil savunma, Başhemşirelik, Hastane müdürlüğü, Kreş, Merkezi sterilizasyon, Marangozhane, Boya atölyesi, Sağlık eğitimcileri, Arşiv, Terzihane, Sosyal Çalışma Servisi, Santral, Tıbbi sekreterlik, Genel Bakım Onarım, Eczane, Hasta kabul, Çamaşırhane, Isı merkezi, Ev idaresi, Beslenme Bölümü¹⁰³

Uygulama 4-Sağlık Bakanlığı'nın Aralık 2004 yılında yayınlanan ve üç farklı bölgeden 1'er adet üniversite hastanesini, il ve ilçe devlet hastanelerini, SSK hastanelerini, özel hastaneleri ve dispanserler ve sağlık ocaklarında maliyet etkililiği inceleyen bir çalışmasında Dünya Sağlık Örgütü Standartlarının izlendiği belirtilmiş ve buna göre gider yerleri incelenmiştir.

- Esas üretim gider yerleri
 - o Asli gelir merkezleri olan poliklinikler, servisler, teşhis üniteleri olan laboratuvarlardır
- Yardımcı Gider Merkezleri:
 - o Mutfak, yemekhane, ev idaresi, ısı merkezi, eczane, merkezi sterilizasyon, oksijen merkezi, santral, teknik servis, morg, hasta kabul, arşiv, mescit, çamaşırhane
- Yönetim Bölümlerine ait maliyetler de Esas üretim gider yerlerine toplanan maliyetler oranında dağıtılmıştır. Bu bölümler başhekimlik, hastane müdürlüğü, başhemşirelik, döner sermaye, ayniyat saymanlığı gibi bölümlerdir¹⁰⁴

Uygulama 5: GATA Eğitim Hastanesinde yatan hasta maliyetinin belirlenmesi için yapılan bir çalışmada ise hastanede verilen sağlık hizmetlerinin %50'sine karşılık gelen 10 Anabilim dalı ele alınmıştır.

- Esas Üretim Gider yerleri (çalışmada esas maliyet yerleri olarak adlandırılmıştır)
 - o Poliklinikler ve klinikler yani sağlık hizmeti üretiminin yapıldığı hizmet merkezleri olarak adlandırılmıştır.

¹⁰³ Büyükkayıkçı, H., Hastanelerde İş Akımına Bağlı Olarak Fiyatlandırmaya Yönelik Maliyet Hesaplama Modeli Geliştirme Örnek Çalışması, Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1997., s.48-49

¹⁰⁴ T.C. Sağlık Bakanlığı, a.g.e., s.33

- Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerleri (Tali maliyet yeri olarak adlandırılmıştır)
 - o Ameliyathane, kan merkezi, laboratuvar gibi teknik hizmet merkezleridir.
- Yardımcı Maliyet Yerleri olarak adlandırılan bir başka kategoride de
 - o Hastane idaresi, teknik bakım, mutfak, gibi bölümler yer almıştır¹⁰⁵

Uygulama 6: İtalya’da 257 yataklı bir hastanede yapılan bir maliyet muhasebesi çalışmasında da

- Esas Üretim Gider Yerleri (gelir merkezleri olarak adlandırılmıştır)
 - o yataklı servisler ve poliklinikleri
- Yardımcı Üretim Gider Yerleri (sağlık bakım hizmetleri olarak adlandırılmıştır)
 - o Anestezi, eczane, acil, patoloji, halk sağlığı, radyoloji, transfüzyon
- Yardımcı Hizmet Gider Yerleri,
 - o Kantin, mutfak, bakım merkezi, çamaşırhane, resepsiyon
- Yönetim Birimleri
 - o Yönetim, ev idaresi gibi birimlerdir.

Bu çalışmada önerilen modele göre, önce elektrik, su, iklimlendirme gibi hastane genel üretim giderleri ve yönetim birimlerine ait giderler diğer birimlere dağıtılmış, sonra yardımcı hizmet gider yerlerine ait giderler radyoloji, eczane gibi sağlık hizmetlerini yapan birimlere ve esas üretim gider yerlerine dağıtılmış, en son yardımcı üretim gider yerlerine ait giderler esas üretim gider yerlerine dağıtılmıştır¹⁰⁶

Bu örneklerde görüldüğü gibi hastane işletmesinin örgütsel yapısı, büyüklüğü, uzmanlık alanı olup olmaması gider yerlerinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

¹⁰⁵ Yiğit, Ç. Ve ark. “GATA Eğitim Hastanesinde Yatan Hasta Maliyetinin Belirlenmesi”, Gülhane Tıp Dergisi, 45(3), (2003), s.234

¹⁰⁶ Garattini, L., Giuliani, G., Pagano, E., “A Model for Calculating Costs of Hospital Wards: an Italian Experience”, Journal of Management in Medicine, Vol.13, No: 2, (1999), s.74-75

1.2.8.5 Genel Üretim Giderlerinin Belirlenmesi

Hastane işletmelerinde direkt ilk madde ve malzeme ve de direkt işçilik giderleri dışında kalan ve sağlık hizmeti üretiminde gerçekleştirilen bütün giderler genel üretim giderleri olarak adlandırılmaktadır.

Bunlar yardımcı malzemeler, kırtasiye, temizlik malzemeleri gibi işletme malzemeleri, endirekt ücretler (fazla mesailer, nöbet ücretleri, yıllık izin tatil ve ikramiye ödemeleri, kıdem tazminatları, SSK işveren payları), yardımcı hizmet gider yerlerinde çalışan personelin ücretleri, hastane binası ve tıbbi ekipman amortismanları, demirbaşlar ve onlarla ilgili giderler, enerji giderleri, iklimlendirme giderleri ve yemekhane giderleridir¹⁰⁷. Genel üretim giderlerinin belirlenmesinde kullanılabilecek kaynaklar maaş bordro kayıtları, genel bütçe kayıtları, döner sermaye kayıtları, personel kayıtları, depoyla ilgili çıkış kayıtları v.b.'dir¹⁰⁸

1.2.8.6 Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımı

Hastanelerde genel üretim giderleri üretim işletmelerinde olduğu gibi üç aşamada dağıtılmaktadır. Bunlar giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtımı olan birinci dağıtım, yardımcı hizmet gider yerlerindeki giderlerin esas üretim gider yerlerine ve yardımcı hizmet gider yerlerine dağıtımı olan ikinci dağıtım ve hastalara ya da işlemlere ait maliyetlerin hesaplanması olan üçüncü dağıtımdır.

1.2.8.6.1. Genel Üretim Giderlerinin Birinci Dağıtımı

Birinci dağıtım aşaması hastanede maliyet kalemlerinin esas üretim gider yerlerine yani, teşhis, tedavi ve hasta bakımıyla ilgili faaliyetlerin yürütüldüğü merkezlere ve yardımcı üretim gider yerlerine dağıtıldığı aşamadır. Burada dağıtılacak bazı genel üretim giderleri her ne kadar hastaya yönelik tedavi ve teşhis faaliyetinde endirekt olsalar da dağıtılacakları bölüm açısından direkt olabilmektedirler. Örneğin ESWL cihazının amortisman gideri üroloji bölümü için direkt niteliktedir ve dağıtıma gerek duyulmadan üroloji bölümü gider yerine kaydedilebilir¹⁰⁹.

¹⁰⁷ Özkan, S., a.g.e., s.51-53

¹⁰⁸ T.C: Sağlık Bakanlığı, a.g.e., s.34

¹⁰⁹ Özkan, S., a.g.e., s.54

Beslenme giderleri direkt olarak yemekhane yardımcı hizmet üretim gider yerine, amortisman maliyetleri sermaye varlıklarının bulunduğu esas üretim gider yeri ya da yardımcı hizmet üretim gider yerlerine, sosyal yardım ve hizmetler gibi endirekt personel giderleri personelin çalıştığı gider yerlerine direkt olarak dağıtılabilmektedir¹¹⁰

Birinci dağıtımda dağıtılacağı bölüm açısından direkt nitelikte olmayan bazı gider türlerinin gider yerlerine dağıtılmaları için en uygun dağıtım anahtarının seçilmesi gerekmektedir. Aydınlatma giderleri ampul sayısı ya da hacim, ısıtma giderleri yüzölçümü, hacim, radyatör dilimi, kullanılan alan, enerji giderleri cihazın gücü, su giderleri personel sayısı, bina amortisman giderleri yüzölçümü, hacim, kullanılan alan, sosyal giderler işçi sayısı bakım onarım giderleri yatırım değerleri, harcanan bakım malzemesi veya kullanılan bakım saatiyle dağıtılabilmektedir¹¹¹

1.2.8.6.2. Genel Üretim Giderlerinin İkinci Dağıtımı

Hastanelerde ikinci dağıtım yardımcı hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerlerine ve yardımcı hizmet gider yerlerine dağıtılmasıyla gerçekleşen dağıtımdır. İkinci dağıtım birinci dağıtıma göre daha karmaşık bir aşamadır. Bu aşamada kullanılabilecek dağıtım anahtarlarının ölçülebilir, mantıklı ve pratik olabilmesi, kaynak kullanım ilişkilerini en doğru bir biçimde yansıtabilmesi gerekmektedir.

Esas üretim gider yerlerine yardımcı hizmet gider yerlerinden yapılacak olan ikinci dağıtım işlemi için örnek bir dağıtım anahtarı listesi Tablo 1.1’de görülmektedir.

¹¹⁰ T.C.Sağlık Bakanlığı, a.g.e., s.59

¹¹¹ Mert, H., a.g.e., s.150

Tablo 1.1 Hastanelerde İkinci Dağıtım Anahtarları

Yardımcı hizmet gider yeri	Gider dağıtım anahtarı
Anestezi	Hasta sayısı, Anestezi saati
Kan Bankası	Verilen her 500 cc'lik kan miktarı
Steril Depo	Üretilen hizmetin parasal değeri
Yemekhane	Öğün sayısı
Ev idaresi	Saat/metre-kare
EKG	Tetkik Adedi
Oksijen Tedavi	Verilen oksijen saat miktarı
Çamaşırhane	Yıkanan çamaşır miktarı
Terzihane	Dikilen parça adedi/metresi
Teknik Bakım ve Onarım	Kullanılan İş Saati
Ameliyathane	Ameliyat adedi, Ameliyathane kullanım saati
Eczane	Verilen ilacın TL olarak değeri
Devamlı Bakım ve Ayılma Odası	Hastanın kalkış saati
Röntgen	Film adedi

Kaynak: Mert, H., a.g.e., s.151

Bir başka çalışmada ise Dünya Sağlık Örgütü standartlarından küçük bir hastane için adapte edilmiş olan dağıtım anahtarları Tablo 1.2'de görülmektedir.

İtalya'da 257 yataklı bir hastanede önerilen geleneksel maliyet muhasebesi sistemine göreyse iklimlendirme, ev idaresi, enerji, su kullanımı, genel bakım giderleri departmanlara metre-karelere göre, teknik tıbbi cihaz bakımına ait giderler cihazların değerlerine göre, telefon ve yönetim giderleri personel sayısına göre, kantin, mutfak giderleri yemek sayısına göre, bakım onarım departmanına ait giderler departmanların kullanımlarına göre, çamaşırhane giderleri personel ve yatak sayısına göre, diğer destek hizmetlerine ait giderler de personel sayısına göre dağıtılmıştır¹¹².

¹¹² Garattini, L.ve ark., a.g.e., s.75-76

Tablo 1.2 Hastanelerde Önerilen İkinci Dağıtım Anahtarları

Gider Yerleri	Gider dağıtım anahtarı
<i>Yardımcı Üretim Gider Yerlerinden Esas Üretim Gider Yerlerine</i>	
Eczane	Yatış günü, personelden alınan bilgi
Laboratuvar	Kabul sayısı, yatış günü, personelden alınan veri
Röntgen	Kabul sayısı, yatış günü, personelden alınan bilgi
<i>Yardımcı Hizmet Gider Yerlerinden Esas Üretim Gider Yeri ve Yardımcı Üretim Gider Yerlerine Dağıtım</i>	
Yönetim	Direkt maliyetler, personel maliyetleri, Personel sayısı
Ulaşım	Direkt maliyetler, hesaplanan kullanım oranında, personel maliyetleri
Yemekhane	Yatış günü, personel maliyetleri, personel sayısı
Çamaşırhane	Yatış günü, Hesaplanan kullanım oranında, metrekare, Personel sayısı
Temizlik	Direkt maliyetler, metrekare, personel sayısı
Bakım	Direkt maliyetler, metrekare, personel maliyeti, personel sayısı

Kaynak: Conteh L., Walker, D., a.g.e., s.132

İkinci gider dağıtımında tez çalışmasının bölümünde yer alan doğrudan dağıtım, kademeli dağıtım, matematiksel dağıtım, karşılıklı dağıtım ve planlı dağıtım yöntemlerinden birisi seçilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınlamış olduğu hastane yöneticilerine yönelik bir kitapta kademeli dağıtım yönteminin yardımcı hizmet gider yerlerine daha önce dağıtım yapılmışsa dağıtımdan pay alamaması sonucu hizmet sunumu ilişkilerinin tek yönlü ele alınmasının bir dezavantaj olduğu düşüncesine yer verilmiş, fakat yine de hizmet sunum ilişkilerini kısmen de ele almasından dolayı bu yöntem hastane yöneticilerine önerilmiştir¹¹³.

1.2.8.6.3. Genel Üretim Giderlerinin Üçüncü Dağıtım

Yardımcı hizmet gider yerlerindeki maliyetlerin esas üretim gider yerlerine dağıtılmasından sonraki aşama olan üçüncü dağıtım aşaması hastalara/ya da işlemlere ait tedavi ve teşhis maliyetlerinin hesaplanmasını amaçlamaktadır. Bu noktada kullanılacak olan

¹¹³ Shephard, D., S.; ve ark., a.g.e., s.18-19

yaklaşım hastanenin maliyet muhasebesi bilgi sisteminin kullandığı yöntemlere ve sağladığı bilgilere göre değişecektir.

Genel üretim giderlerinin üçüncü dağıtımında hastanenin sağladığı hizmet çeşitliliği, yatak kapasitesi gibi kavramlar da göz önünde bulundurularak bütüncül bir yaklaşımla genel üretim giderleri toplam hasta sayısına ya da yatış gününe bölünerek hasta bazında hesaplanabilmektedir. Fakat bu yöntem çok değişik tedavi ve teşhis süreçlerinden geçerek yatış esnasında farklı bakım hizmetlerinden yararlanan hastalar için aynı genel üretim giderini varsaymak gibi birim maliyetler açısından hatalı kararlar vermeye yönlendirebilecektir.

Bir başka yaklaşıma göre ise, esas hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin her bir departman için farklı dağıtım kriterleri yoluyla hastalara yüklenmesi söz konusudur. Örneğin ameliyathane gider yeriyle ilgili maliyetlerin yapılan ameliyat sayısı değil, ameliyat süresine göre dağıtılması ya da ameliyat sonrası yoğun bakım maliyetleri hesaplanırken hasta sayısına göre değil, hastaların yatış sürelerine göre yüklenmesi önerilmektedir¹¹⁴.

1.3 Değişen Mal Ve Hizmet Üretimi Ortamları, Maliyet Yöntemleri Üzerindeki Etkileri

Hastane işletmelerinde çağdaş maliyet yöntemlerinin incelenmesi için öncelikle mal ve hizmet üretimi ortamlarında çağdaş maliyet yöntemlerini gerekli kılan küresel rekabet, rekabetçi strateji, toplam kalite yönetimi, tam zamanında üretim anlayışı gibi kavramların incelenmesi, bunların bütün sektörlerde maliyet yapılarında yol açtığı değişiklikler sonucu geleneksel maliyet sistemlerinin yetersiz kalması irdelenmelidir. Bütün bu gelişmelerin ışığında değişen mal ve hizmet üretimi ortamlarının sağlık sektöründeki yansımaları da ayrıca incelenecektir.

1.3.1 Mal ve Hizmet Üretimi Ortamlarındaki Değişim ve Buna Etki Eden Faktörler

1980’li yıllardan sonra, iletişim ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler sonucu bilgiye kısa sürede erişilebilmesi, üretim teknolojilerinde ve kalite kontrolünde sağlanan yeniliklerle birlikte daha kaliteli, hızlı ve maliyeti düşük mal ve hizmetin üretilebilmesi yeni mal ve hizmet üretimi ortamlarını oluşturan etkenler olmuştur. Bu yeni ortam rekabet ve uluslar arası düzeyde yeni pazarlar arama ihtiyacını da beraberinde getirmiştir¹¹⁵.

¹¹⁴ Özkan, S., a.g.e., s.62-63

¹¹⁵ Öker, F, a.g.e., s.17

Bu yeni mal ve hizmet üretimi ortamlarının en önemli özellikleri içerisinde küreselleşme ve küresel rekabet, rekabetçi strateji, toplam kalite yönetimi ve tam zamanında üretim anlayışı incelenecektir.

1.3.1.1 Küreselleşme ve Küresel Rekabet

1980’li yıllarda başlayan, ekonomik gelişmelerle ortaya çıkan ve uluslar arası işletmeleri ve sermaye piyasalarını oluşturan ama aynı zamanda bu gelişmelerin hem sonucu hem de nedeni olabilen, siyasal ve kültürel alanlarda da ortaya çıkan bir kavram olan küreselleşme günümüz dünyasında her alanda egemen bir kavramdır¹¹⁶. Bir ürünün dünyanın herhangi bir yerinde üretilip başka bir yerinde satılabildiği bir dünyada insanlar, teknoloji, ulaşım ve iletişimdeki gelişmeler sayesinde bu üründen haberdar olabilmekte ve bu ürüne talep gösterebilmektedirler. Aynı zamanda yüksek teknolojinin de bir ülkeden diğer ülkelere kolaylıkla transfer edilebilmesi ve üretimin kolayca yaygınlaşabilmesi söz konusu olabilmektedir. Bu da ürünlerin yaşam sürelerinin kısalması ve rekabetin artmasına yol açmıştır¹¹⁷.

Artan küresel rekabet sonucu karlılık da baskı altında kalmıştır. Küresel rekabetin en önemli özelliği zamana dayalı rekabettir. Yüksek kalitede, düşük fiyatlı, yüksek fonksiyona sahip ürünleri kısa zamanda üretmek gerekmektedir. Bu nedenle, şirketler, 1990’lı yıllardan itibaren ürün yaşam sürelerinin kısalması olmasından dolayı yeni ürünlerin piyasaya giriş sürelerinin azaltılması, hammaddenin fabrikaya girişinden mamul oluşuna kadar geçen sürenin (lead-time) ve müşterinin bir ürünü sipariş edişinden, teslim ediliş anına kadar geçen sürenin (customer lead-time) azalması, kurulum sürelerinin azalması ve bir modelden diğerine geçişin kolaylaşması, yani süreçlerin değişim sürelerinin azalması gibi gelişmeleri takip edebildiklerinde piyasada rekabet avantajı sağlayabilmektedirler¹¹⁸.

1.3.1.2 Rekabetçi Strateji

Küreselleşme, iletişim teknolojisinin gelişmesi, uluslar arası ticaretin daha kolay bir hale gelmesi, coğrafi uzaklıkların önemini yitirmesine yol açmıştır. Bunun bir sonucu olarak

¹¹⁶ Acar, D., Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları, Tekstil Sektörü ile İlgili Bir Araştırma, Asil Yayınları, Ankara, Şubat 2005, s.4

¹¹⁷ Acar, D., (2005), a.g.e, s.12-13

¹¹⁸ Öngüç, H., An Application of Activity Based Costing in Turkey, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1996, s.4-5

maliyetlerini en düşük seviyeye indirmek, verimliliği ve kaliteyi en üst düzeye çıkarmak gibi daha önce yaşamadıkları baskılarla karşı karşıya kalmışlardır. Ayrıca üreticiler sadece kendi ülkelerindeki rakiplerle değil, gerektiğinde teknolojilerini ucuz işgücü sağlayabilecekleri ülkelere aktararak düşük maliyetle ve kaliteli üretim yapabilen uluslar arası rakiplerle de mücadele etmek durumuna gelmişlerdir¹¹⁹.

Müşteriler ise kolaylaşan bilgi alabilme ve talep edebilme avantajlarını kullanarak güvenilir, anında tedarik edilen ve fiyatı düşük mallara gittikçe artan oranlarda talep göstermeye başlamıştır. Bunun sonucu işletmeler kalite ve müşteri hizmetlerini iyileştirerek maliyeti düşürmek durumunda kalmışlardır. Rekabetçi kalabilmek için şirketlerin işlemlerini akıcı bir biçimde gerçekleştirmesi, fireleri ortadan kaldırması, toplam kalite anlayışını yerleştirmeleri ve bilgisayar destekli tasarım, esnek üretim sistemleri gibi gelişmiş teknolojileri uygulamaları zorunlu hale gelmiştir¹²⁰.

Bu üretim ve rekabet ortamında ayakta kalabilmek için işletmelerin rekabet stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir. Buna göre işletmelerin kaynaklarını ve organizasyon yapılarını maliyet liderliği, farklılık yaratma veya odaklanma stratejilerinden birini işletmelerinin koşullarına uyarlamaları gerekmektedir. Tanımlanacak olursa maliyet liderliği bir işletmenin ürün veya hizmeti rakiplerine göre en az aynı kalitede üretebilmesi fakat aynı zamanda maliyet olarak da en düşük seviyede gerçekleştirmesidir¹²¹. Bu strateji özellikle pazara girebilecek yeni rakiplere karşı işletmelere büyük avantaj sağlamakla birlikte, sürekli maliyetlere odaklanmak hızla değişen müşteri isteklerine karşı yetersiz kalabilme riskini beraberinde getirmektedir¹²².

Bir başka strateji olan farklılık yaratma stratejisi ise işletmenin tüketicilerde ürettiği ürün veya hizmetin diğerlerinden üstün olduğu izlenimini uyandırmaya sağlamasıdır. Tüketiciler tarafından bu şekilde bir algılama gerçekleştirildiğinde ise üreticilerin ürün veya hizmetlerine daha yüksek bir fiyat koyma şansı doğmaktadır¹²³. Bu stratejinin dezavantajları ise marka olmuş olan ürünlerin artık taklit edilerek daha düşük maliyetlerle üretilebilmeleri ve müşteri isteklerindeki hızlı değişimlere ayak uydurmanın zorluğudur¹²⁴.

¹¹⁹ Öker, F., a.g.e., s.20

¹²⁰ Öngüç, H., a.g.e, s.4-5

¹²¹ Öker, F., a.g.e., s.21

¹²² Acar, D., a.g.e., s.25

¹²³ Öker, F., a.g.e., s.21

¹²⁴ Acar, D., a.g.e., s.29

Bir üçüncü strateji olan odaklanma ise işletmenin hedefini pazarın özel bir bölümüne yönlendirmesidir. Bu bir coğrafi bölge olabileceği gibi bir müşteri grubu da olabilmektedir¹²⁵. Özel ihtiyaçlara sahip müşteri bağlılığının sağlanabildiği durumlarda rekabet avantajı yaratan bu strateji, maliyetlerin daha yüksek oluşu, ölçek ekonomilerinden yararlanılamaması, tüketici ihtiyaçlarında veya teknolojiadaki hızlı değişimlere cevap verilebilmesinin güç olabilmesi gibi dezavantajlara sahip olabilmektedir¹²⁶.

1.3.1.3 Toplam Kalite Yönetimi

1980’li yıllardan sonra yaşanan teknolojik gelişmeler, küreselleşen rekabet, değişen üretim ortamları, işletmelerin maliyetleri düşürmelerinin yanı sıra kaliteli üretim yaparak rekabet üstünlüğü sağlamalarını gerektirmiştir. Özellikle hızla gelişen iletişim teknolojileri ve bilgi almadaki ortaya çıkan kolaylıklar müşterilerin ihtiyaç ve isteklerinin sürekli olarak değişmesine ve beklentilerinin yükselmesine neden olmuştur. İşte bu noktada kalite kavramının iyi anlaşılabilmesi ve toplam kalite yönetimi felsefesinin işletmelerde uygulanması bir zorunluluk haline gelmiştir.

Kalite kavramı, “ürün tatmini sağlamak amacı ile bir ürünün müşteri gereksinimlerine uyum koşullarını tanımlayan özellikler” olarak tanımlanmıştır¹²⁷. Bir başka tanıma göre ise kalite “düşük maliyet ve pazara uygunluğun yanı sıra tahmin edilebilir bir düzgünlük ve güvenilirlik derecesi” olarak tanımlanmaktadır¹²⁸.

Toplam Kalite Yönetimi ise birçok şekilde tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan birine göre toplam kalite yönetimi; “hedeflenen kalitenin gerçekleştirilebilmesi için kalite planlaması, stratejik planlama, kaynak tahsisi ve işletilmesi, değerlendirilmesi gibi sistematik faaliyetlerin bütünü”dür¹²⁹. Toplam kalite yönetimi “iç müşteriler (çalışanlar) ve dış müşterilerin (mal ve hizmeti satın alan ve de etkilenenler) ve tedarikçilerin tatminini sağlamak için oluşturulmuş, örgütsel kültürü değiştirerek, iş ortamını sürekli iyileştirme çabalarını kapsayan yapılaşdırılmış bir sistem”dir¹³⁰. Toplam kalite sistemini uygulayan

¹²⁵ Öker, F., a.g.e., s.22

¹²⁶ Acar, D., a.g.e., s.32

¹²⁷ Peşkircioğlu, N., Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, MPM Yayınları, Ankara, 1999, s.28

¹²⁸ Çankaya, F., Kalite Maliyetlerinin Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi ve Türkiye’deki Kalite Maliyet Uygulamaları, Basılmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon, 1999, s.8

¹²⁹ Peşkircioğlu, N., a.g.e., s.43

¹³⁰ http://www.iqd.com/hoshin_def.htm, 13 Ağustos 2004

işletmelerde performansı arttırmak ve maliyetleri düşürmek büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışmalar da maliyetlerin doğru olarak saptanmış olmasını gerektirmektedir.

1.3.1.4 Tam Zamanında Üretim Anlayışı

İlk kez Japonya’da Toyota Motor Fabrika’sında uygulanmaya konulan ve diğer gelişmiş ülkelerde de yaygınlaşan, “stoksuz üretim” ya da “sıfır envanter” olarak da adlandırılan bu üretim anlayışı aslında tam zamanında (just in time) kavramının bir parçasıdır. Tam zamanında kavramı ise aslında işletmenin örgüt yapısından üretim yöntemlerine ve muhasebe sistemlerine kadar değişiklik yapılmasını gerektiren bir yönetim felsefesidir¹³¹. Çünkü bu kavramın içerisinde stokların sıfır seviyesine indirilmesinin yanı sıra mal ve hizmetlere değer katmayan faaliyetlerin giderilmesi, kalitenin en üst düzeye çıkarılması, faaliyetlerin verimliliğinde sürekli iyileşmenin sağlanması gibi amaçlar da yer almaktadır¹³².

Tam zamanında üretim anlayışında üretim hattının bileşenlerinin, bir sonraki adımda ihtiyaç duyuldukları anda üretilmesi ifade edilmektedir. Üretim sürecinin her biri adımı talep tarafından tetiklenmekte ve bu üretim hücreleri arasında koordinasyonu sağlamaktadır. Bir sonraki üretim hücresinde kullanılmak üzere üretilen parçalar tam zamanında tamamlanmalıdır. Bu anlayışta kullanılan Kanban adında bir kart sistemi sayesinde de Japonya’da işçiler bir önceki üretim hücresine kartla sinyal vererek üretim için gerekli olan malzemenin miktarı ile ilgili sinyal gönderebilmektedirler¹³³.

Tam zamanında üretim sistemin başarısı üretim zamanının çok kısa olduğu, ihtiyaç duyulan malzemelerin işletme tarafından günlük olarak alındığı ve hammadde ve malzeme, yarı mamul ve mamul stoklarının bulunmadığı durumlarda gerçekleşmektedir¹³⁴.

Tam zamanında üretim anlayışı aynı zamanda tam zamanında satın alma kavramını da beraberinde getirmektedir. Buna göre üretim için gerekli olan malzemelerin tam zamanında ve sıfır kusur ile tedarik edilmesini sağlayacak güvenilir birkaç tedarikçinin uzun dönemli olarak seçilmesi söz konusudur¹³⁵. Tedarikçilerle yapılan bu uzun dönemli anlaşmaların stokları azaltmasının yanı sıra, miktar ve fiyat iskontoları sağlaması bakımından da büyük

¹³¹ Dursun, A., Tam Zamanında Maliyet Muhasebesi Sistemi ve Bir Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 1998.

¹³² Erdoğan, N., Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 867, Eskişehir, 1995, s.13

¹³³ Erdoğan, N., a.g.e., s.15

¹³⁴ Dursun, A., a.g.e., s.5

¹³⁵ Erdoğan, N., a.g.e., s.14

önemi bulunmaktadır. Ayrıca tedarikçi firma da uzun dönemli anlaşmalarla piyasada varlığını uzun süre garanti altına almış olacaktır¹³⁶.

Finansal anlamda büyük faydalar sağlayan tam zamanında üretim sisteminde stoklara daha az yatırım yapılmaktadır, stokların taşınması ve tutulması maliyetleri azalır, gerekli fabrika alanı küçülerek sabit maliyetlerde düşüş gerçekleşir, alım yapılan satıcı sayısı düşer, verimlilik artışı sonucu işçilik maliyetlerinde tasarruf sağlanır, fireler ve yeniden üretime sokulan birimler azalır, bütün bunların yanısıra bürokratik işlemlerde de azalma görülür¹³⁷.

1.3.2 Değişen Mal ve Hizmet Üretim Ortamlarının Maliyetler Üzerindeki Etkisi

Değişen üretim ortamlarıyla birlikte yönetim anlayışında da bazı yenilikler görülmeye başlanmıştır. Bunların en önemlilerinden biri işletmede ihtiyaç duyulan bilgilerin neler olduğunun, ne zaman ve ne şekilde elde edilebileceğinin sorgulanmasıdır. Özellikle işletme yöneticilerinin alacakları yönetim kararları maliyet unsurlarıyla yakından ilgilidir. İşletmede maliyet bilgilerine, bütçeleme, kar planlaması ve fiyatlama çalışmalarında, kontrol ve değerlendirmeye yönelik çalışmalarda ve bazı özel yönetim kararlarında gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinim üretim ortamlarındaki değişimle birlikte büyük oranda artış göstermiştir¹³⁸.

Değişen üretim ortamlarında maliyetler açısından en önemli değişimler, direkt işçilik maliyetlerinin toplam maliyetler içindeki ağırlığı, genel üretim maliyetlerinin toplam maliyetler içindeki ağırlığı ve tam zamanında üretim anlayışının maliyetlere etkisi başlıklarında incelenmiştir.

1.3.2.1 Direkt İşçilik Maliyetlerinin Toplam Maliyetler İçindeki Ağırlığı

Yapılan araştırmalarda özellikle otomasyona dayalı üretim teknolojilerindeki değişimin direkt işçiliğin toplam üretim maliyetleri içindeki önemini azalttığı görülmüştür. Artık geleneksel maliyet sisteminde bir dağıtım tabanı olan direkt işçilik toplam maliyetlerin küçük bir bölümünü temsil ederken, üretim tesisi maliyetleri, pazarlama, dağıtım, mühendislik gibi diğer maliyet türlerinde bir artış görülmüştür.

¹³⁶ Dursun, A., a.g.e., s.8

¹³⁷ Gürsoy, C., T., Yönetim ve Maliyet Muhasebesi, Beta Yayınları, 2. Basım, İstanbul, 1999, s.231

¹³⁸ Ersoy, A., (1996), a.g.e., s.21-25

Bu gelişmelerin sonucunda genel üretim giderlerinin artık azalmış olan direkt işçilik maliyetlerini taban olarak dağıtılması maliyet hesaplamalarında sapmalara yol açmaya başlamıştır. Örneğin direkt işçiliğin dağıtım anahtarı olarak kullanıldığı iki ürün düşünüldüğünde, bunlardan düşük teknolojiye sahip ama montaj zamanı uzun olan bir ürün genel üretim maliyetlerinden yüksek bir pay alırken, tasarım, satın alma, kaliteyle ilgili daha karmaşık bir yapıya ve yüksek teknolojiye sahip bir ürün ise montaj zamanı daha düşükse genel üretim maliyetlerinden daha düşük bir pay alarak yanlış maliyet hesaplamalarına yol açacaktır. Yönetim kararlarında maliyet hesaplamaları çok önemli olduğundan bu yanlışlıklar büyük etkilere yol açacaktır¹³⁹.

1.3.2.2 Genel Üretim Maliyetlerinin Toplam Maliyetler İçindeki Ağırlığı

Otomasyona dayalı üretim ortamlarının etkileri görülmeden önce özellikle direkt işçilik genel üretim maliyetlerinin ürünlere dağıtılmasında esas kabul edilmekteydi. Birçok işletmede direkt işçilik maliyetleri ile genel üretim maliyetleri arasında yüksek bir korelasyon bulunmaktaydı. Yine otomasyona dayalı üretim ortamının da etkisiyle hem genel üretim maliyetleri çoğu sektörde artış göstermiş hem de direkt işçilik maliyetleri azalmış, ürünlerin çeşitliliği artmış ve ürünler kapasite, parti büyüklüğü ve tasarımın karmaşıklığı açısından büyük farklılıklar göstermeye başlamıştır¹⁴⁰.

Yeni üretim ortamlarındaki gelişmelere paralel olarak işletmeler kaliteyi arttırmak ve kısalan mamul yaşam sürelerine ayak uydurabilmek için tasarım, pazarlama ve satış maliyetlerini arttırmış, yüksek kaliteye sahip ve rekabet edebilecek ürünler üretebilmek için yeni yatırımlar yapmışlardır. Bu yapılan yatırımlar da alan amortisman, bakım onarım gibi genel üretim maliyetleri arttıran faktörlerdendir¹⁴¹.

1.3.2.3 Tam Zamanında Üretim Anlayışının Maliyetleri Etkilemesi

Tam zamanında üretim anlayışının sonucu ortaya çıkan stokların azaltılması, tam zamanında satın alma anlayışı kapsamında az sayıda tedarikçiyle uzun dönemli ve indirim

¹³⁹ Arzova, B.,S., Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2000, s.4-5

¹⁴⁰ Erdoğan, N., a.g.e., s.28

¹⁴¹ Öker, F., a.g.e., s.18

avantajlarına sahip anlaşmalar yapılması ilk madde ve malzeme fiyatlarında azalmaya yol açmaktadır¹⁴².

Tam zamanında üretim anlayışının maliyetler açısından en önemli etkilerinden birini ise direkt işçiliklerin otomasyondan dolayı toplam ürün maliyetlerindeki payının büyük ölçüde azalması oluşturmaktadır. Ayrıca üretimde çalışan işçiler çalıştıkları üretim hücrelerindeki makinelerin bakım onarımını ve üretim hazırlıklarını gerçekleştirebilmektedir. Çoklu becerilere sahip işçilerin üretim dışındaki bu tür faaliyetleri ise daha önce endirekt işçilik olarak düşünülmekteyken, bu sistemde direkt işçilik olarak düşünülebilmektedir. Bu da ayrıca endirekt işçilik dışında da bazı endirekt malzemeler, enerji tüketimi, bakım onarım, cihaz amortismanı gibi giderlerin de direkt olarak izlenebilmesini sağlamaktadır¹⁴³.

Kayıt düzeni açısından ise bu sistemin büyük kolaylıklar getirdiği ve direkt hammadde ve malzeme maliyetlerini ve dönüştürme maliyetlerini esas aldığı görülmektedir. Geleneksel maliyet sistemlerinde maliyet kayıtları ürünlerin direkt maddeden üretim sürecine geçişini, bitmiş mamul haline gelmesini ve en sonunda satışlarını takip edecek şekildedir. Tam zamanında üretim ve satın alma anlayışında yapılan ve geriye dönük maliyet (Backflush costing) veya gecikmeli maliyet olarak adlandırılan bu maliyetleme tekniğinde ise muhasebe kayıtları mamuller bitene kadar hatta satışlar tamamlanana kadar ertelenir. Daha sonra standart maliyetler kullanılarak geriye doğru üretilen birimlerin maliyetleri hesaplanır. Direkt işçilikler ise endirekt işçiliklere dönüşerek genel üretim giderleriyle birleştirilerek dönüştürme maliyeti hesabında takip edilmektedir. Böylelikle tam zamanında üretim sisteminde maliyetleme anlayışı kayıtlama işlemlerinde de büyük kolaylıklar sağlamaktadır¹⁴⁴.

1.3.3 Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersiz Kalma Nedenleri

Mal ve hizmet üretim ortamlarındaki gelişmeler ve bunlara bağlı olarak maliyet yapılarında ortaya çıkan değişimler geleneksel maliyet sistemlerinin finansal olmayan bilgileri sağlamada, doğru maliyet bilgilerini ortaya koymada, iyileştirme çabalarını desteklemede yetersiz kalmış ve gelişmiş ülkelerde yeni yöntemlerin arayışlarına gidilmiştir. Bu nedenlerin irdelenmesi çağdaş maliyetleme yöntemlerinin gerekliliğinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

¹⁴² Acar, D., a.g.e., s.112

¹⁴³ Dursun, A., a.g.e., s.68-69

¹⁴⁴ Öker, F., a.g.e., s.24-25

1.3.3.1 Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Finansal Olmayan Bilgiyi Sağlamaması

Geleneksel maliyet sistemleri müşteri değerinin esas olduğu günümüzde müşteriler için önemli olan hizmetlerin kalitesi hakkındaki bilgileri verememektedir. Bu sistemler sadece yatırımın getiri oranı, karlılık düzeyi ve pazar payı gibi finansal bilgileri vermektedirler.

Geleneksel maliyet sistemleri maliyetleri ücretler veya amortisman gibi başlıklarla sınıflandırmalarla ya da pazarlama, mühendislik gibi fonksiyonlarla rapor ettiğinden müşterilerin tek bir faaliyetten elde ettiği değerin analiz edilmesi imkanı bulunmamaktadır¹⁴⁵.

1.3.3.2 Geleneksel Maliyet Sistemlerinde Her Zaman Doğru Maliyet Bilgisi Alınmaması

Geleneksel maliyet sistemlerinden doğru bilgi edinilemeyeceği, çünkü bu sistemlerin iş faaliyetlerinin maliyetlerini incelemeyeceği 1960'lardan beri iddia edilmiştir. Yöneticilerin kararlarını yanlış maliyet bilgisine dayanan ürün maliyetlerine göre verdiğini savunulmuştur¹⁴⁶.

Bilindiği gibi müşteri karlılığını etkileyen önemli bir faktör satın alınan ürün veya hizmetlerin tipi, sayıları ve maliyetleridir. Geleneksel maliyet sistemleri her tip ürünün maliyetini doğru bir biçimde ölçememektedir. Burada problem geleneksel maliyet sistemlerinin metodolojisinden kaynaklanmaktadır. Varsayımları ürünün maliyete neden olmasıdır. Yani bir birim ürünün üretildiği her sefer maliyetin gerçekleştiği düşünülmektedir.

Bu varsayım bazı maliyet çeşitlerinde geçerlidir. Örneğin üretim birimlerinde direkt işçilik gibi doğrudan gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetleri, bu varsayıma uymaktadır. Bununla birlikte, üretim birimlerinde direkt olarak gerçekleştirilmeyen faaliyetlerde bu varsayım tam olarak işlememektedir. Örneğin bazı faaliyetler makine kurulumu gibi parti bazında gerçekleşmektedir. Geleneksel sistem ise birimlerle ilgilenmekte, partileri göz önünde bulundurmamaktadır. Diğer faaliyetler ise ürün tiplerine göre gerçekleştirilmektedir. Bir ürünün mühendislik spesifikasyonları değiştiğinde, sadece tek bir birim değil gelecekteki

¹⁴⁵ Günasekaran, "A Framework for the Design and Audit of an Activity-based Costing System", Managerial Auditing Journal, 14/3, (1999), s.118

¹⁴⁶ Brandt M.T., Levine S.P., Gourdoux J.R. "Application of Activity-based Cost Management, a Descriptive Case Study" Professional Safety, (January 1999), s..22

bütün ürün birimleri bundan etkilenecektir. Bu da aynı şekilde geleneksel maliyet sisteminin hacim-tabanlı maliyet dağıtımlarına ve varsayımlarına uymamaktadır¹⁴⁷.

1.3.3.3 Geleneksel Maliyet Sistemlerinde İyileştirme Çabalarının Yeteri Kadar

Desteklenememesi

İşletme yönetiminin sürekli bir değişimi ve iyileştirme içinde olduğu günümüzde müşteri değerini ve karlılığı arttırmak için doğru bir yön belirleyebilme büyük önem kazanmıştır. Bunu gerçekleştirirken bazı soruların cevaplanması gerekmektedir. Bunlar sırasıyla: *“Hangi ürün, hizmet ve müşterilerimiz karlılığı arttırmak yerine azaltmaktadır?, Hangi faaliyetler ürün veya müşteri karlılığını artırma konusunda en fazla ağırlığa sahiptir, neden?, Maliyetlere neler ve ne ölçüde neden olmaktadır?, İşletme içinde verimsizlikle ilgili hangi kavramlar bulunmaktadır?”*¹⁴⁸.

Hem bu soruların yanıtlarını verebilmek hem de elde edilen yanıtların ışığında iyileştirmeyi sağlamak için yapılan işe yani örgütte gerçekleşen faaliyetlere odaklanmak gerekmektedir. Fakat geleneksel maliyetleme iyileştirme için en fazla potansiyele sahip faaliyetlerle ilgili yararlı bilgiyi sağlayamamaktadır. Ücretler ve amortisman bilgilerine baktığımızda ise geleneksel maliyetlemenin sadece departman düzeyinde bilgi verdiğini görmekteyiz. Bu tür fonksiyonel genel gider bilgisi departmandaki çalışanların katma-değer yaratan faaliyetleriyle ilgili bilgi vermemektedir. Faaliyetlerle ilgili yeterli bir bilgi iyileştirme çabalarına odaklanılmasını sağlayacaktır. Özellikle de iyileştirme önceliklerinin belirlenmesi konusunda ve ilerleme konularında destekleyici olacaktır¹⁴⁹.

1.3.3.4 Genel Giderlerin Baskın Hale Gelmesi ve Bunun Geleneksel Maliyet

Sistemlerinde Sorunlara Yol Açması

Son 30-40 yılda üretim sektöründeki maliyet profili büyük ölçüde değişmiştir. Üretime ait olan ve üretime ait olmayan genel giderler, üretimin organizasyonu ve yönetimine, müşterilere, kalite ve hizmetin aktarımına daha fazla kaynak ayrıldıkça göreceli olarak önem kazanmıştır. Maliyet elemanlarının kontrol edilmesi ve hesaplanmasına duyulan ihtiyaç da artmıştır.

¹⁴⁷ Günesakeran, a.g.e., s.119

¹⁴⁸ Clarke, P., Bellis, R., “Activity-based Cost Management in the Management of Change, The TQM Magazine, Volume 8, Number 2, (1996), s.43-44

¹⁴⁹ Günesakeran, a.g.e., s.119

Genel üretim giderlerinin yapısı da bir değişim göstermiştir: Çıktı hacmine dayanan bir maliyet yapısından üretimin karmaşıklığına ve çeşitliliğine dayanan bir kompozisyona geçiş gerçekleşmiştir. Bilgi işçileri (knowledge workers) özellikle mühendisler ve yazılım uzmanları çoğu fabrikada direkt işçilik gücünün çoğunun yerini almıştır. Bazı durumlarda fabrika dışındaki pazarlama ve dağıtım gibi giderler bile direkt işçilik maliyetlerini geride bırakmıştır¹⁵⁰. Bazı çalışmalarda modern bir üretim ortamında direkt işçilik giderlerinin toplam maliyetlerin %10'undan düşük olduğu vurgulanmaktadır¹⁵¹.

Fakat geleneksel maliyet sistemleri endirekt kaynak maliyetlerinin dağıtımının üretilen ürün veya hizmetin hacmiyle orantılı olması gerektiğini varsaymaktadır. Özellikle düşük-hacimli ürünlerin karmaşık bir üretim yapısına sahip olduğu ve endirekt maliyetlerinin yüksek bir orana sahip olduğu durumlarda bu hatalara yol açmaktadır¹⁵².

Ürün ve hizmetlerin çeşitliliği de diğer bir önemli faktördür. Çeşitlilik ürün ve hizmetle ilgili tasarım, olgunluk, hacim ve kapsam gibi kavramlardan kaynaklanmaktadır. Bu farklılıkların her biri ürünü benzersiz kılar ve ona tek bir maliyet yükler. Her bir ürün veya hizmete ait toplam maliyet farklı olacaktır. Üretimdeki çeşitlilik yüksek olduğunda geleneksel bir maliyet sistemi doğru bir ürün maliyeti sağlayamamaktadır. Özellikle üretim süreçlerinde organizasyon ve teknolojiyle ilgili yapısal değişikliklere giden şirketlerde maliyet sisteminin göz ardı edilmemesi, geleneksel maliyet sistemlerinden alınacak bilgilerin sürekli iyileştirme programları için yeterli olmadığının dikkate alınması gerekmektedir¹⁵³.

BÖLÜM 2

ÇAĞDAŞ MALİYET YÖNTEMLERİNDEN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEMENİN İNCELENMESİ

2.1 ÇAĞDAŞ MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

Maliyet muhasebesi, tarihsel açıdan dört farklı dönemde incelenmektedir: 19. yüzyılda askeri ve tekstil işletmelerinin üretim faaliyetlerinde ölçek ekonomilerinden yararlanmaları ve maliyet bilgi sistemleri kullanmaya başlamaları ile birinci dönem başlamıştır. Ayrıca

¹⁵⁰ Gunasekaran, A., a.g.e., s.119

¹⁵¹ Clarke, P., Bellis, J., a.g.e., s.44

¹⁵² Dowless, R., M., "Using Activity-based costing to guide strategic decision making", Healthcare Financial Management, Vol.51, Issue 6., (June 97), s.86

¹⁵³ Gunasekaran, A., a.g.e.,s.119-120

demiryolu taşımacılığında da maliyet muhasebesini geliştirici birim maliyetlerle ilgili kavramlar ortaya konmuştur. Bilimsel yönetim hareketleri dönemi olarak adlandırılan ikinci dönem, 19. yüzyılın ortalarında başlamıştır. Bu dönemde geleneksel sipariş maliyeti kullanılmaya başlanmış, 20. yüzyılın başlarında ise standart maliyet muhasebesi sistemleri geliştirilip kullanılmaya başlanmıştır. Üçüncü dönem 1925-1980 yılları arasındadır ve geleneksel maliyet muhasebesi dönemi olarak adlandırılır. Gider yüklemeleri ve gider ayrımlarının gerçekleştiği bu dönemde gerçek anlamda maliyet sistemlerinin sınıflandırmaları olan kapsama göre, saptanma zamanına göre maliyet yöntemleri ve saptanma şekline göre maliyet yöntemleri oluşturulmuştur. Dördüncü dönem ve bizim tezimizin asıl konusunu oluşturacak olan çağdaş maliyet muhasebesi dönemi ise yeni üretim ortamlarının sonucu olarak geleneksel maliyet muhasebesinin yetersiz kalmasıyla yeni yöntemlerin geliştirilmesi çabalarının gerçekleştiği dönemdir. 1980 yılından itibaren başlamıştır ve günümüze kadar gelmektedir¹⁵⁴.

2.1.1 Çağdaş Maliyet Muhasebesi Dönemi

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan teknolojik gelişmeler, dünyanın ekonomik sınırlarını büyük ölçüde küçültmüş ve rekabet stratejilerini de değiştirmiştir. Piyasa ve teknolojideki hızlı değişimler sonucunda; daha yüksek kalitede ve daha düşük maliyetle üretim, daha düşük miktarda stoklama, daha iyi müşteri hizmetleri, yüksek verimlilik, esnekliği sağlayacak düzeyde yatırımlar ve piyasadaki değişimlere anında cevap verebilme, israfı ortadan kaldırma, otomasyonu sağlama, finansal nitelikli performans ölçütlerinin yanı sıra finansal nitelikli olmayan performans ölçülerinin de sağlanması, bilgi teknolojilerinin etkin bir biçimde kullanımı kavramları önem kazanmıştır. Teknolojik ilerlemelerin üretim ortamını değiştirmesiyle birlikte işletmeler sürekli değişken bir ortam ve yatırım alternatifleriyle karşı karşıya kalmaktadır. İşte bu noktada işletmelerin, yönetim amacına yönelik olarak kuracakları maliyetleme yöntemlerini, en uygun yatırım alternatiflerini sağlayacak ve teknolojik gelişmelerle uyum içinde olacak şekilde düzenleme gereği ortaya çıkmıştır. Küreselleşen rekabet ortamındaki gelişmelere ayak uyduramayan bir maliyet yönteminin, ortaya çıkacak olan hatalı ve eksik bilgilerle geleceğe yönelik kararlarda işletmelerin stratejik hatalar yapmasına neden olacağı da görülmeye başlanmıştır¹⁵⁵.

¹⁵⁴ Ersoy, A., (1996), a.g.e., s. 8-9

¹⁵⁵ Dursun, A., a.g.e. s.1-2

Bütün bu gelişmeler sonucunda ise ürünün tasarımı sırasında mamul maliyetlerini düşürmeyi amaçlayan hedef maliyetleme, stoklama maliyetlerini ortadan kaldırmayı hedefleyen tam zamanında üretim sistemi altında geriye dönük maliyetleme, genel üretim giderlerini daha gerçekçi bir biçimde hesaplayan faaliyet tabanlı maliyetleme, üretim sırasında ya da müşteriye teslimattan sonra oluşacak hataların ve bunları önlemeye yönelik tedbirlerin oluşturacağı kalite maliyetlerini hesaplayan kalite maliyetleme yönteminin ortaya çıktığı görülmüştür.

2.1.2 Hedef Maliyetleme

İşletmelerin küresel rekabette verdikleri varolabilme mücadelesi, yönetim amacına yönelik maliyet sistemlerinden beklentileri büyük ölçüde arttırmıştır. Maliyet muhasebesi bilgi sistemlerinden elde edilecek verilerin kullanılacağı işletme yönetim amaçları, müşteri beklentilerini karşılamak üzere ürün ve hizmet tasarımlarını geliştirmek ve bu konuda müşterilerle anlaşabilmek, kalite iyileştirme ve verimliliği arttırmak, tedarikçiler arasından en iyilerini seçebilmek, hedeflenen pazara yönelik dağıtım süreçlerini planlamak gibi çok kapsamlı amaçlardır. Bu amaçları gerçekleştirebilmek için Japon firmaları çağdaş maliyetleme yöntemlerinden hedef maliyetlemeyi benimsemişlerdir ve günümüzde hedef maliyetleme kavramı ülkemizde de irdelenen bir kavram haline gelmiştir.

2.1.2.1 Tanımı ve İlkeleri

Japonya'daki büyük üretim işletmelerinin %80'inden fazlasının uygulamakta olduğu¹⁵⁶ ve “bir mamule ait beklenen kar oranını kazandıracak kabul edilebilir maliyet” şeklinde de açıklanabilen hedef maliyet kavramına dayanan hedef maliyetleme, ürünün gelecekteki üretim maliyetlerini düşürme amacını taşıyan iyileştirme çabalarının ürün ve süreç tasarımı sırasında gerçekleştirildiği bir maliyet sistemidir¹⁵⁷. Bu maliyetleme süreci ürün maliyetinin %80'lik bir kısmının mamulün tasarımı aşamasında kesinleştiğini varsaydığından maliyeti düşürmek için mamulün erken yaşam döneminde gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır¹⁵⁸.

¹⁵⁶ Acar, D., “İleri Maliyet Yönetim Yaklaşımı Olarak Hedef Maliyetleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi, (1998), s.3, s.82

¹⁵⁷ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.117-118

¹⁵⁸ Acar, D (2005), a.g.e., s.56

Hedef maliyetlemenin en temel ilkelerini fiyata göre maliyetleme, müşteri-yönelimli olma, tasarıma odaklanma, takımların sürece katılımı, yaşam dönemini ele alma, değerler zinciriyle ilgilenme oluşturmaktadır¹⁵⁹.

Geleneksel maliyet sistemlerinde geçerli olan maliyet artı kar kavramı, mamul yaşam döneminin uzun olduğu, sınırlı rekabetin yaşandığı, talep sorununun olmadığı dönemlerde kullanışlı bir yöntemdir. Fakat küreselleşmeyle birlikte mamul yaşam süreleri büyük ölçüde kısalarak maliyetlerin üretimle birlikte planlanmasını gerekli kılmıştır. Bilimsel yöntemlerle elde edilen standart maliyet kullanımı ise günümüzde vazgeçilmez performans ölçütü olan kaliteyle ilgili bilgi verme ve sürekli iyileşme konusunda geri bildirim sağlama konularında yeterli bulunmamaktadır¹⁶⁰.

Fiyata göre maliyetleme ilkesi hedeflenen maliyet pazar fiyatından hedeflenen karın çıkarılmasıyla elde edilmesini ifade etmektedir ve aynı zamanda bu yöntemin temelini oluşturmaktadır¹⁶¹.

Bu yöntemin çok önemli bir başka ilkesi ise müşteri-yönelimli olmasıdır. Müşteriler tarafından tanımlanan fiyat, kalite ve fonksiyonellik gereksinimleri bir başlangıç noktasıdır. Dolayısıyla hedef maliyet sadece üreticinin bakış açısı ile değil tüketicinin de bakış açısıyla ele alınmaktadır. Üreticinin dahil edildiği hedef maliyetler pazarlama, tasarım, üretim ve satış harcamalarını içerirken, tüketicinin dahil edildiği hedef maliyetler ürünü işletmek, ürünü korumak ve ürünü elden çıkartmak için de hedef maliyet saptamayı gerektirmektedir¹⁶².

Hedef maliyetleme mamul ve üretim tasarımını esas kabul etmektedir. Mamul yaşam döneminin tasarım ve geliştirme aşamasında gerçekleşen maliyetler geleceğe taşınan maliyetler olarak adlandırılmakta ve bunlar üretim döneminde tahakkuk etmek üzere ertelenmektedir. Mühendislik kararları verilirken, müşteri değeri gözden geçirilmekte ve tasarımların maliyet etkileri araştırılmaktadır. İşletmenin bütün bölümleri, üretim aşaması öncesinde gerekli teknik değişimlerin yapılabilmesi için mamul tasarımlarını inceleme konusunda yönlendirilmektedir¹⁶³.

¹⁵⁹ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.119

¹⁶⁰ Arzova, B., a.g.e., s.120-121

¹⁶¹ Acar, D., (2005), a.g.e., s.61

¹⁶² Acar, D., (1998), a.g.e., s.82

¹⁶³ Arzova, B., a.g.e., s.124-125

Hedef maliyetlemede işletmede geniş kapsamlı bir katılım gerçekleşmektedir. Tasarım ve üretim mühendisliği, pazarlama, üretim, satın alma, maliyet muhasebesi ve diğer yardımcı hizmetleri temsil eden katılımcılardan oluşan takımlarda ayrıca tedarikçiler, müşteriler, dağıtımıcılar da bulunabilmektedir. Hedef maliyetlemede mamul yaşam dönemi boyunca yani mamul planlama aşamasından satış aşamasına ve satıştan mamulün müşteri tarafından hurdaya ayrılmasına kadar olan dönemde katılan maliyetlerim düşürülmesini hedeflemektedir¹⁶⁴.

Hedef maliyetleme yaklaşımının geniş kapsamlı bir katılım gerçekleştirmesi aynı zamanda süreçteki tedarikçiler, dağıtıcılar, satıcılar ve hizmet sağlayıcılar gibi tüm değer zinciri elemanlarını dikkate almasını da beraberinde getirmektedir. Müşteri yönelimli bir yaklaşım olduğundan müşteriden alınan geri bildirimler ve onların ihtiyaçlarına yönelik bilgiler sistemin işleyişi açısından büyük önem taşımaktadır¹⁶⁵.

2.1.2.2 İşleyişi

Hedef maliyetlemede maliyetlerin hesaplanmasında kullanılan formül şu şekildedir:
Hedef Maliyet = Rekabete Dayalı Pazar Fiyatı – Hedef Kar¹⁶⁶.

Hedef Maliyetin Yürürlüğe Konması Şu Adımlarla Gerçekleşmektedir:

- 1.ADİM: Potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarına cevap verecek bir ürün gerçekleştirilir
- 2.ADİM: Müşterinin algıladığı değere ve rakiplerin fiyatlandırmalarına göre bir hedef fiyat seçilir, hedef kar belirlenir
- 3.ADİM: Hedef fiyattan hedef kar çıkartılır ve hedef maliyet elde edilir
- 4.ADİM: Hedef maliyetlere ulaşabilmek için değer mühendisliği gerçekleştirilir¹⁶⁷. Değer mühendisliği tanım olarak “belirli bir kalite, güvenilirlik standardı ve hedef maliyetle belirli bir amaca ulaşmak için bir ürünün maliyetini etkileyen faktörlerin sistematik ve disiplinler arası incelenmesi süreci”¹⁶⁸ olarak tanımlanmaktadır. Değer mühendisliği müşterilerin değer

¹⁶⁴ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.122-123

¹⁶⁵ Acar, D., (2005), a.g.e., s.64

¹⁶⁶ Acar, D., (2005) a.g.e., s.57

¹⁶⁷ Hongren, C., T., Bhimani, A., Datar, S., M., Foster, G.; Management and Cost Accounting, Prentice Hall Europe, 2nd Edition, 2002, s.373

¹⁶⁸ Acar, D., (2005), a.g.e., s.77

verdiği mamul özelliklerinden ve kaliteden ödün verilmeden mamul maliyetlerinin düşürülme yollarının bulunması için kullanılan bir tekniktir¹⁶⁹.

2.1.2.3 Faydaları ve Sınırlılıkları

Hedef maliyet kavramı ortaya konması kolay fakat gerçekleştirilmesi zor bir kavramdır. Çünkü özellikle ürün tasarımını yapan takım için bu maliyeti karşılayabilme baskısı bulunmaktadır. İstenen maliyet düzeyine ulaşılmadığı durumlarda ürünün pazara geç girmesi söz konusu olabilmektedir. Ayrıca ulaşmak istenen hedef çok zor ya da kolaysa motivasyonu azaltıcı etkisi olabilmektedir.

Hedef maliyetin mamul tasarım aşamasında ortaya konması işletmenin tedarikçileri, tüketicileri de bu sürece katmasını ve onların da ürün bileşenlerini tasarlarken daha fonksiyonel ve maliyeti düşük bileşenler üretmelerini de sağlamaktadır. Geniş kapsamlı katılım sağladığından bütün birimler bir hedefe odaklanırlar ve bu yönüyle birleştirici ve motive edicidir¹⁷⁰.

2.1.3 Kaizen Maliyetleme

Yürürlükte olan maliyet sistemlerinin sürekli öğrenen örgütlerde çalışanların gerçekleştirdikleri faaliyetlerle ilgili geri bildirim sağlamaları gerekmektedir. Bu geribildirim finansal olmayan bilgiden oluştuğu gibi finansal olan bilgiden oluştuğunda çalışanların farkındalık düzeyine ve süreç iyileştirme çabalarına büyük katkı sağlayacaktır.

2.1.3.1 Tanımı ve İlkeleri

Kaizen kavramı bir Japon yönetim felsefesidir ve sürekli gelişim, iyileştirme anlamına gelmektedir. Kaizen maliyeti ise ürünün üretim safhasında maliyet düşürmede uygulanan sürekli gelişimdir. Burada üretim sürecinin verimliliğinin artırılma yolları aranır ve varolan ürünlerin üretim maliyetleri azaltılır¹⁷¹.

¹⁶⁹ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.130

¹⁷⁰ Acar, D., (1998), a.g.e, s.93

¹⁷¹ Cooper, R.; Kaplan, R., S., The Design of Cost Management Systems, Text and Cases, Prentice Hall, 2nd Edition, 1999, s.139-140

Kaizen maliyetleme ise “parça ve mamullerin maliyetlerini önceden belirtilen bir oranda azaltmak için Kaizen tekniklerini uygulamaktır”¹⁷² şeklinde de tanımlanabilir.

Kaizen maliyetlemenin bazı özelliklerini inceleyecek olursak¹⁷³.

- Odaklanan daha kesin üretim maliyetlerini elde etmekten çok, maliyet düşürme sürecin konusunda bilgi edinmektir,
- Maliyet düşürmeden bir birey değil bir takım sorumludur,
- Üretimin gerçekleşen maliyetleri, üretim hattının ilk çalışanları tarafından hesaplanılıp, paylaşılıp analiz edilmektedir. Maliyet bilgisini toplayanlar çoğu zaman muhasebe personeli değil, takımın kendisidir,
- Takımların kullandığı maliyet bilgileri kendi üretim ortamlarına uygun olduğundan öğrenme ve gelişme çabaları da en yüksek maliyet düşürme olanaklarının olduğu alanlara odaklanmıştır,
- Maliyet standartları sürekli olarak hem geçmişte gerçekleşen maliyetlerdeki düşüşlere hem de gelecekteki maliyetlerdeki hedeflenen gelişmelere göre ayarlanmaktadır. Bu da hem varolan yeniliklerin korunmasını hem de gelecekteki gelişmeler için yeni hedeflerin belirlenmesini sağlayacaktır,
- İş takımları maliyet düşürme hedeflerini elde edecek fikirler üretmekle sorumludur. Maliyet düşürme hedeflerine ulaşabildiklerinde de küçük ölçekli yatırımlar yapma konusunda yetkisine sahip olacaklardır,

2.1.3.2 İşleyişi

Kaizen maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan formüller adım adım şu şekilde belirtilebilir:

“1.ADİM: Mamulün son dönemdeki fiili maliyeti (A) = Son dönemdeki toplam fiili maliyet tutarı / Son dönemdeki fiili üretim miktarı şeklinde hesaplanır

2.ADİM: Bu dönemdeki toplam tahmini maliyet (B) = A x Bu dönemdeki tahmini üretim miktarı şeklinde hesaplanır

3.ADİM: Bu dönemdeki toplam Kaizen maliyet hedefi (C) = B x Tahmini maliyete göre hedeflenen maliyet azaltma oranı şeklinde hesaplanır

¹⁷² Acar, D., Alkan, H., “Üretim Maliyetinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt 5, Sayı: 1, (2003), s.24.

¹⁷³ Acar, D., Alkan, H., (2003), a.g.e., s.26-27

4.ADİM: Tahsis oranı (D) = Bir bölümün doğrudan kontrol edebildiği maliyetler / Bütün bölümler tarafından doğrudan kontrol edilen toplam maliyetler

5.ADİM Bir bölüme ait toplam kaizen maliyet = C x D¹⁷⁴

2.1.3.3 Faydaları ve Sınırlılıkları

Bir önceki bölümde incelenen hedef maliyetleme ile Kaizen maliyetleme sürekli iyileştirmeye ve maliyet düşürmeye odaklanma amaçları açısından benzerlikler göstermekle birlikte bazı açılardan farklılıklara sahiptir. Hedef maliyet müşteri düşüncelerine göre yönlendirilmekte ve ürün tasarımı sırasında planlayıcılar tarafından belirlenmektedir. Kaizen maliyet ise üretim hattı personeli tarafından ürün üretimdeyken kullanılır ve yöneticilerin çalışanlardan aldığı geri bildirimler ışığında yönlendirilmektedir¹⁷⁵.

Kaizen maliyetleme ile ilgili olarak çalışanlara büyük bir stres yüklediği ve çalışanların sürekli bir baskı altında olma durumunda olduğu düşünülse de kaliteyi ve maliyetlerin düşürülmesinin aynı anda sağlanması açısından avantajlara sahip bir sistemdir.

2.1.4 Mamul Yaşam Dönemince Maliyetleme

Mamul yaşam dönemince maliyetleme incelenmeden önce mamul yaşam dönemi kavramının tanımının yapılması gerekmektedir. Mamul yaşam dönemi başlangıçtaki araştırma geliştirme faaliyetinden müşteriye verilen destek hizmetlerinin kesildiği ana kadarki süreyi kapsamaktadır. Mamul yaşam dönemi ürün çeşidine göre farklılık göstermektedir. Motorlu taşıtlar için 5-10 yıl arasında değişirken, farmakolojik ürünler için 3-5 yıl olabilmekte, moda tekstil ürünleri içinse 1 yıldan da az olabilmektedir¹⁷⁶.

2.1.4.1 Tanımı ve İlkeleri

Yaşam dönemi maliyeti bir mamulün yaşam dönemi boyunca, ortaya çıkan tüm maliyetlerini kapsayan bir maliyetleme yöntemidir. Özellikle mamulün tasarım ve geliştirme aşamasında gerçekleştirilen maliyetlere odaklanmaktadır ve mamul yaşam dönemince raporlama sürer. Bu yönleriyle de geleneksel maliyetleme yöntemlerinden büyük farklılıklar

¹⁷⁴ Acar, D., (2005), a.g.e, s.73-74

¹⁷⁵ Acar, D., Alkan, H., a.g.e., s.34

¹⁷⁶ Hongren, C., T., ve ark.(2002), a.g.e, s.383

göstermektedir. Geleneksel maliyetlemede gerçekleştirilen dönemsel raporlama yöntemlerinin aksine mamul yaşam dönemince maliyetlemede yaşam dönemi boyunca raporlama esas alınmaktadır¹⁷⁷.

2.1.4.2 İşleyişi

Mamul yaşam dönemi boyunca gerçekleştirilen raporlarda¹⁷⁸,

- Her ürünle ilgili bütün gelir ve maliyetler görünür hale gelmektedir. Çoğu muhasebe sisteminde yer alan üretim maliyetlerinin yanı sıra araştırma geliştirme veya müşterilere verilen hizmetlere yönelik maliyetler de yer almaktadır.
- Ürünlerin yaşam dönemlerinin erken aşamalarındaki maliyetlerinin toplam maliyetlere olan oranları vurgulanabilmektedir.
- İşletme fonksiyonlarının maliyet kategorileri arasındaki ilişkiler de belirgin hale gelmektedir. Örneğin araştırma geliştirme ve ürün tasarım maliyetlerinde yapılacak bir azaltma müşteri hizmetlerindeki artışla sonuçlanabilecektir ki bu da gerekli kalite standardını tutturamamaktan ileri gelebilecektir. İşte bir mamul yaşam dönemi gelir maliyet raporu bu tür nedensel ilişkilerin görünür hale gelmesini de sağlayacaktır.

2.1.4.3 Faydaları ve Sınırlılıkları

“Beşikten mezara maliyetlendirme” gibi tabirlerle anılan bu yöntem, bir mamul ile ilgili tüm maliyetleri ortaya çıkarması, dolayısıyla bir projenin kabulünde temel teşkil etmesi açısından büyük yararlar taşıyan bir yöntem olmakla birlikte, analizlerin zorluğu, tahminlerin karmaşık olması gibi zorluklar nedeniyle finansal yatırımlar konusunda karar vermede sorunlar yaratabilmektedir¹⁷⁹

2.1.5 Tam Zamanında Üretim Ortamında Maliyetleme

Daha önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi tam zamanında üretim anlayışının maliyetlerin yapısında büyük etkileri olmuş, ilk madde ve malzeme maliyetlerinde ve direkt işçiliklerde büyük düşüşler ortaya çıkmıştır. Ayrıca endirekt işçilik ve malzemenin bir kısmı, enerji tüketimi, bakım onarım, cihaz amortismanı gibi daha önceden endirekt olarak

¹⁷⁷ Acar, D., (2005), a.g.e., s.53-55

¹⁷⁸ Hongren, C., T., ve ark., (2002), a.g.e., s.385

¹⁷⁹ Acar, D., (2005) , a.g.e., s.53-54

izlenebilen bazı giderler direkt olarak izlenmeye başlamıştır. İşte hem üretim ortamında hem de maliyetlerin yapısındaki bu değişimler tam zamanında üretim ortamının kendi maliyet sistemini oluşturmaya yol açmıştır.

2.1.5.1 Tanımı ve İlkeleri

Tam zamanında üretim ve satın alma anlayışında yapılan ve geriye dönük maliyet (Backflush costing) veya gecikmeli maliyetleme ya da ertelenmiş maliyetleme olarak adlandırılan bu maliyetleme tekniğinde ise muhasebe kayıtları mamuller bitene kadar hatta satışlar tamamlanana kadar ertelenmektedir. Daha sonra standart maliyetler kullanılarak geriye doğru üretilen birimlerin maliyetleri hesaplanmakta, direkt işçilikler ise endirekt işçiliklere dönüşerek genel üretim giderleriyle birleştirilerek dönüştürme maliyeti hesabında takip edilmektedir. Böylelikle tam zamanında üretim sisteminde maliyetleme anlayışı kayıtlama işlemlerinde de büyük kolaylıklar sağlamaktadır¹⁸⁰.

Bu yöntemde¹⁸¹:

- Muhasebe kayıt düzeninin önemli ölçüde basitleştirilmesi temel alınmaktadır,
- Stoklarla ilgili ayrı bir stok muhasebesi yer almamaktadır ve stok değerlendirme yöntemleri arasındaki farklılıklar önemsiz bir hale gelmektedir,
- Direkt işçilik maliyetleri ayrı bir maliyet unsuru olarak ele alınmamaktadır,
- Üretimin her aşamasında stok maliyetlerinin izlenmesi ve farkların raporlanması gibi çalışmalara gerek kalmamaktadır,
- Stok maliyetleri sıfır olduğundan üretilen mamullerin maliyetleri satılan mamullere yakındır.

2.1.5.2 İşleyişi

Tam zamanında üretim ortamında maliyetlemede yönteminde (gecikmeli maliyetleme, ertelenmiş maliyetleme) muhasebe kayıtları yapılırken stokların olmamasından dolayı dönembaşı direkt ilk madde ve malzeme, yarı mamul ve mamul stokları bulunmamaktadır. İşlem akışı sırasıyla şu şekildedir¹⁸²:

¹⁸⁰ Öker, F., a.g.e., s.24-25

¹⁸¹ Dursun, A., a.g.e., s.82-83

¹⁸² Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.85-86

“Adım 1: Önce direkt ilk madde ve malzeme alımları kaydedilir. Bunlar ham ve proses içi stoklar adıyla borçlandırılarak ilgili hesaplarla alacaklandırılır.

Adım 2: Direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri dönüşüm maliyeti adıyla kaydedilir.

Adım 3: Dönemde üretimi tamamlanan mamuller ve miktarı belirlenir

Adım 4: Üretimi tamamlanan her birim için standart maliyetler direkt madde ve dönüştürme maliyetleri olarak hesaplanır

Adım 5: Mamuller borçlandırılır, standart direkt ilk madde ve malzeme ve dönüşüm maliyeti alacaklandırılır

Adım 6: Satılan mamul miktarı belirlenir. Satılan mamul maliyetleri hesaplanarak borçlandırılır, mamuller hesabı alacaklandırılır

Adım 7: Az veya fazla yüklenmiş dönüştürme maliyetleri kaydedilir. Bu yöntemde stoklar az olduğundan mamuller ve satılan mamul maliyeti arasındaki az veya fazla yüklemelerin paylaştırılması çok gerekli olmamaktadır. Gerçekleşen dönüştürme maliyetlerine ve yüklenen standart dönüştürme maliyetleri arasındaki fark dönem giderlerine borçlandırılarak dönüşüm maliyeti adı altında alacaklandırılmaktadır”.

2.1.5.3 Faydaları ve Sınırlılıkları

Tam zamanında üretim ortamında maliyetlemenin tanımı ve ilkeleri daha önce açıklanmış ve kayıt düzenin basitleştirilmesi ve bazı hesapların birleştirilmesinin raporlama ve diğer işlemlerde azalmaya yol açmasının getirdiği avantajlar ele alınmıştır. Bütün bu avantajların yanı bu yöntem tam zamanında üretim unsurlarının kendisine sağlamış olduğu avantajlardan da yararlanmaktadır.

Tam zamanında üretim ortamında üretimin hücrelerde yapılması gider dağıtımlarının büyük ölçüde ortadan kalkmasını ve veri toplamının kolaylaşmasını sağlamaktadır. Bu hücrelerde çalışan çok fonksiyonlu işgücü ve bunların karar insiyatifine sahip olmaları raporlamalarda basitleştirmeye ve azalmaya, işçilikle ilgili dağıtımların kolaylaşmasına yol açmıştır. Kaynakların en yüksek kalitede elde edilmesi ise muayene, kontrol, tekrar çalışma gibi müşteriye değer katmayan departmanların ortadan kalkmasını sağlamıştır. Tekrar çalışma, atık ve garanti gibi maliyetlerin izlenmesine daha az önem verilmiş ve kalite maliyetleri doğrudan mamullerle ilişkilendirilmiştir. Yarı mamul stoklarının azalmasından

dolayı üretimin her aşamasında bu stokların izlenmesine gerek duyulmaması ve malzeme nakli maliyetlerinin mamullerle direkt olarak ilişkilendirilmesi sağlanmıştır¹⁸³.

Ülkemizde tekstil sektöründeki 75 büyük işletmede yapılan bir araştırmada ise bu yöntemin uygulanırken yan sanayi desteği eksikliği, performans ölçümü eksik talep tahmini ve düşük kalite gibi konularda sorunlar yaşandığı ortaya çıkmıştır¹⁸⁴.

2.2 FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE FAALİYET TABANLI YÖNETİM

Sürekli gelişim felsefesi içinde düşünüldüğünde, maliyet yönetimi, yöneticilerin devamlı olarak maliyetleri kontrol edip düşürürken müşterileri tatmin etmek için aldığı bir dizi önlemlerdir. Maliyet yönetimi çoğu zaman sorumluluk muhasebesinin kurallarına göre tahmin edilmekteydi. Gelir veya harcama planlarının performansından sorumlu yöneticiler veya örgütsel birimlerin belirlenmesi temel fikirdi. Bu yaklaşım, yönetim kontrol sistemini kişiselleştirmektedir çünkü burada maliyet yönetiminin hareket noktası kurum değil, personel olmaktadır. Fakat günümüzde, faaliyet tabanlı maliyetleme/faaliyet tabanlı yönetim modelini birçok bilgi sisteminden veri entegre eden bir örgüte ait ekonomik bir model olarak görmek daha doğrudur. Model, yönetilecek daha büyük karmaşıklıklar göstermekle birlikte, stratejik planlamayla entegrasyon sağlamak ve sürekli gelişim programlarıyla ilgili daha büyük olanaklar sunmaktadır¹⁸⁵.

Faaliyet tabanlı yönetim ile ilgili olarak çeşitli tanımlar yapılmıştır: Bu tanımlardan birincisi faaliyet tabanlı yönetimi “müşteri değerini ve bu değere elde etmenin bir sonucu olan karlılığı arttırmak için faaliyetlerin yönetimine odaklanan bir disiplin” şeklinde ifade etmektedir¹⁸⁶.

Bir başka tanıma göre “Örgütlerin yaptığı işe, bunları nasıl yaptıklarına, neden yaptıklarına ve hangi maliyetle yaptıklarına odaklanarak örgütsel kararları iyileştirmeye yarayan bir maliyet yönetim aracıdır”¹⁸⁷.

¹⁸³ Dursun, A., a.g.e., s.103

¹⁸⁴ Dursun, A., a.g.e., s.120

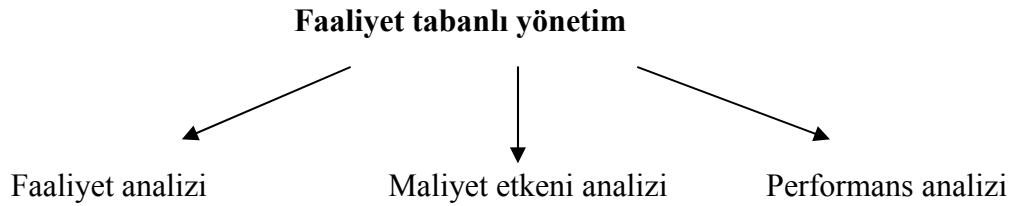
¹⁸⁵ Baker, J.J., Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care, Aspen Publication, Maryland, 1998., s.7-8

¹⁸⁶ Tsai, W., H., “Quality Cost Measurement Under Activity-Based Costing, International Journal of Quality and Reliability Management”, Vol.15, No.7.,(1998), s.732

¹⁸⁷ Arzova, B., a.g.e., s.84-85

Faaliyet tabanlı maliyet yönetimi ise “Mal ve hizmet maliyetlerini daha doğru belirlemeyi sağlayan bir metot” olarak da tanımlanmıştır¹⁸⁸.

Faaliyet tabanlı maliyet yönetiminin iki temel elemanı bulunur: Bunlar örgütte gerçekleşen faaliyetleri belirlemek ve maliyet ve performansları zaman ve kalite cinsinden ölçmektir. Bu iki temel eleman ise Şekil 2.1.’de görülen 3 bileşenden oluşmaktadır.



Şekil 2.1 Faaliyet Tabanlı Yönetimin Unsurları

Kaynak: Baker, J., J., a.g.e., s.8

Şekil 2.1.’de görüldüğü gibi faaliyet tabanlı yönetim faaliyet analizi, faaliyetleri tanımayı amaçlayan maliyet etkeni analizi, ve amacı performansı değerlendirmek ve uygun ölçümleri yapmak olan performans analizinden oluşmaktadır¹⁸⁹

Faaliyet tabanlı yönetimde bu unsurlardan önce performans analiziyle başlanması gerektiği savunulmaktadır. Çünkü sistemin üreteceği performans ölçütlerinin seçimi bir başlangıç planlama adıımıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı yönetimin kalbi olan faaliyet analiziyle devam edilmelidir ve en son maliyet etkeni analizi gelmelidir

2.2.1 Performans Analizi

Faaliyet tabanlı yönetimde performans analizinin amacı iş ve faaliyet sürecini izlemektir. Yani, performans ölçütleri, sürecin çıktı kalitesi, hacim esnekliği, hizmet karmaşı ve zamanında gerçekleşmesi konusunda bir tablo ortaya koymaktadır. Performans ölçütleri, gerçekleştirilen iş ve faaliyet, süreç veya örgütsel birimin gerçekleştirdiği sonuçların birer göstergesi olarak tanımlanabilmektedir. Performans ölçütleri hem finansal hem de finansal

¹⁸⁸ Brandt M., T., Activity-Based Cost Management (ABCM) Applied To An Environmental, Safety and Health Department and Program, Doctoral Thesis, University of Michigan, 1997, p.47-48

¹⁸⁹ Baker, J., J., a.g.e., s.8-9

olmayan olarak ayrılabilir. Örgütün performans ölçütü seçimi daha çok örgütün felsefesi, stratejik planlamasıyla biçimlenmektedir. Performans ölçütlerinin belirlenmesi her bir faaliyet tanımlanırken bazı soruların sorulmasını gerektirir. Bunlardan bazıları: “*İncelenen faaliyetin maliyeti nedir? Ne kadar zaman alır? Faaliyet ne kadar iyi gerçekleştirilmiştir? Ve Hizmet operasyonları ortamındaki değişikliklere cevap vermede faaliyetin esnekliği nasıldır?*” şeklindeki sorulardır¹⁹⁰

Performans ölçütleri çalışanların değerlendirilmesini de ifade etmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı yönetim performans ölçüm safhalarını belirlerken çalışanların reaksiyonuna önem vermek gerekmektedir. İyi tasarlanmış bir yönetim-kontrol sistemi çalışanları, örgütün hedeflerini efektif ve etkin bir biçimde elde etme konusunda motive etmelidir. Sonuç olarak, performans ölçütleri faaliyet tabanlı yönetim için stratejik planlama ve örgütün hedefleriyle uyum içinde olmalıdır¹⁹¹.

2.2.2 Faaliyet Analizi

Literatürde faaliyet analizinde söz edilirken, faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı yönetimin kalbi olarak tanımlanmaktadır. Bu analizde faaliyetlere yani bir örgütteki işlere odaklanılır. Faaliyet tabanlı maliyet analizi aynı zamanda işin bir kısmıyla hangi faaliyetlerin ilgili olduğunu ve bu faaliyetlerin gelir elde etme ve kaynakların tüketimiyle nasıl bağlantılı olduğunu da aydınlatır. Faaliyet analizinin kapsamının belirlenmesi, faaliyet birimlerinin seçimi, faaliyetlerin tanımlanması, rasyonalize edilmesi, sınıflandırılması ve sonuçlandırılması şeklindeki 7 adımdan oluşmaktadır¹⁹². Çalışmanın faaliyet tabanlı maliyetlemenin çatısıyla ilgili bölümünde daha ayrıntılı olarak söz edilecektir.

2.2.3 Maliyet Etkeni Analizi

Maliyet etkeni (cost driver) faaliyetlerin maliyetlerinin orantısal bir biçimde maliyet nesnelerine dağıtımında kullanılan bir ölçüt olarak tanımlanmaktadır. Maliyet etkeninin doğru

¹⁹⁰ Baker, J.J,a.g.e., s.9

¹⁹¹ Baker, J.J., a.g.e., s.10

¹⁹² Jones, I.C., Development of an Activity-Based Costing Model for Implementing Capitation at Naval Medical Center, San Diego, Master Thesis, Naval Postgraduate School, 1996

bir biçimde seçilmesi ise yönetim amacına yönelik maliyet sistemlerinin etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır¹⁹³.

Maliyet etkeniyle ilgili bir başka tanımda ise bir faaliyetin maliyetinde değişikliğe neden olan herhangi bir faktör şeklinde ifade edilmektedir, ve maliyet etkeni faaliyetin toplam maliyetini arttıracak herhangi bir nedensel faktörü içermektedir¹⁹⁴. Maliyet etkenlerinin tanımı ve kullanılan terimler, faaliyet tabanlı maliyetlemenin iki farklı yaklaşımı ele alındığında daha açık bir biçimde anlaşılacaktır.

2.2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Maliyet Atama (Cost Assignment) ve Süreç (Process) Yaklaşımları

Faaliyet tabanlı maliyetleme sadece genel giderlerin ve endirekt maliyetlerin ürünler, kaynak havuzlarından hizmetler ve müşteriler gibi maliyet nesnelerine dağıtımıyla sınırlı değildir. Artan bir oranda faaliyet tabanlı maliyetleme, daha kesin performans ölçüm verisi ve bilgisini vermek üzere iş süreçlerinin haritalanması ve faaliyet analiziyle bağlantılı hale gelmiş ve faaliyet tabanlı maliyet yönetimini oluşturmuştur. Bu durum da maliyet muhasebesinde çok önemli bir gelişmeyi oluşturmaktadır¹⁹⁵.

Faaliyet tabanlı maliyetlemede iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar Şekil 2.2’de görüldüğü gibi Maliyet Atama Yaklaşımı (cost assignment view) ve Süreç Yaklaşımı (process view) olarak adlandırılmaktadır¹⁹⁶.

2.2.4.1 Maliyet Atama Yaklaşımı

Bu yaklaşıma göre, faaliyet tabanlı maliyetleme, maliyet nesnelerinin (ürünler, ürün hatları, süreçler, müşteriler, kanallar, piyasalar v.b.) faaliyetlere olan ihtiyacını yarattığını, ve faaliyetlerin de kaynaklara duyulan ihtiyaçları yarattığını varsayar. Faaliyet tabanlı maliyetleme Şekil 2.2’de görülen iki-aşamalı süreci kullanarak maliyetleri maliyet nesnelerine atamaktadır.

¹⁹³ Geiger, D., R., “Practical Issues in Cost Driver Selection for Managerial Costing Systems”, The Government Accountants Journal , 48 (3), (Fall 1999), s.33

¹⁹⁴ Baker, J.J., a.g.e., s.11

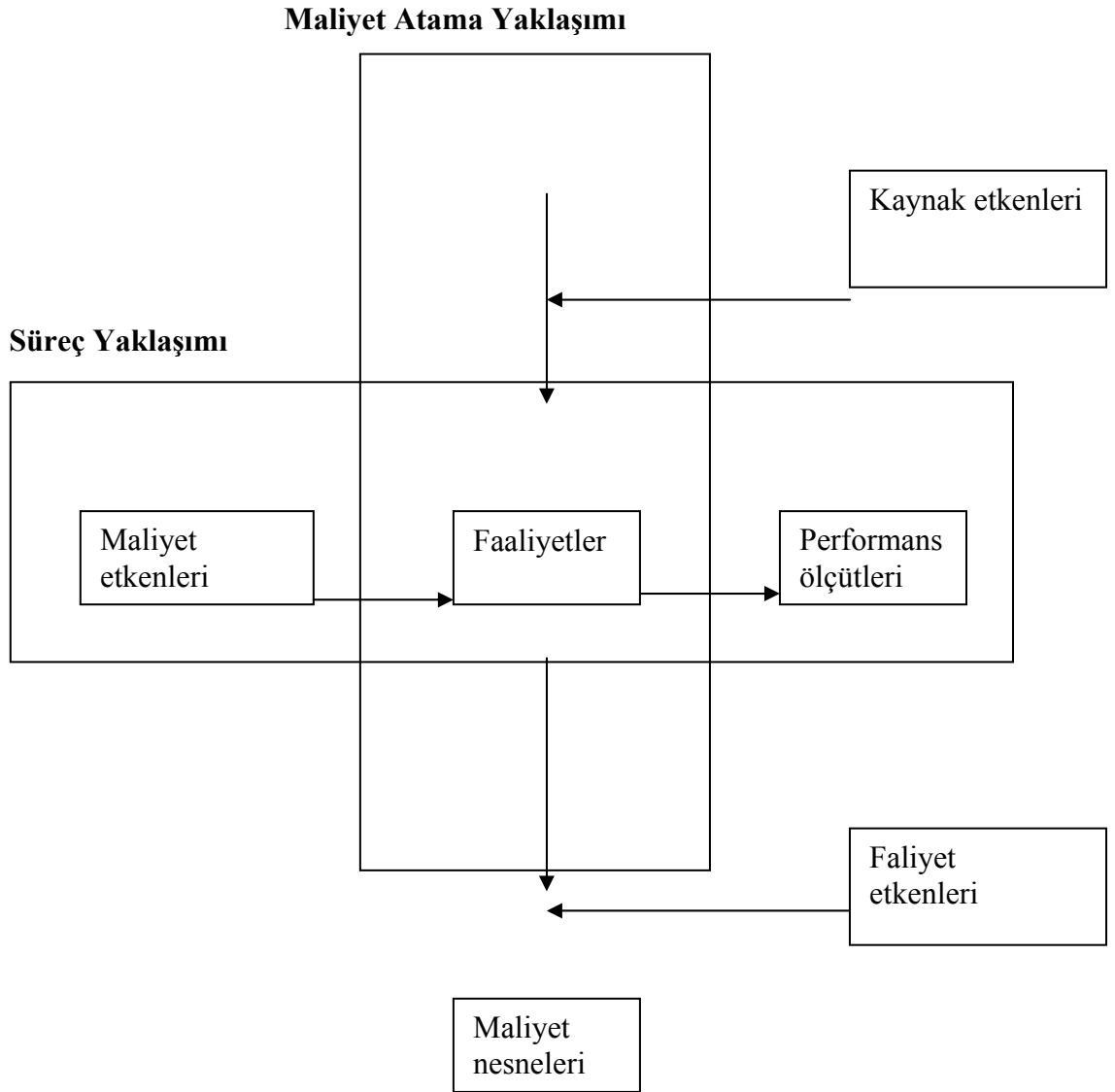
¹⁹⁵ Brandt, M., T., a.g.e., s. 4

¹⁹⁶ Trussel, J.M., Bitner L.N., “Strategic Cost Management: An Activity-based Management Approach”, Management Decision, MCB University Press, 36/7, 1998 s.441

Birinci aşamada, kaynak maliyetleri çeşitli faaliyetlere kaynak etkenleri ya da birinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak atanır. Kaynak etkenleri, faaliyetlerin kaynak tüketimlerini hesaplayan faktörlerdir. Bir faaliyet merkezi, ilgili faaliyetlerden oluşmuştur. Farklı bilgi ihtiyaçlarına göre çeşitli yollarla faaliyet merkezleri oluşturulabilmektedir.. İkinci aşamada, her bir faaliyet havuzu maliyet nesnelere, uygun bir faaliyet etkeni ya da ikinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak dağıtılır, bunlar faaliyetlerin maliyet nesneleri tarafından tüketimini ölçerler. Eğer maliyet nesneleri ürünlerse, spesifik bir ürünün toplam maliyeti çeşitli faaliyetlerin maliyetleri toplanarak oluşturulur. Ürünün birim maliyeti toplam maliyet ürün miktarına bölünerek elde edilir¹⁹⁷. Bu yaklaşım söz konusu olan her kavramın maliyetini hesaplamaktadır. Yani faaliyetlerin maliyeti de hesaplanır, ürün ve hizmetlerin maliyeti de hesaplanır¹⁹⁸.

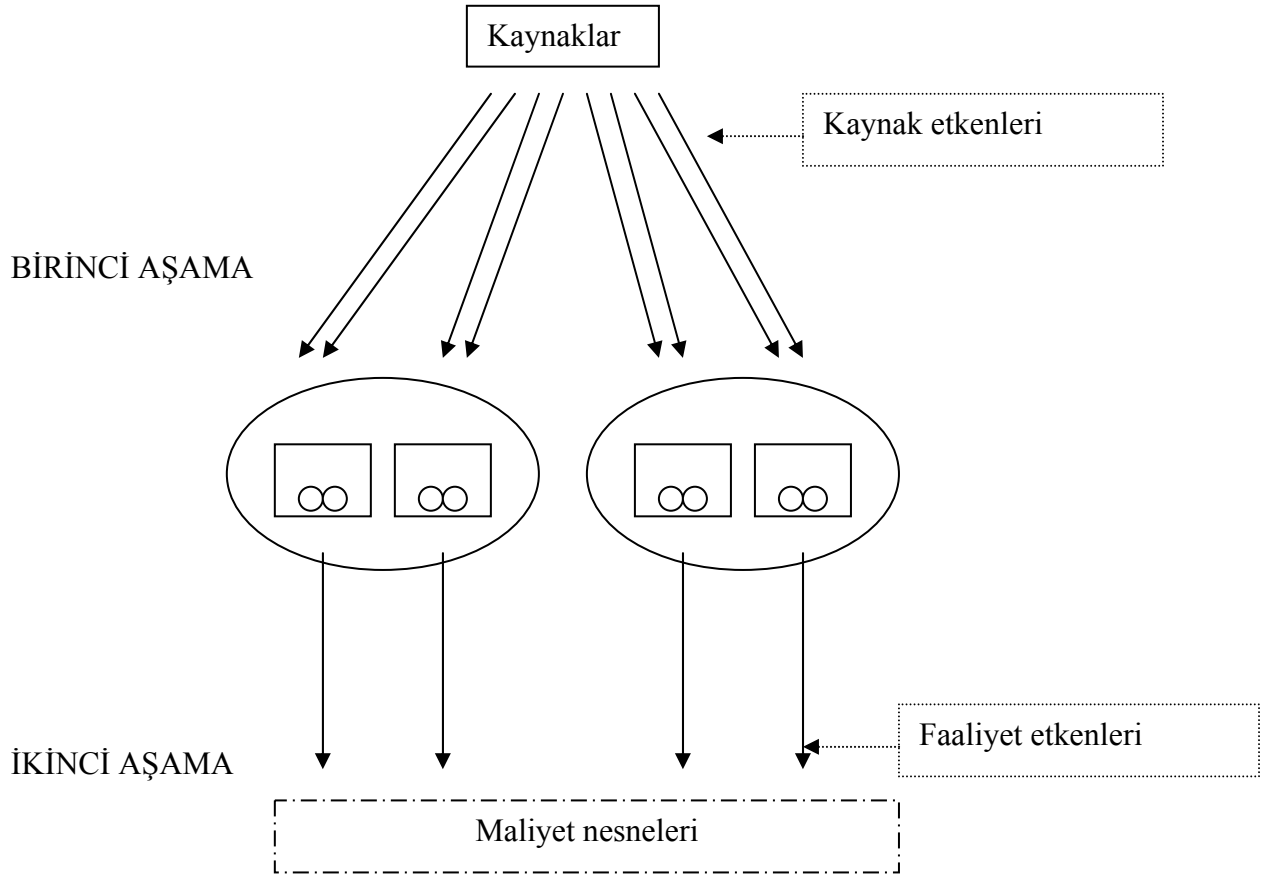
¹⁹⁷ Tsai W., H., a.g.e., s.729

¹⁹⁸ Brandt, M., T., a.g.e., s.5



Şekil: 2.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Maliyet Atama ve Süreç Yaklaşımı

Kaynak: Tsai W., H., a.g.e., s.728

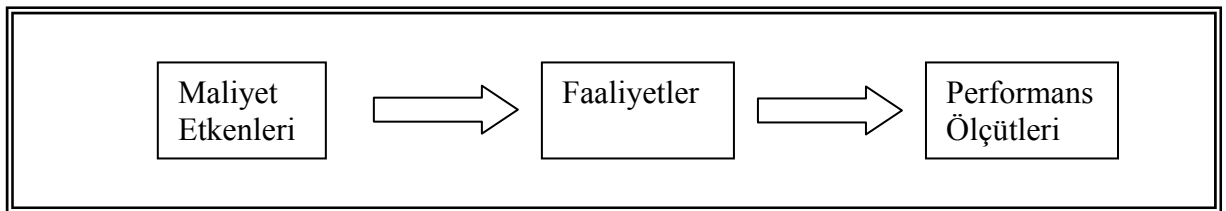


Şekil 2.3 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemende Detaylı Maliyet Atama Yaklaşımı

Kaynak: Tsai W., H., a.g.e., s.729

2.2.4.2 Süreç Yaklaşımı

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin diğer bir yaklaşımı olan süreç yaklaşımı Şekil 2.4.'te görülen 3 ana yapı bloğundan oluşmaktadır. Bunlar: Maliyet etkenleri, Faaliyetler ve Performans ölçütleridir.



Şekil 2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreç Yaklaşımı

Kaynak: BAKER, J., J., a.g.e., s.5

Süreç yaklaşımı, bir iş süreci şeklinde bağlantılı olan bir dizi faaliyetin ilişkisi ile ilgilenmektedir¹⁹⁹ Faaliyetlerin **neden** gerçekleştirildiği bilgisini maliyet etkenleri kullanarak ve faaliyetlerin **ne kadar iyi** gerçekleştirildiği bilgisini ise performans ölçütleriyle ortaya koymaktadır. Maliyet etkenleri aynı zamanda, bir faaliyetin gerçekleştirilmesinde ne kadar iş yükü ve çaba gösterilmesi gerektiğini belirleyen faktörlerdir. Yani, faaliyetin maliyetinde değişikliğe yol açan faktörlerdir²⁰⁰. Örneğin, bir faaliyetle elde edilen parçaların kalitesi (kusur yüzdesi) bu faaliyetin gerçekleştirdiği iş için belirleyici bir faktördür. Çünkü parçaların kalitesi bu faaliyetin gerçekleştirilmesinde kullanılan kaynakları etkileyecektir. Maliyet etkenleri faaliyet maliyetinin nedenini tanımlar ve eğer iyileşme için olanaklar göstermek istiyorlarsa, kişilerin kaynak neden düzeyinde tedbir almasını sağlar. Bir faaliyetin kendisine bağlı çok sayıda maliyet etkeni olabilmektedir

Performans ölçütleri ise gerçekleştirilen işi belirtmek ve faaliyetle elde edilen sonuçları göstermek için kullanılır. Diğer bir ifade ile faaliyetin iç ve dış müşterilerin ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını gösterir. Faaliyet performansı ile ilgili 5 ana eleman bulunmaktadır. Bunlar ;yapılan işin kalitesi, faaliyetin üretkenliği, faaliyeti tamamlamak için gereken dönüş süresi, faaliyete dağıtılan maliyet ve müşteri tatminidir²⁰¹.

Performans ölçütleri bir faaliyete, bir süreçte veya örgütsel bir birimde gerçekleştirilen işin ve elde edilen sonuçların finansal ya da finansal olmayan göstergeleri şeklindedir²⁰².

Süreç görüşü süreçlere ağırlık vermektedir. Bir süreç, belirli bir amacı gerçekleştirmek için birbirine bağlı olan bir dizi faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Bir iş süreci çoğu zaman yapay örgütsel sınırlar olan departmanlar veya fonksiyonlar içinde gerçekleşir. Bir süreçteki faaliyetlerin birbirine bağlılığından dolayı, her bir faaliyetin işi süreçteki bir sonraki faaliyetin performansını etkiler. Dolayısıyla, bir faaliyet için performans ölçütü olan diğer faaliyet için maliyet etkeni olabilir. Örneğin yeni araçlar tasarımındaki performans ölçütleri şartnamelerdeki değişiklik sayısı ve yeni çizim sayısı iken, bu performans ölçütleri, yeni ürün imalatı olan bir sonraki faaliyet için maliyet etkenleri olabilir. Bunun sonucunda, faaliyetler, süreçteki diğer faaliyetlerle birlikte göz önünde bulundurulmadığında, çoğu iyileştirme olanaklarına yüzeysel bakılmasına neden olunmaktadır²⁰³.

¹⁹⁹ Brandt, M., T., a.g.e., s

²⁰⁰ Baker, J., J., a.g.e., s.5

²⁰¹ Tsai, W., a.g.e., s.730

²⁰² Erdoğan, N., a.g.e., s.42

²⁰³ Tsai, W., H., a.g.e., s.731

Süreç yönü yaklaşımına göre faaliyet tabanlı yönetim sürecinin tasarımı şu adımlardan oluşmaktadır²⁰⁴:

- Açık ve kesin bir misyon tanımının geliştirilmesi,
- Temel süreç ve maliyet nesnelerinin belirlenmesi,
- Destekleyici süreçlerin belirlenmesi,
- Süreç takımlarının oluşturulması,
- Her sürecin stratejik amaçlarının tanımlanması,
- Her bir sürecin temel faaliyet amaçlarının belirlenmesi,
- Her bir süreçteki temel faaliyetlerin tanımlanması,
- Her bir süreç ve faaliyet için temel performans göstergelerinin geliştirilmesi,
- Her bir faaliyet için maliyet etkenlerinin tanımlanması,
- Her bir aşamanın gerçekleştirilmesi için yeni sistemin benimsenmesi.

Süreç görüşünden elde edilen bilgi süreç/faaliyet gelişimi için yardımcı olmak üzere kullanılabilir. Potansiyel iyileştirme olanakları performans ölçümü ve değer analiziyle yerleştirilebilir. Birinci olarak, iyileştirmenin gerekli olduğu alanlar bu dönemin performansıyla karşılaştırılabilir. Faaliyetlerin işletme içinde ve dışındaki en iyi uygulamalarıyla kıyaslanarak tanımlanır. (İkincisine benchmarking adı verilir). İkinci olarak; iyileştirmenin gerekli olduğu alanlarda faaliyetleri katma-değeri olan ve katma-değeri olmayan şeklinde sınıflandırarak da tanımlanmaktadır. Bir faaliyet müşteri değerine katkıda bulunuyorsa veya örgütsel bir ihtiyacı karşılıyorsa katma değeri olan olarak adlandırılır. Diğer türlü, katma değeri olmayan bir faaliyettir. Katma değeri olmayan faaliyetler için, iyileştirme önceliği faaliyetlerin minimize edilmesi veya yok edilmesidir. Katma değeri olan faaliyetler içinse iyileştirme öncelikleri yapılanın iyileştirilmesi, performansın optimize edilmesidir²⁰⁵.

2.2.5 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Yapısı

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemini uygulamanın 3 temel adımı bulunmaktadır. Bunlar; çıktıyı destekleyen faaliyetlerin tanımlanması, faaliyetler ve çıktılar arasındaki ilişkilerin tanımlanması ve faaliyetlerin maliyetlerinin geliştirilmesidir. Hizmet birimleri, programlar veya sorumluluk merkezlerinin hangisinin yönetimin maliyet birikimi odağı olduğuna

²⁰⁴ Trussel, J., M., Bitner, L., N., a.g.e., s.442

²⁰⁵ Tsai, W., H., a.g.e., s.731

bakılmaksızın bu 3 temel adım yürürlüğe konur. Maliyet muhasebesi terminolojisinde maliyetlerin birlikte gruplandığı yerlere maliyet havuzu adı verilir.

Yönetimin maliyet birikiminde odağı hizmet birimiye, (örneğin laboratuvar testi gibi), her hizmet birimi bir maliyet havuzu halini alır. Maliyet birikiminin odağı programsa, her bir program bir maliyet havuzudur²⁰⁶. Maliyet havuzları faaliyet tabanlı maliyetlemede genelde iki aşamalı biriktirme sürecinde kullanılır²⁰⁷. Faaliyet tabanlı maliyetlemede maliyetleme iki-aşamalı bir prosedür olarak görüldüğünde ise, birinci aşamada destek kaynaklarının maliyetleri uygun kaynaklara atanır, bunlar maliyet havuzlarını oluşturur, ikinci aşamada maliyet havuzları ürün veya hizmetlere atanır. Maliyetin atanması her ürün veya hizmetin faaliyet tüketimiyle belirlenir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme alanında çalışanlardan bazıları ise aynı maliyet prosedürünü izlememektedir. Bazı yazarlar farklı aşamalara göre farklı tipte maliyet etkenleri (cost driver) tanımlamışlardır. Buna göre ilk aşamada kaynak etkenleri (resource driver) kaynak maliyetlerini faaliyetlere atayan mekanizmalar olarak tanımlanmıştır. Faaliyet maliyet etkenleri (activity driver) ise faaliyet maliyetlerini hizmet veya ürünlere yükleyen mekanizmalardır.

Kullanılan teknik ne olursa olsun faaliyet tabanlı maliyetlemenin temel prensibi şu şekilde özetlenebilir:

“Faaliyetler kaynakları, ürünler faaliyetleri tüketirler”²⁰⁸

2.2.6 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tasarımı

Faaliyet tabanlı maliyet yönteminin temel prensibi, bir örgütteki faaliyetlerin tanımlanması ve her bir faaliyetin hesaplanması ve sonra faaliyetlerin tüketilmesine dayalı ürün maliyetinin hesaplanmasıdır. Sistemin tasarlanmasının amaçların tanımlanmasıyla başlamaktadır. Daha sonra sırasıyla takımın oluşturulması, örgütün yapısının incelenmesi, adım faaliyet analizi, birinci aşama maliyet etkenlerinin oluşturulması, faaliyet maliyet

²⁰⁶ Baker, J.J., a.g.e., s.5-6

²⁰⁷ Öker, F., a.g.e., s.36

²⁰⁸ Baker, J.J. a.g.e., s.6

havuzlarının oluşturulması, maliyet nesnelerinin belirlenmesiyle devam etmekte ve maliyetlerin ürünlere yüklenmesiyle sona ermektedir.

2.2.6.1 Amaçların Tanımlanması

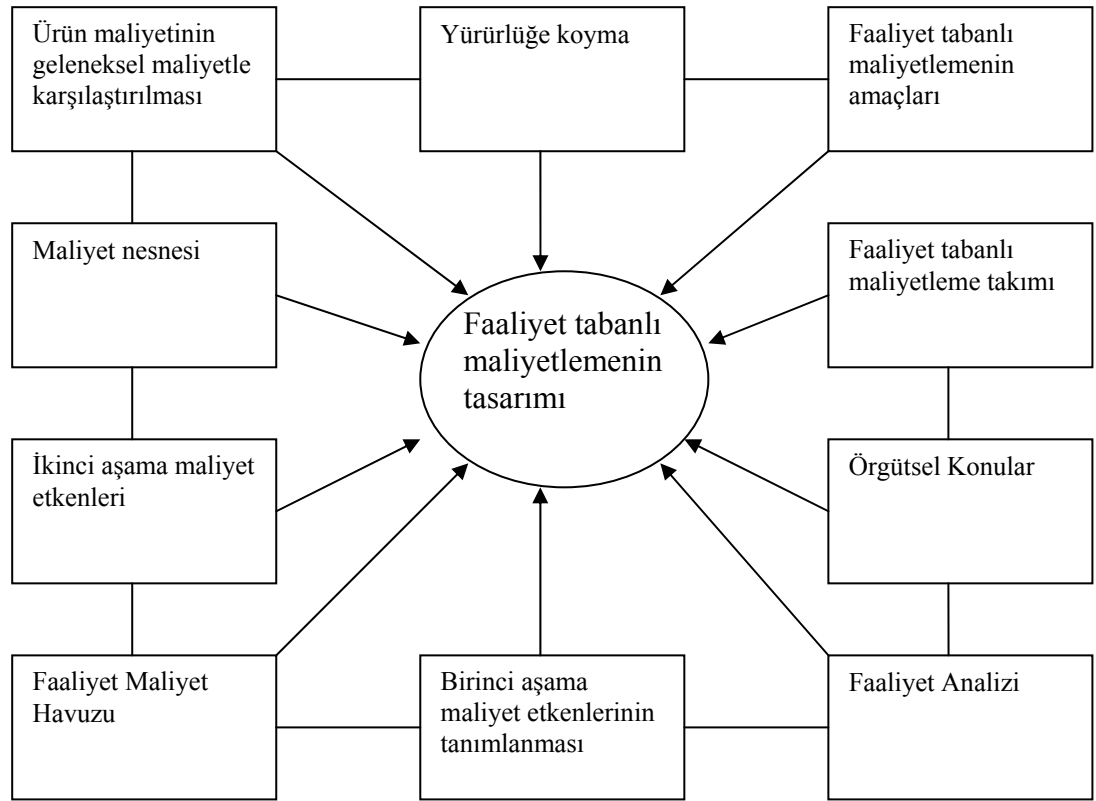
İşletmenin önce amaçlarını belirlemesi ve sonra bu amaçlara yönelik bir sistem tasarlaması gerekmektedir. Genel olarak faaliyet tabanlı maliyet yönteminin çeşitli amaçlarından bazıları,

- İsrafın önlenmesi programlarını desteklemeyi amaçlayan üretim faaliyetleriyle ilgili bilgi sağlamak ve katma-değeri olmayan faaliyetlerle ilgili bilgi sağlayarak bu alanlarda maliyet düşürmeye destek vermek²⁰⁹,
- Katma-değeri yüksek faaliyetlerin iyileştirilmesi için etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlamak, ve zayıf varsayımlardan ve yanlış maliyet dağıtımlarından ortaya çıkan yanlışlıkları saptayabilmek²¹⁰,
- Tasarım mühendislerine düşük maliyetli ve yüksek kaliteli ürün tasarımı seçimine rehberlik edecek maliyet bilgisini sağlamak, fiyatlandırma stratejilerine rehberlik edecek bilgiyi sağlamak, ürün maliyetlerini belirlemek ve rölatif ürün karlılığı çalışmalarını kolaylaştırmaktır²¹¹

²⁰⁹ Gunesakaran, A., a.g.e. s.120

²¹⁰ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.31

²¹¹ Gunesakaran, A., a.g.e., s.120



Şekil 2.5 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tasarımı

Kaynak: Gunesakaran, A., a.g.e., s.121

2.2.6.2 Takımın Belirlenmesi

Amaçları belirledikten sonraki adım çeşitli uzmanlıklara sahip kişileri bir araya getirmektir. Takımın büyüklüğü projenin tamamlanma aciliyeti ve eleman temin edilebilme durumuna göre değişebilmektedir. Literatürde en az dört kişi olması gerektiğine ilişkin görüşler bulunmaktadır. Takım liderinin stratejik planlama üzerine çalışan bir mühendis olması tercih edilmektedir. Takımda, işletmenin varolan muhasebe sistemini bilen bir maliyet muhasebesi uzmanı bulunmalıdır. Ayrıca endüstri mühendisi ve üretim müdürü de bulunmalıdır. İşletme dışarıdan danışmanlar da kiralasa işletme içinden de bir grubun bu takımda yer alması ve tepe yönetiminin takıma tam olarak destek vermesi gerekmektedir²¹². Ayrıca takım üyelerinin belli bir zekaya sahip, problem çözme konularında esnek ve işletme hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip kişilerden oluşturulmasına dikkat edilmelidir²¹³.

²¹² Günesakeran, A., a.g.e., s.120

²¹³ Akdoğan, N., a.g.e., s.58

2.2.6.3 Örgütsel Konuların İncelenmesi

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi bir örgütün bütün alanlarını etkilemektedir. Yeni sistemin örgütü etkileme şekli göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sonuçların çoğu direkt olarak sayısallaştırılamasa da göz ardı edilmeleri en önemli maliyet ve faydaların bazılarının göz ardı edilmesi demektir. Örgütün özel yapısı ve koşulları faaliyet tabanlı maliyetleme metodolojisinin uygulanmasının ne derece uygun olduğunun değerlendirilmesiyle ilgilidir. Örneğin üretilen ürün sayısı veya hizmet çıktısı, üretim hatlarının çeşitliliği, ürünlerin farklı dağıtım kanalları yoluyla satılmakta olması, müşterilerin farklı düzeyde ilgi veya hizmet beklemekte olması gibi konuların faaliyet tabanlı maliyet takımı tarafından, faaliyetler tanımlanmadan önce analiz edilmesi gerekmektedir²¹⁴.

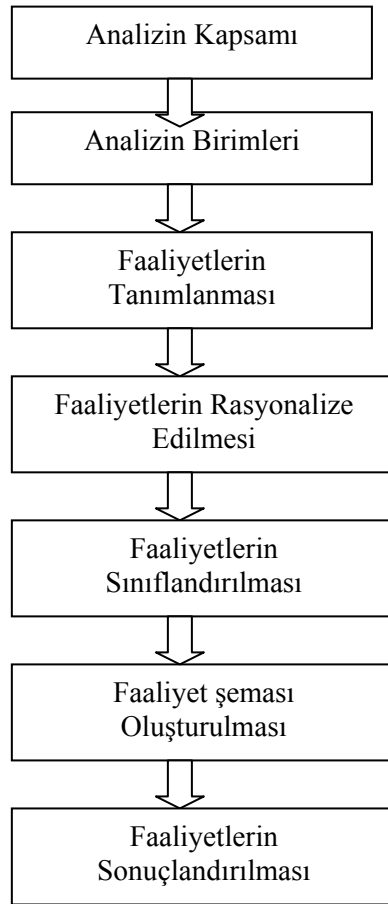
2.2.6.4 Faaliyet Analizi

Faaliyet Analizi literatürde “İşletmedeki operasyonların maliyetlerini ve performanslarını belirlemek için onları tanımlayan anlaşılır ve bir taban oluşturmaya” denir ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin en önemli adımını oluşturmaktadır. Faaliyet analizi, hangi işlerin yapıldığı, ne kadar işin yapıldığı, işin nasıl yapıldığı, işi yapmanın maliyeti, işin kalite düzeyi, işin gerçekleştirilme süresi, işin çıktısı gibi konularda bilgi vermektedir²¹⁵.

Faaliyet analizi Şekil 2.6’da görüldüğü gibi analizin kapsamının belirlenmesinden faaliyetlerin sonuçlandırılmasına kadar 7 adımdan oluşmaktadır.

²¹⁴ Günesakeran, A., a.g.e., s.121

²¹⁵ Baker, J., J., a.g.e., s.29



Şekil: 2.6 Faaliyet Analizinin Adımları

Kaynak: Jones, I., C., a.g.e., s.29

1. Adım- Faaliyet Analizinin Kapsamı: Faaliyet Analizindeki ilk adım analizde yer alacak ve incelenecek olan faaliyetlerin kapsamı ile ilgili karar vermektir. Böylece bilgi etkin bir biçimde sağlanacaktır. Örneğin faaliyet analizi işletmenin tümünü de kapsayabilecekken sadece bir departmanı da kapsayabilmektedir.

2. Adım- Faaliyet Analizi Birimleri: Kapsamlı ve maliyet etkin bir analizi kolaylaştırmak için, örgütsel bir birim gruplara veya departmanlara ortak bir amaçla ayrılmalıdır. Bunlar faaliyet birimleri olarak adlandırılır ve örgütsel birimlere veya örgütler arası sınırlara karşılık gelebilir²¹⁶. Örgütsel yapının çoğunlukla fonksiyonel tanımlardan çok yönetim ve personel faktörleri tarafından oluşturulmasından dolayı bunların faaliyet birimlerine göre yeniden tanımlanması analizin etkinliğini arttıracaktır²¹⁷

²¹⁶ Jones, I., C., a.g.e., s.29

²¹⁷ Erdoğan, N., a.g.e., s.81

Faaliyet birimlerinin tanımlanmasında örgüt şeması bir başlangıç noktasıdır ve örgütsel birimin gruplara bölünmesi ile ilgili bilgi akış şemalarından, departmanların yönergelerinden, hizmetlerle ilgili planlardan ve diğer ilgili dokümantasyondan alınır²¹⁸.

3. Adım- Faaliyetlerin Tanımlanması : Faaliyetler bir örgütte işin gerçekleştirilmesini sağlayan süre veya prosedürlerdir. İç veya dış müşterilerin ihtiyaçlarını tatmin eden görevlerin toplamıdır. Bir faaliyet tabanlı maliyet yönteminde faaliyetlerin tanımlanması en temel adımdır. Çünkü sistemin yapısını ve kapsamını belirlerler. Ayrıca maliyet sisteminin gerçeğe dayandığını garantilemektedir²¹⁹.

İşletmeler günümüzde faaliyet tabanlı maliyet yöntemi için geliştirilmiş yazılımlar kullanmaktadır. Bu yazılımlarda faaliyet isimleri listelenmekte ve işletmeler de bu listelerden yararlanabilmektedirler²²⁰.

Faaliyetlerin tanımlanması işletmenin genel giderleriyle ilişkin kaynakların nasıl tüketildiğini gösterecektir. Tabii ki faaliyetler işletmenin teknoloji, büyüklük ve yaklaşımına dayalı olarak tipine ve yerleşimine göre işletmeden işletmeye farklılık gösterecektir. Küçük bir işletme için kalite kontrolü bir faaliyettir, fakat büyük bir işletme için bir çok faaliyeti içermektedir ki bunların arasında giren malların muayenesi, süreçteki muayene ve tamamlanmış malların muayenesi yer almaktadır²²¹.

Sayı olarak ele alacak olursak faaliyetleri 500-600 başlık altında toplamak çok büyük bir emek ve maliyet anlamına gelir. Faaliyetler sadece ürün ve müşteri bazında hesaplanacağında 10-30 arasında faaliyet yeterli olacakken, süreç geliştirme veya yeni süreç tasarımı daha fazla sayıda faaliyet tanımlamak gerekecektir²²². Bazı kaynaklarda da ilk faaliyet tabanlı maliyet yöntemini oluşturan işletmelerde 25-100 arası faaliyet tanımlanacağı da belirtilmektedir²²³. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde yapılan bir faaliyet tabanlı maliyet çalışmasında ise bu tür işletmelerde 10-200 arasında faaliyet bulunabileceği belirtilmiştir. Kaynakların ve zamanın kıt olmasından dolayı bütün faaliyetler izlenemeyeceğinden,

²¹⁸ Jones, I., C., a.g.e., s.30

²¹⁹ Gunasekaran, A., a.g.e., s. 121

²²⁰ Öker, F., a.g.e., s.37

²²¹ Gunasakaran, A.,a.g.e., s.121-122

²²² Oker, F., a.g.e., s.37

²²³ Jones, I., C., a.g.e., s.30

müşteriler ve işletme için önemli olan faaliyetlerin seçilmesi gerekmektedir²²⁴ Neticede faaliyetlerin pratik ve maliyet-etkin bir faaliyet tabanlı maliyet yöntemi kurulacak düzeyde tutulmaları tavsiye edilmektedir²²⁵.

4. Adım -Faaliyetlerin Rasyonalize Edilmesi: Faaliyetlerin tanımlanmasından sonraki adım faaliyetlerin rasyonalize edilmesidir. Buna göre faaliyetler bir listeyle detay düzeyine göre sıralanır, farklı maliyet davranışı şekillerine göre uygun bir ayırım ya da kombinasyon yapılmış olur. Analiz, faaliyetler listesinin yönetilebilir olmasını ve iş kararlarını etkileyecek kadar çok karmaşık olmamasını gerektirmektedir. Ayrıca faaliyet maliyeti davranışının hesaplanmasında yeterli bilgiye izin verecek şekilde detaylı olmalıdır. Genelde bilgi akışı faaliyetler arasındaki çıktılar, faaliyetlerin nasıl ayrılıp/birleştirileceği konusunda bir yaklaşım sağlayacaktır. Her bir ana faaliyetin, maliyetlerin benzer girdilere ve çıktılara sahip faaliyetler arasında orantısal olarak dağıtıldığı bir detay düzeyinde ayrıştırılması gerekir. Benzemeyen faaliyetlerin bir araya getirilmesinde kişilerin dikkatli olması gerekir, çünkü bu durum, maliyet davranış kalıplarını doğru olmayan bir biçimde yansıtabilmektedir²²⁶.

5. Adım- Faaliyetlerin Sınıflandırılması : Faaliyetlerin sınıflandırılması faaliyet verisinin toplanması, birincil ve ikincil olarak ayrılması, gözden geçirilip doğrulanması aşamalarıyla gerçekleştirilmektedir. Faaliyet verileri zaman etütleri, gözlemler, görüşmeler ve anketler kullanılarak toplanmaktadır. Bazen bu yöntemlerin kombinasyonları da alınabilmektedir²²⁷. Veri toplama aşamasından sonra faaliyet listesindeki her bir faaliyet birincil veya ikincil olarak sınıflandırılmaktadır. Birincil faaliyet; bir departmanın veya örgütün misyonuna direkt olarak katkıda bulunan bir faaliyettir. Bunlar örgütün dışına bilgi sağlarlar Örneğin; bir sağlık bakım örgütünde laboratuvar testi yapmak, laboratuvar departmanı tarafından gerçekleştirilen birincil bir faaliyettir.

İkincil faaliyetler; birincil faaliyetlerin desteklenmesi için gerçekleştirilen faaliyetlerdir ve dışarı çıktı sağlamazlar. Bunlar; idari faaliyetler, eğitim faaliyetleri ve bakım

²²⁴ Gunasekaran, A., Marri, H.B., Grieve, R., J., “Justification and Implementation of Activity Based Costing in Small and Medium Sized Enterprises”, Logistics Information Management, Vol.12, Number 5, (1999), s.392

²²⁵ Sohal, A., S., Chung, W., WC, “Activity Based Costing in Manufacturing: Two Case Studies on Implementation”, Integrated Manufacturing Systems, 9/3, (1998), s.146-147

²²⁶ Jones, I.C., a.g.e., s.31

²²⁷ Baker, J., J., a.g.e., s.30

onarım gibi faaliyetlerdir. Laboratuvar testi gerçekleştirme birincil faaliyetini destekleyen ikincil faaliyetlere örnek olarak malzeme siparişi veya ekipman kurulumu verilebilir²²⁸.

6. Adım- Faaliyet şemasının Oluşturulması: Faaliyet şemasının oluşturulma amacı, fonksiyonlar, işletme süreçleri ve faaliyetler arasındaki ilişkileri grafiksel olarak göstermektir. Böylelikle bir fonksiyonu yerine getiren alternatif işletme süreçleri analizinde birinci adım atılmış olur²²⁹. İşletme süreçleri ve faaliyetler önce fonksiyonlarla haritalanır, daha sonra faaliyetler işletme süreçleriyle bağlanır. Faaliyet tabanlı maliyetleme için bilginin işlenmesi, örgüt tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin bir haritasını ortaya çıkarır ve maliyet yapısı faaliyet tüketimi cinsinden tanımlanır. Bu, faaliyet maliyeti hakkında bilgi sağlar ve maliyetlerin nasıl yönetileceği konusunda karar verilmesine yardımcı olur²³⁰.

7. Adım- Faaliyet Analizinin Sonuçlandırılması : İşletmede yer alan faaliyetler sonuçlandırılıp belgelendirilir. En son adım bileşik bir faaliyet listesi derlemek ve bütün analiz gerekliliklerini desteklemektir²³¹

2.2.6.5 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması

Bir maliyet etkeni (cost driver) faaliyetlerin maliyeti ve performansı üzerinde direkt etkisi olan bir faktördür. Bir faaliyet maliyet havuzundaki maliyetlerin neden zaman içinde değiştiği ile ilgili en iyi açıklamayı maliyet etkenleri sağlamaktadır²³². Bir başka tanıma göre ise maliyet etkeni bir faaliyetin maliyetinde değişikliğe yol açan faktöre denir²³³. Literatürde maliyet sürücü, maliyet taşıyıcı gibi terimlerle de ifade edilmektedir.

Birinci aşama maliyet etkenleri kaynaklar ve faaliyetler arasındaki bağlantıyı kurarlar. Bunlara kaynak etkenleri (activity driver) de denilmektedir. Belli bir faaliyeti gerçekleştirmek için gereken kaynakları belirlemede sebep-sonuç ilişkisi kurulmasını sağlarlar.

Ürün veya hizmet maliyetinin doğruluğu, maliyet etkenlerine bağlıdır. Bunlar bir faaliyetle ilgili olarak hangi spesifik kaynakların kullanıldığını göstermektedirler. Bir faaliyeti gerçekleştirmek için farklı tipte kaynaklar tüketilir. Bu nedenle her bir faaliyetin ayrıntılı

²²⁸ Jones, I., C., a.g.e., s.32

²²⁹ Akdoğan, N., a.g.e., s.88

²³⁰ Jones, I., C., a.g.e., s.32

²³¹ Jones, I.C., a.g.e., s.32

²³² Gunasekaran, A., a.g.e., s.122

²³³ Baker, J.,J., a.g.e., s.366

olarak analiz edilip birinci aşama maliyet etkenlerinin bir listesinin oluşturulması gerekmektedir. Her bir etken için yapılan maliyet kestirimi çok doğru olmalıdır.

Faaliyet tabanlı maliyet takımı bütün çalışanlarla görüşmeler yapıp farklı faaliyetleri nasıl gerçekleştirdikleri ve bunlara ne kadar zaman harcadıkları hakkında bilgi almalıdır. Burada kişilerin harcadıkları zamanla bunu algılama şekillerinin farklılık gösterme olasılığı da göz önünde bulundurularak dikkat edilmelidir²³⁴. Bunu daha iyi saptayabilmek için iş örnekleme veya zaman etüdü çalışması yapılmalıdır.

İş örnekleme yöntemi, belli sayıda personel tarafından gerçekleştirilen rutin faaliyetlerin kesikli ve anlık gözlemlerini kullanır. Bir zaman çalışması, tipik bir işgününde tek bir kişinin sürekli zamanlanmış gözlemlerini kullanır. Bu kişi izlenir veya sürekli zamanını kaydederek bir faaliyete harcanan zamanın oranını belirlemeye çalışır. Spesifik faaliyetlerin süresi de böylece kullanılarak her bir faaliyet için ortalama personel süresi belirlenir²³⁵. Faaliyetlerle ilişkili diğer maliyetler hesaplanırken ekipman kullanım şekilleri, ekipman yerleşimleri ya da malzeme kullanımıyla belirlenebilir²³⁶. Örneğin, satın alma faaliyeti ile ilgili indirekt işçilik maliyeti, o faaliyet için kullanılan personel bilgilerinden yararlanarak doğrudan elde edilebilir. Yine, satın alma faaliyetinin aydınlatma giderlerinden aldığı pay satın alma personelinin kullandığı alanla ilişkilendirilir. Böylece aydınlatma giderleri faaliyetlere kullanılan alan bazında dağıtılır ve bu faaliyetin maliyet etkeni m² olur²³⁷.

2.2.6.6 Faaliyet Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının faaliyetler itibarıyla belirlenmesi işlemi faaliyet maliyet havuzlarının oluşturulmasıyla gerçekleştirilmektedir²³⁸. Bir faaliyetle ilişkili olan maliyet toplamına faaliyet maliyet havuzu adı verilir. Herhangi bir faaliyetle ilişkili olan her bir birincil maliyet etkeni faaliyet maliyet havuzunda bir maliyet elemanı olur. Bunu yaparken bir faaliyete ait bütün maliyetler maliyet etkenleri cinsinden tanımlanır ve bu maliyetler direkt olarak her bir maliyet havuzuna aktarılır. Eğer bazı kaynaklar çeşitli

²³⁴ Gunesakaran, A., a.g.e., s.122

²³⁵ Baker, J., J., a.g.e., s. 55

²³⁶ Gunesakaran A., a.g.e, s.122

²³⁷ Oker, F., a.g.e., s.45

²³⁸ Arzova, B., a.g.e., s.25

faaliyetler tarafından paylaşılmış olursa, çeşitli bölüştürme yöntemleri gerekecektir. Bölüştürmenin temeli her bir faaliyetin paylaşılan kaynağı ne oranda tükettiğini yansıtmalıdır.

Bir faaliyet maliyet havuzunda varolması gereken maliyet kategorileri ile ilgili iki farklı görüş yer almaktadır: Birincisi bütün izlenebilir maliyetlerin faaliyet maliyet havuzuna eklenmesidir. Burada bütün kaynak tüketimi faaliyet maliyeti hesaplanırken göz önünde bulundurulduğundan ve böylece bütün kaynaklar faaliyet düzeyinde yönetildiğinden kavramsal olarak çekicidir. Pratikte ise bu şekildeki faaliyet maliyetleri çok karmaşıktır ve maliyet davranışının anlaşılmasını zorlaştıran çapraz-maliyetlendiren bir hiyerarşi yaratmaktadır.

İkinci görüş ise, bir faaliyet maliyet havuzunda yer alan maliyetlerin verilen kararlar ile ilgili olması gerektiği ve kararlar ile ilgili bilgiyi yaratmasının gerekli olduğunu savunmaktadır. İyi bir kural da sistemin yoğun karmaşıklığı ve de örgütün durumu, bilgi ihtiyaçlarına ve gereksinimlerine uyan yaklaşımla bir dengenin kurulmasıdır. Faaliyet maliyet havuzunun maliyetleri ikincil maliyet etkenleri yoluyla maliyet nesnelerine aktarılır²³⁹.

2.2.6.7 İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması

İkinci aşama bir maliyet etkeni maliyet nesnesinin faaliyetlerde oluşturduğu taleplerin yoğunluğu ve sıklığının bir ölçütüdür. Faaliyet maliyetlerinin maliyet nesnesine yüklenmesinde kullanılır. Bir maliyet etkeni faaliyet maliyetlerinin ürün veya maliyet nesnelerine uygulanmasında kullanılan oranlarda payda görevini gören değişkendir. Maliyet etkeni şu şekilde hesaplanır:

Maliyet etkeni oranı = dönemin faaliyet maliyeti / dönemin maliyet etkeni hacmi
(ya da yükleme oranı)²⁴⁰

Maliyet etkenlerinin doğru bir biçimde seçilmesi ilk aşamada şu üç faktörü göz önünde bulundurmalıdır²⁴¹:

- Ölçümün maliyeti
- Hataların maliyeti

²³⁹ Gunasekaran, A., a.g.e., s.122

²⁴⁰ Günasekaran, A., a.g.e., s.123

²⁴¹ Baker, J., J., a.g.e., s.12

- Ortaya çıkan davranışların maliyeti

Uygun maliyet etkeni seçimi, maliyetin ardında yatan nedenlerin araştırılması sırasında, geleneksel analizlerin ötesine gitmesiyle yaratıcı bir süreç halini almaktadır. İkinci aşama maliyet etkeni seçilirken, aşağıdaki kriterlere dikkat edilmelidir²⁴²:

- Seçilen maliyet etkeninin faaliyet maliyet havuzundaki maliyet düzeyiyle güçlü bir korelasyona sahip olması gerekir.
- Değişken sayasallaştırılabilir ve homojen olmalıdır
- Benzersiz olan etkenler minimize edilmelidir. Maliyet ve karmaşıklık etken sayısı ile direkt olarak ilişkilidir
- Performans iyileştirmeyi destekleyen maliyet etkenlerini seçilmesi gerekmektedir
- Halihazırda varolan ve/veya düşük toplanma maliyetine sahip maliyet etkenlerinin seçilmesi avantaj sağlamaktadır.

Bütün maliyet etkenlerini aynı düzeyde tanımlamak mümkün değildir. Geleneksel maliyet sisteminde etkenler birim ve tesis düzeyinde tanımlanır. Fakat faaliyet tabanlı maliyet yönteminde maliyet etkenleri şu dört faaliyet düzeyine bağlı olarak tanımlanmalıdır²⁴³:

- Birim düzeyi faaliyetler: Bunlar belli bir mamulün bir birim üretiminin her defasında tekrarlanmaktadır.
- Parti düzeyi faaliyetler: Bunlar aynı ürün tipinden tek bir parti üretime verildiğinde gerçekleştirilen faaliyetlerdir.
- Ürün düzeyi faaliyetler: Bir ürünü ya da ürün hattını destekleyen faaliyetlerdir.
- Tesis düzeyi faaliyetler: Bütün üretim tesisine destek olmak ve alan sağlamak için icra edilmektedir .

2.2.6.8 Maliyet Nesneleri

Maliyet nesnesi her şeyden önce bir faaliyetin gerçekleştirilme nedenidir²⁴⁴. Tanım olarak bakıldığında, maliyet nesnesi (cost object) herhangi bir müşteri, ürün, hizmet, kontrat, proje veya ayrı bir maliyet ölçümünün istendiği bir iş birimidir. Literatürde maliyet öznesi,

²⁴² Günasekaran, A., a.g.e., s.123

²⁴³ Arzova, B., a.g.e., s.24-25

²⁴⁴ Arzova, B., a.g.e., s.28

maliyet objesi olarak da adlandırılmaktadır. Maliyet nesnesi faaliyet tabanlı maliyet yönteminin maliyet atama yaklaşımında en alt adımda yer almaktadır. Çoğu işletmede ise maliyet nesnelerinin iki hiyerarşisi bulunur; birisi ürünler diğeri de müşteriler içindir.

En ideal maliyet nesneleri “ürün”lerdir. Faaliyetlerin maliyetlerini direkt olarak onların tüketen ürünlerle ilişkilendirmek faaliyet tabanlı maliyet yöntemi kullanılarak ürün maliyetlemenin temelidir. Etkin çalışılması amacıyla, spesifik ürünler için maliyet etkenleri seçilir. Eğer bu gerçekleşmezse maliyet etkeni çeşitli ürünlerle etkin bir biçimde ilişkilendirilir ve aralarında eşit veya belli bir orana göre dağıtılır. Bina amortismanı ve vergisi gibi maliyetlerin maliyet etkenleri tanımlanamaz ve her bir faaliyet maliyet havuzu ve maliyet nesnesine ayrılmaları zordur. Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde bile bu tür maliyetlerin ürünlere dağıtımı keyfidir²⁴⁵.

Müşterilerin maliyetlendirilmesi olası müşteriler veya müşteri gruplarının karlılığının değerlendirilmesini kolaylaştırır. Müşteriden müşteriye değişen karlılık düzeylerini ortaya çıkarır. Müşterinin maliyetlendirilmesi demek müşteriye verilen toplam hizmetin maliyetinin hesaplanması demektir. Bu maliyetin iki bileşeni bulunmaktadır: birisi müşteriler tarafından satın alınan ürünlerin maliyetidir, diğeri müşterinin aldığı destek faaliyetlerinin maliyetidir²⁴⁶.

Sonuç olarak, maliyet nesnelerinin seçimi işletmeden işletmeye farklılık gösterir. Bununla birlikte, hem üretim hem de hizmet işletmeleri için ortak maliyet nesneleri ürün ve müşterilerdir²⁴⁷.

2.2.6.9 Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi

Uygun maliyet etkenleri belirlendikten sonra maliyet etkeninin birim maliyeti ile faaliyet kullanımı çarpılarak her bir ürün grubuna göre söz konusu faaliyetin maliyeti hesaplanır. Böylece faaliyetler yoluyla kullanılan kaynaklar bu faaliyetleri kullanan ürünlere doğrudan aktarılmış olur²⁴⁸.

²⁴⁵ Günasekaran, A., a.g.e., s.123-124

²⁴⁶ Arzova, B., a.g.e., s.31

²⁴⁷ Gunesakaran, A., a.g.e., s.124

²⁴⁸ Öker, F., a.g.e., s. 51-52

2.2.7 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması ile İlgili Literatür Bilgileri

Faaliyet tabanlı maliyetleme kavramının gerek gelişmiş ülkelerde gerekse ülkemizde uygulanışı literatür desteğiyle incelenmiştir. Buna göre ülkemizde bu konuya gelişmiş ülkelere göre daha geç ilgi duyulmaya başlandığı, fakat giderek artan miktarda akademik çalışmaya konu olduğu görülmektedir.

2.2.7.1 Gelişmiş Ülkelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

1980’li yıllardan sonra üretim teknolojileri, bilgisayar ve iletişim alanındaki gelişmeler ve küreselleşen rekabet sonucu, özellikle A.B.D. ve İngiltere’de bu konuyla ilgili makaleler yazılmaya başlanmış ve büyük şirketlerde uygulama çalışmaları yapılmıştır. Söz konusu ülkelerde yayınlanan muhasebe dergilerini kapsayan bir literatür taramasında 404 adet çalışma faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı yönetim konularını ele almıştır. Fakat vaka ve saha çalışmaları yani uygulamaya yönelik çalışmaların sadece %15 oranında bir ağırlığı olduğu görülmüştür²⁴⁹.

2000 yılında yayınlanan ve İngiltere’de 1994 ve 1999 yıllarında iki kez uygulanan, üretim sektörü, üretim dışı sektörler ve finans sektörlerinden işletmelerinden yer aldığı bir çalışmada 1994 yılındaki faaliyet tabanlı maliyetleme kullanımı 354 işletmeden 74’ünde (%21), 1999 yılında ise 177 işletmeden 31’inde (%17.5) görülmüştür. Sektör olarak da finans sektöründen bu çalışmaya katılan işletmelerin 1994 yılında %54, 1999 yılında ise %40.7 oranında bu yöntemi uyguladığı saptanmıştır²⁵⁰. Daha sonra bu çalışmada kullanılan anket Yeni Zelanda’da uygulanmış ve 100’den fazla eleman çalıştıran 299 işletmenin %20,3’ünde uygulandığı ortaya çıkmıştır²⁵¹.

2001 yılında yayınlanan bir literatür taramasında, ürün maliyetlerinin hesaplanmasında Avrupa’nın bakış açısını yansıtmak için 1990-2000 yılları arasında Avrupa ülkelerinde bu alanda yapılan çalışmalar incelenmiştir. İngiltere’den 9 adet çalışma faaliyet tabanlı

²⁴⁹ Bjornenak, T., Mitchell, F., “The Development of Activity-Based Costing Journal Literature 1987-2000”, The European Accounting Review, 11:3, (2002), s.496

²⁵⁰ Innes, J., Mitchell, F., Sinclair, D., “Activity-based Costing in the U.K.’s Largest Companies: A Comparison of 1994 and 1999 Survey Results”, Management Accounting Research, 11, (2000), s.352

²⁵¹ Cotton, W., D.J., Jackman, S., M., Brown, R., A., “Note on a New Zealand Replication of the Innes et al. UK Activity-based Costing Survey”, Management Accounting Research 14, (2003), s.68

maliyetleme üzerine yapılmıştır²⁵². Aynı incelemede Finlandiya’da yapılan çalışmalarda şirketlerin faaliyet tabanlı maliyetleme kullanım oranları %30, %26,7 ve %39.3 olarak bulunmuştur²⁵³. Yine aynı yılda İrlanda’da üretim-dışı sektörlerden 54 firmada faaliyet tabanlı maliyetleme kullanımının incelenmesi için yapılmış olan bir çalışmada %19 oranında bu yöntemin kullanıldığı saptanmıştır²⁵⁴. İsveç’te 2001’de yayınlanan ve 131 sanayi işletmesini kapsayan bir çalışmada, sanayi işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyet yönteminin kullanım oranı %16 olarak bulunmuştur.²⁵⁵

2003 yılında yayınlanan A.B.D.’de Fortune 500 ‘ün en büyük işletmelerinden 85’inde yapılmış olan bir anket çalışmasında faaliyet tabanlı maliyet/faaliyet tabanlı yönetim modellerinin kullanımı incelenmiştir. Buna göre 44 işletmede (%51,8) bu yöntemler kullanılmaya başlanmıştır ve uygulamalar söz konusu işletmelerin %90,8’inde bir yıldan uzun süredir gerçekleştirilmektedir²⁵⁶.

2.2.7.2 Ülkemizde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Ülkemizde faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ile ilgili olarak özellikle üretim sektörüne yönelik doktora ve yüksek lisans tez çalışmalarının gitgide çoğalmakta olduğu görülmektedir. Ayrıca bu konuda akademik yayınlar da giderek artmaktadır. İşletmelerin bu konuya olan ilgileriyle ilgili olarak 2000 yılında Öker tarafından yapılmış bir çalışmaya göre faaliyet tabanlı maliyet yöntemi pratikte çok fazla uygulanmamaktadır. Söz konusu çalışma 88 büyük sanayi şirketinde yapılmış ve faaliyet tabanlı maliyet yöntemi uygulanma yüzdesinin sıfır olduğu fakat şirketlerin %29’unun bu sistem üzerinde çalıştığı görülmüştür. Şirketlerin %58’inde varolan sistemin yeterli olduğunun düşünülmesi de bu uygulamaların gerçekleşmemesinin nedenini biraz olsun açıklamaktadır²⁵⁷.

Ülkemizin tekstil sektöründe yer alan 61 adet büyük işletmenin yer aldığı bir çalışmada ise %15 oranında üst düzey yöneticinin faaliyet tabanlı maliyetlemeyi işletmelerine

²⁵² Brierley, J., A., Cowton, C., J., Drury, C., “Research into Product Costing Practice: a European Perspective”, The European Accounting Review, 10:2, (2001), s.234

²⁵³ Brierley, J.A., ve ark., a.g.e., s.235

²⁵⁴ Clarke, P., Mullins, T., “Activity Based Costing in the Non-Manufacturing Sector in Ireland: A Preliminary Investigation”, Irish Journal of Management, 22:2, 2001, s.9

²⁵⁵ Öker, F., a.g.e., s.93

²⁵⁶ Kiani, R., Sangeladji, M., “An Empirical Study About the Use of the ABC/ABM Models by Some of the Fortune 500 Largest Industrial Corporations in the USA”, Journal of American Academy of Business, Cambridge, 3, (September 2003), s.180-181

²⁵⁷ Öker, F., a.g.e., s.96

uygun bir maliyet yönetim yaklaşımı olarak değerlendirdiği²⁵⁸, uygulama oranının ise % 3 seviyesinde kaldığı görülmüştür²⁵⁹.

2.2.8 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Olarak Değerlendirilmesi

Son dönemlerde üretim işletmeleriyle birlikte hizmet işletmelerinin de ilgi odağını oluşturan ve birçok bilimsel çalışmaya konu olan faaliyet tabanlı maliyet yönteminin sağlamış olduğu faydalar ve eleştiri aldığı sınırlılıkların elde edilen tecrübeler ışığında değerlendirilmesi gerekmektedir.

2.2.8.1 Faydalar

Literatürde bu kadar yoğun ilgi gösterilen bir yöntem olan faaliyet tabanlı maliyetleme maliyetlerin düşürülmesi, performans ölçümü, yönetim amaçlı karar verme, bütçeleme gibi temel konularda faydalar sağlamaktadır.

Maliyet Düşürmenin Hedeflenmesi : Faaliyetlerin ve maliyetlerin detaylı analizi sonucu genel üretim giderlerinin görünürlüğü artmış ve yeni bir bakış açısı getirilmiştir. Kaynaklarla neyin gerçekleştirildiği konusunda yönetime bir profil de sağlanmaktadır. Bütün bunlar sonucu her bir faaliyetin örgüte sağladığı değerle ilgili bilgi de edinilmektedir. Maliyetlerin yüksek ve ürün değerinin düşük olduğu durumlarda söz konusu faaliyet bir maliyet düşürme hedefi oluşturulabilmektedir²⁶⁰. Ayrıca işletme yöneticilerinin süreçleri daha iyi kavramaları sağlanmaktadır. Faaliyetin neden ortaya çıktığı ve hangi faaliyet etkenlerinin sürecin geliştirilmesinde temel adımlar olduğunun anlaşılması da söz konusudur²⁶¹.

Performans Ölçümü: Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi tarafından maliyet etkenleri ve maliyet etkeni oranlarıyla ilgili olarak sağlanan bilginin, performans ölçütü olarak kullanıldığında, personel davranışları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Çalışanlar tarafından yapılan eylemlerin nasıl yapıldığı ya da bir faaliyette icra edilen işin işe ya da diğer faaliyetlerde maliyete nasıl neden olduğu görülmektedir. Maliyet etkenleri faaliyetin etkinliğini gösteren bir dizi operasyonel performansla ilgili hacim ölçütleri sağlamaktadır.

²⁵⁸ Acar, D., (2005), a.g.e., s.135

²⁵⁹ Acar, D., (2005), a.g.e., s.3

²⁶⁰ Gunesakaran, A., a.g.e., s.125

²⁶¹ Arzova, B., a.g.e., s.75-76

Maliyetlerle ilişkilendirildiklerinde faaliyetlerin etkinliğini ölçebilmektedir. Bu ölçütler zamana veya ürün birimlerine bağlı olarak karşılaştırılabilmektedirler²⁶².

Karar Verme : Faaliyet tabanlı maliyetlemenin sağladığı detaylı bilgi, yönetimin ürün karlılığı ve fiyatlandırılması konularında karar vermesine destek olmaktadır. Hangi pazarların ve müşterilerin hedef alınacağı, hangi ürünlerin destekleneceği, kalitenin ya da sunulan hizmetin düzeyi, maliyetlerin nasıl yönetileceği ve kaynakların nasıl dağıtılacağı gibi stratejik kararları yönlendirmektedir²⁶³.

Bütçeleme : Faaliyet tabanlı maliyetlemenin ilkeleri kullanılarak gerçekleştirilen faaliyet tabanlı bütçeleme, faaliyetler için ihtiyaç duyulacak olan kaynakların ilgili yerlere aktarılması için yıllık bazda planlar yapmayı içermektedir. Burada maliyetler gider merkezleri bazında değil faaliyetler bazında bütçelenmektedir²⁶⁴. Bu yöntemin en önemli avantajlarından biri maliyet etkeni hacimlerinin bilinmesidir. Bu hacimler yüksek olduğunda kaynakların daha fazla kullanımının gerekeceği kararı alınabilmektedir. Faaliyet tabanlı bütçeleme maliyet sapmalarının analizinde de detaylı bir yapı sunulacaktır. Her bir sapma ayrı bir faaliyet için hesaplanabilmektedir. Bunların yanı sıra, beklenen ve gerçekleşen maliyet etkeni hacimleri genel gider alanındaki kapasite kullanımı ile ilgili yeni bakış açıları getirmektedir²⁶⁵.

Farklı Maliyet Nesnelerinin Kullanılabilmesi: Faaliyet tabanlı maliyetleme ürünler dışındaki maliyet nesnelerine uygulanabilmektedir. Bunlar süreçler, yönetsel sorumluluk alanları ve müşterilerdir²⁶⁶. Ayrıca farklı müşteri tiplerine hizmet etmeye göre de maliyetlerin tanımlanması konusunda da uygulamalar görülmüştür. Bu müşterilere göre karlılığın da araştırılmasını ve yönetime karlılıkla ilgili pazar-yönelimli bir bilgi de sağlamaktadır²⁶⁷.

Çalışanların Motivasyonu ve Personelle İletişim: Faaliyetlerin anlaşılması, maliyet etkenlerinin seçilmesi, operasyonların daha etkili kılınması için çalışanlardan alınan bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanların bu derece yoğun katılımının gerekli olduğu bir sistemde kendi eylemlerinin başarıya katkıda bulunduğunu gördüklerinde motivasyonları artacaktır²⁶⁸.

²⁶² Gunasekaran, A., a.g.e., s.125

²⁶³ Gunasekaran, A. a.g.e, s.125

²⁶⁴ Öker, F., a.g.e., s.252-253

²⁶⁵ Günasekaran, A., a.g.e., s.125

²⁶⁶ Sohal, A.S., Chung, W., WC., a.g.e., s.137

²⁶⁷ Günesakaran, A., a.g.e., s.125

²⁶⁸ Arzova, B., a.g.e, s.79

2.2.8.2 Sınırlılıklar

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ile ilgili olarak literatürde çeşitli eleştiriler bulunmaktadır. Bunların en sık rastlananları yoğun kaynak yatırımına duyulan ihtiyaç, müşteri memnuniyeti ile ilgili yeterli bilgi sağlanamaması ve işletme içinde gerçekleştirilecek dirençtir.

Yoğun kaynak yatırımına duyulan ihtiyaç: Bu konuda en fazla eleştiri farklı yapısal özelliklere sahip ve farklı verileri kullanan yeni bir maliyet sisteminin tasarlanması, yürürlüğe konulması ve uygulanmasının, kaynakların büyük ölçüde yatırımını gerektirmesinden dolayı yapılmıştır²⁶⁹

Müşteri Memnuniyeti ile İlgili Bilgi Bulunmaması: Literatürde faaliyet tabanlı maliyetlemenin daha çok faaliyetlere odaklandığı, fakat müşteri memnuniyetini, süreçlerin etkinliğini ve verimliliğini ölçmediğini, bunun da toplam kalite felsefesine uymadığını savunan görüşler bulunmaktadır²⁷⁰.

Çalışanların Direnç Gösterebilmesi: Her ne kadar yönetsel kararlara katılmanın çalışanların motivasyonunu arttırdığı düşünülse de bazı durumlarda faaliyet tabanlı maliyetlemenin üst yönetim tarafından iyi aktarılamadığında çalışanların motivasyonunu azaltıcı ve dirence yol açıcı etkileri de olabilmektedir. Özellikle faaliyetlerin katma değeri olan ve olmayan şeklindeki ayrımı bazen çalışanlar tarafından yanlış algılanabilir. Çünkü çalışanların gerçekleştirdikleri faaliyetlerin katma değeri olmayan olarak adlandırılması onlarda hem işsizlik kaygısına hem de yaptıkları işin anlamını yitirme gibi etkilere yol açabilmektedir²⁷¹.

2.2.9 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Kullanılan Yazılımlar

1980’li yıllardan sonra üretim teknolojileri, bilgisayar ve iletişim alanındaki gelişmelerin ışığında faaliyet tabanlı maliyet yönteminde de bilgisayar yazılımları geliştirilmiştir. Bu yazılımlarda önce faaliyet analizinin gerçekleştirilebildiği ve faaliyetlerin çeşitli özelliklerinin tanımlanabildiği bir çalışma sayfası bulunmaktadır. Bu özelliklerden

²⁶⁹ Günasekaran, A., a.g.e., s125

²⁷⁰ Arzova, B., a.g.e., s.81

²⁷¹ Arzova, B., a.g.e., s.93

bazıları çıktı ölçütü, birincil/ikincil tanımlaması ve katma değeri olan/olmayan tanımlamasıdır. Günümüzde en yaygın kullanılan yazılımlardan bazıları CMS-PC 4.0, ABIS-PRO, QPR Cost Control, Activity Analyzer 7.0, AccuStudy, Prodacapo ABC/M, SAS ABM 6.2, Is Modeler gibi yazılımlardır.

2.2.10 Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kavramı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönetim amacına yönelik karar vermede giderek artan ölçüde kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntemin ilkeleri bütçelemeye de adapte edilmiştir. Faaliyet tabanlı bütçeleme ürün ve hizmetleri üretme ve satmak için gerekli olan faaliyetlerin maliyetlerine odaklanan bir bütçeleme yaklaşımıdır. Endirekt maliyetler açısından bakıldığında büyük bir önemi olduğu görülmektedir. Endirekt maliyetleri ayrı ve homojen maliyet havuzlarına ayrılmaktadır. Yönetim neden-etki kriterlerini kullanarak her bir endirekt maliyet havuzunun maliyet etkenlerini tanımlayabilmektedir.

Faaliyet tabanlı bütçeleme, her bir faaliyet alanındaki faaliyet birimini gerçekleştirmenin bütçelenmiş maliyetini belirledikten sonra, bütçelenmiş üretim için her bir faaliyete olan talebi belirlemektedir. Her bir faaliyeti gerçekleştirmenin maliyeti belirlendikten sonra çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmenin maliyeti olarak bütçe açıklanmaktadır²⁷².

Faaliyet tabanlı bütçeleme iş süreçlerinin iyileştirilmesinde çok uzun zaman harcamaktadır. Faaliyet tabanlı bütçelemenin kendine özgü yönü iş süreçlerinin iyileşmesi gibi spesifik faaliyetlerinin iyileşmesini sağlar. Faaliyet düzeyinde ayrıştırma yapılarak yönetimin faaliyet sürecini görmesini de desteklemektedir²⁷³.

2.3 KALİTE MALİYETLEME

Daha yüksek kaliteye daha düşük maliyetlerle talep eden tüketiciler, işletmelerin standartlarını yükseltmeleri için süreçlerini tekrar oluşturmaktadır. Özellikle 1980'lerin ve 1990'ların yükselen değerleri olan toplam kalite yönetimi, maliyet yönetimi, müşteri tatmini,

²⁷² Hongren, C., T., Foster, G., Datar, S., M., Cost Accounting, 9th Edition, Prentice Hall International, 1997, s.189-190

²⁷³ Baker, J, J. a.g.e., s.133-135

sürekli iyileşme, küreselleşme gibi kavramların yanı sıra kalite maliyetleri de gitgide artan oranda önem kazanmıştır.

Kalite maliyetleme ve kalite maliyet sistemlerinin kuruluşu konularına geçmeden önce Kalite ve Toplam Kalite Yönetimi kavramlarının incelenmesi ve anlaşılması gerekmektedir.

2.3.1 Kalite Kavramı ve Toplam Kalite Yönetimi

i) Kalite Kavramı

Karlılığı yakalamanın ve rekabetçi piyasalarda ayakta kalmanın zor olduğu günümüz koşullarında kalite standartlarını yakalamış, fiyatı düşük ve fonksiyonellik oranı yüksek ürünlerin kısa zamanda üretilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra teknolojiye gelişmeler, ürün ve üretim süreçlerinin daha karmaşık bir hale gelmesine yol açmış, müşteri beklentilerinin de sürekli artışıyla kalite rekabette önemli bir stratejik güç haline gelmiştir.

Bir ürünün ya da hizmetin önceden belirlenen standartlara ya da gerekliliklere uyması ya da uymaması durumu kalite kavramını ortaya çıkarmıştır. Kalite kavramı için literatürde değişik tanımlar yapılmıştır.

Kalite en temel olarak “amaca ve kullanıma uygunluk” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımın yanı sıra kalite planlama, kalite kontrol ve kalite geliştirme kavramlarının da tanımları yapılmıştır. Buna göre kalite planlama “müşterilerin beklediği mamul ve servis özelliklerini belirleme, bunları gerçekleştirme ve daha sonra müşteriden gelen bilgilerin organizasyonunun üretim bölümüne transferini sağlama sürecidir”²⁷⁴.

Kalite kontrol; ise “mamulün müşterinin beklentilerine uygun olup olmadığının denetlenmesi, toplanan verilerin değerlendirilmesi ve sorunlarının giderilmesi”i sürecidir. Kalite Geliştirme ise “kalite iyileştirme çabalarının ve sürdürülen mekanizmanın kaliteyi sürekli geliştirmesini sağlayacak hale getirilmesini sağlayan süreçtir”²⁷⁵.

²⁷⁴ Yükçü, S., Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi, (Kalite Muhasebesi), Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1999, a.g.e., s.3

²⁷⁵ Çankaya, F., Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Açısından Değerlemesi ve Türkiye’deki Kalite Maliyet Uygulamaları, Basılmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999, s.7

Bir başka tanımda kalite “bir ürünün gerekliliklerine uygunluk derecesi” olarak görülmektedir. Yine “kullanılmakta olan bir ürünün veya hizmetin müşterilerin beklentilerine yanıt verebilmesini sağlayan pazarlanabilir üretim ve bakım karakteristiklerinin toplamı” şeklinde yapılan bir kalite tanımı bulunmaktadır. Bunlar dışında Kalite konusunda faaliyet gösteren uluslar arası dernekler de kalite konusunda tanımlar ortaya koymuşlardır. Bu tanımlarda da mal ve hizmetlerin tüketici isteklerini ya da belirli gereklilikleri karşılayabilme düzeyleri vurgulanmıştır²⁷⁶.

Literatürde kaliteyle ilgili olarak yapılan tanımlar incelendiğinde kalitenin çeşitli boyutları ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilmekteyiz. Bu özelliklere göre²⁷⁷;

- “Kalite mamulün fonksiyonlarını yerine getirme özelliği açısından performansı göstermektedir,
- Kalite önceden belirlenen özelliklere, standartlara uygunluğu ifade eden bir kavramdır,
- Kalite mamulün kullanım sürecinde göstermiş olduğu performans özelliklerinin sürekli kılınacağı yani güvenilirliğini ortaya koymaktadır,
- Kalite mamulün kullanılma süresini gösteren dayanıklılığını göstermektedir,
- Kalite mamule ilişkin sorunların çözülebilirlik düzeyini göstermektedir,
- Kalite mamulün estetik kaygıları karşılayabilme düzeyini ortaya koymaktadır,
- Kalite mamulün geçmiş performansı sayesinde edindiği itibarı göstermektedir,
- Kalite mamulün cazibesini arttıran yardımcı unsurları da ifade etmektedir”.

Bütün bu tanımlar analiz edildiğinde ürün veya hizmetin müşterinin kabul edebileceği uygunluk düzeyinden üretilmesi kalite kavramını kapsamaktadır.

ii)Toplam Kalite Yönetimi

Günümüzde işletmeler, küreselleşen rekabet koşullarına ayak uydurabilmek için tüm faaliyetlerini müşteri odaklı olarak sürdürmeyi ve sürekli gelişimin söz konusu olduğu bir yönetim anlayışını benimsemeyi esas alırlar. Bu anlayış toplam kalite yönetimi felsefesiyle örtüşmektedir. Kalite muayenesi ile başlayan kalitenin evrimi ISO 9000 Kalite Güvence Serisi Standartları’nın yayılmasıyla sonuçlanmış ve toplam kalite yönetimiyle günümüzdeki

²⁷⁶ Yükçü, S, a.g.e., s.3

²⁷⁷ Çankaya, F., a.g.e., s.8

düzeyine ulaşmıştır²⁷⁸. Toplam kalite yönetimi kavramıyla ilgili çok çeşitli tanımlar literatürde yer almaktadır.

Dale ve Plunkett, İngiliz Standartlarına göre toplam kalite yönetiminin;

“Müşteri ve toplumun ihtiyaçları ve beklentilerine göre bütün faaliyetleri kapsayan bir yönetim felsefesidir, işletmenin amaçlarını da en verimli ve maliyet etkin yöntemle, bütün çalışanların potansiyellerini, iyileştirme için sürekli bir çaba göstererek maksimize ederek tatmin etmek.” ve “Bir örgütün hedeflerine ulaşmak için beşeri ve maddi kaynaklarından en etkin bir biçimde yararlanmayı amaçlayan yönetim felsefesi ve işletme uygulamaları” olduğunu belirtmektedir²⁷⁹.

Toplam kalite yönetimine beşeri boyutuyla baktığımızda çalışanların katılımını, sürekli gelişimlerini ve motivasyonlarını sağladığını görmekteyiz. Bu kavramlarla sürekli gelişme ve iyileştirme, planlı sistematik, ölçme değerlendirmeye ve bilimsel temellere dayanan yaklaşımlar sonucunda hataların önlenmesi, verimliliğin artışı ve rekabet gücündeki artış ortaya çıkmaktadır. Toplam kalite yönetimi aynı zamanda kalite geliştirme, kalite koruma ve kalite iyileştirme çabalarını birleştirmekte ve bu kavramları bir sistem bütünü içinde ele almaktadır. Toplam kalite çabaları tüm süreçlerin ve hizmetlerin çalışanların katılımıyla geliştirilmesi, iç ve dış müşteri tatmininin artırılması, müşteri beklentilerinin belirlenip karşılanmasına yönelik tüm faaliyetleri gerçekleştirirken süreçlerdeki iyileştirmeler yoluyla da maliyetleri düşürmeyi hedeflemesiyle de bir kalite maliyet yöntemini gerekli hale getirmektedir²⁸⁰.

2.3.2 Kalite Maliyetleme Kavramı

Dünyadaki çoğu işletme, kaliteyi esas müşteri değeri olarak görüp, rekabetçi amaçlara ulaşmak için işletme stratejisinde anahtar bir kavram olarak geliştirmektedir. Kalite maliyetlerinin ölçümü, toplam kalite yönetimi uygulamalarında ilk adımlardan biri olarak üretim işletmelerinin yanı sıra hizmet işletmelerinde de büyük önem kazanmıştır²⁸¹.

Kalite maliyetleme kavramı kalite yöneticilerinin maliyetleri düşürme konusundaki hedeflerine ulaşmadaki performanslarını ortaya koyacak bir ölçüt olarak

²⁷⁸ Yükçü, S., a.g.e., s.7

²⁷⁹ Dale, B.G., Plunkett, J.J., Quality Costing, Chapman & Hall, Londra, Second Edition, 1995, s.1-2

²⁸⁰ Yükçü, S., a.g.e., s.7-8

²⁸¹ Tsai, W., a.g.e., s.719

düşünülebilmektedir²⁸². Çünkü işletmelerin atıklara, bozuk mamullere, yeniden üretmeye, şikayetlerin giderilmesine yönelik harcamalar yapmamalarından doğan tasarruflar yeni teknolojilere ya da müşteri değerini arttırıcı çalışmalara yatırılabilir²⁸³.

Kalite maliyetlemede veri toplama, analiz ve kalite maliyetlerinin raporlanması ve değerlendirilmesi aşamalarında açıkça anlaşılması gerekmektedir. Bu konudaki çalışmaların artması kalite maliyetlemenin Toplam Kalite Yönetimiyle birlikte kullanılmasının yaygınlaştırılmasını ve sürekli iyileştirme çabalarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

2.3.3 Kalite Maliyeti Tanımı

Kalite maliyeti ile ilgili literatürde çok sayıda tanım yer almaktadır. Dale ve Plunkett’a göre İngiliz standartlarında tanımlanan kalite maliyeti “Üretici, kullanıcı ve toplum tarafından ürün veya hizmet kalitesiyle ilgili olarak katlanılan maliyet” şeklindedir. Kaliteyle ilişkili maliyet yine aynı çalışmada “Hataları önleme ve değerlendirme faaliyetlerinin yanında iç ve dış başarısızlıktan dolayı katlanılan maliyet” olarak tanımlanmıştır²⁸⁴.

Bazı yazarlar daha çok kalitesizliğin maliyeti üzerine odaklanmışlardır. Buna göre kalitesizliğin maliyeti gerçekleşen işletme maliyeti ile sistemlerde veya personelde hiçbir hata olmadığında ortaya çıkan işletme maliyeti arasındaki farktır²⁸⁵. Bir başka tanıma göre de kalite maliyetleri kalitesizliğin oluşmasından ya da oluşabilme ihtimalinden dolayı katlanılan maliyetlerdir²⁸⁶.

Crosby’yi inceleyenler, ona göre kalite maliyetlerinin kalite ve uygunsuzluğun yanlış yönetilmesiyle ilgili olduğunu savunmaktadır. Buna göre daha çok yanlış giden bazı şeyleri yoluna koymak için katlanılan maliyetler kastedilmektedir. Bunlar müşteri şikayetleri, az kullanılan veya israf edilen kaynaklar ve yüksek oranda personel devri olabilmektedir²⁸⁷.

²⁸² Letza, S., R., Gadd., K., “Should activity-based costing be considered as the costing method of choice for total quality organizations”?, The TQM Magazine, 6,5; (1994), s.57

²⁸³ Tummala, V., M., R., ve ark., “An activity-based costing model to reduce COPQ”, The Quality Management Journal, 9,3, (2002), s.33

²⁸⁴ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.40

²⁸⁵ Bland, M.B., Maynard J., Herbert, D., W., “Quality costing of an administrative proces”, The TQM Magazine, Vol.10, Nbr.5, (1998), pp.367

²⁸⁶ Towey, J., F., Information please, what are quality costs?, Management Accounting, Mar, 1988, 69,9, s.40

²⁸⁷ Holliday, L., “Costing for Quality, A case study”, International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol.7, No:2, (1994), s.10

Kalite maliyetleriyle ilgili olarak şimdiye kadar yapılmış olan uygulamalar da göz önüne alındığında genellikle kalitesizliğin önlenmesiyle ilgili katlanılan maliyetlere daha çok ağırlık verildiği görülmektedir. Kalite maliyetlerinin içinde kalitesizliği önlemek amacıyla müşteri beklentilerini saptamaktan, kalite yönetim sisteminin kurulmasından, müşteri şikayetlerinin giderilmesine kadar birçok öge yer almaktadır. Dolayısıyla kalite maliyetlerinin tanımı daha geniş bir kapsamda düşünülmelidir.

Bu bağlamda kalite maliyetlerinin “meydana gelebilecek hataları önlemek amacı ile yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve mamulün üretim esnasında veya müşteriye tesliminden sonra görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetler” şeklindeki tanım²⁸⁸ kalite maliyetlemeyi gerçekleştirirken de bir başlangıç noktası olabilecektir.

2.3.4 Kalite Maliyetinin Amaçları ve Önemi

Günümüzde artan rekabetle birlikte işletmeler tüketicilerin satın alma gücünden gitgide daha fazla pay almaya çalışmaktadırlar. Bunun yolu ise daha yüksek kalitede mal ve hizmet sağlayarak, bu kalitenin sürekliliğini sağlamaktır. Bunun için kalite maliyetlerinin bilinmesi, bu konudaki verilerin doğru bir biçimde toplanması ve doğru analizlerin yapılması gerekmektedir.

i) Kalite Maliyetlerinin Önemi:

Kalite maliyetleri günümüzde işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Çünkü;

- Kalite maliyetleri yüksektir. Literatürde yer alan çalışmalarda kalite maliyetlerinin yüksek bir kalem olduğu belirtilmektedir.

1985’de İngiltere’de National Economic Development Council tarafından yürütülen bir çalışmada örgütlerin toplam satışlarına oranla %10-20 düzeyinde kaliteyle ilgili maliyetlerden oluştuğu görülmüştür. Crosby’nin 1985 yılında yaptığı bir çalışmada üretim işletmelerinin satışlarının %25-30’u kadar bir maliyete işleri tekrar yapmak için katlandıklarını, hizmet işletmelerinde ise bu oranın %40-50 olduğunu iddia etmiştir²⁸⁹. Bir

²⁸⁸ Yükçü, S., a.g.e., s.90

²⁸⁹ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.24

çok işletmeden alınan bilgiler derlendiğinde ise kaliteyle ilişkili maliyetlerin yıllık satış gelirlerinin %5-25'i arasında bir orana ulaştığı görülmüştür²⁹⁰.

Kalite maliyetlerinin incelendiği işletmelerde büyük bir oranın müşteriye çok az değer katan değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Özellikle başarısızlıktan kaynaklanan maliyetler işletme ile müşteri arasındaki ilişkilerde büyük zararın ortaya çıkmasına neden olur. Kalitesiz mal ve hizmet üretiminin yarattığı maliyetler işletme açısından müşteri kaybı, pazar kaybı, imaj kaybı ve güven kaybı gibi görünmeyen fakat uzun vadede olumsuz etkileri çok fazla hissedilen maliyetlerden oluşmaktadır. Ayrıca, gereksiz ve önlenemez maliyetler ürün ve hizmetleri daha pahalı bir hale getirir. Bu da sonuçta rekabet gücünü, büyük ölçüde de ücretleri, maaşları ve yaşam standartlarını etkilemektedir. Buna ek olarak, maliyetler yüksek olduğu halde, ve bunların önemli bir bölümü de önlenemez olduğu halde, çoğu kaliteyle-ilişkili faaliyetlerin maliyetleri çoğu işletme tarafından tam olarak bilinmemektedir²⁹¹.

ii) Kalite Maliyetlerinin Amaçları

Günümüzde, ölçümün kontrol ve iyileştirmede ilk adım olduğu bilinmektedir. Kalite maliyetleri hesaplanarak ve bir kalite maliyet yöntemi uygulanarak maliyet azaltma fırsatları sağlanmaktadır. Kalite maliyetlerinin genel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Kaliteyle-ilişkili faaliyetlerde kalite maliyetlerinin kullanımıyla yönetim açısından ortak bir dile yol açacaktır. Hem işletmenin işleyişinin etkin olabilmesi için kalitenin önemini ortaya çıkaracak, hem de çalışanların kendilerini geliştirmelerini ve sürekli iyileştirme çabalarını yönlendirecektir. Kalite maliyet bilgileri belli standartlara uygun olarak elde edilerek çalışanlara ayrıntılı bir raporlamayla bilgi verilirse, çalışanların da kararlara katılımı konusunda bir adım daha atılmış olacaktır. Kalite maliyet ölçümleri israfın yüksek olduğu ve problemli alanlara odaklandığından maliyet-azaltma ve iyileştirme fırsatlarını tanımlamak mümkün olacaktır. Ürünler, hizmetler, süreçler ve departmanlar arasında bir iç karşılaştırmaya temel oluşturacağından performans ölçümü de sağlayacaktır. Kaliteyle-ilişkili maliyetlerin ölçümü de maliyet dağıtımındaki anormalliklerin gösterilmesinde, diğer sık kullanılan üretim/operasyon ve işçilik –tabanlı

²⁹⁰ Williams, A.R.T., Van der Wiele, A., Dale, B., G., "Quality Costing: A Management Review", International Journal of Management Reviews, Vol 1, Issue 4, (1999), s.445.

²⁹¹ Dale, B.G., Plunkett, J.J. a.g.e., s.24-25

analizlerde saptanamayan ürünlerin yok edilmesiyle ilgili standart ve süreçlerin ortaya konmasını sağlar. Geleneksel maliyet süreçlerinde tespit edilemeyen uygunsuzlukları açık edebilmektedir²⁹².

- Kalite maliyetlerine yol açan faktörlerin anlaşılabilmesi yöneticilerin yeni üretim teknolojilerini değerlendirmelerini de sağlayacaktır. Yeni bir teknolojinin kalite iyileştirmeye yol açıp açmayacağının belirlenmesi de kalite maliyetlemenin sağlayacağı bilgiler içindedir²⁹³.
- İşletmenin ilişkide olduğu tüm kişilere ihtiyaç duydukları bilgiler kalite maliyet yöntemiyle sağlanabilir. Özellikle işletmenin kalite konumunu belgelendirmesi durumunda üçüncü kişilerin istemiş oldukları bilgiler muhasebe kayıtlarından elde edilebilir. Kalite maliyet analizlerinin mamul veya hizmete değer katmayan süreçlerin yeniden düzenlenmesi için de bilgi sağlanması mümkündür. Bu da kaynakların müşteri odaklı faaliyetlere yönlendirilmesini sağlayarak ürün ve hizmet kalitesinin arttırılmasını ve müşteri bağlılığını arttırmayı sağlayacaktır²⁹⁴.

2.3.5 Kalite Maliyetleme Uygulamaları ile İlgili Literatür Bilgisi

Sower'e göre; 1930'larda Walter Shewart ve arkadaşları tarafından temelleri atılan, 1951'de Joseph Juran, 1957'de Armand Feigenbaum ve 1960'larda Harold Freeman tarafından yapılan çalışmaların²⁹⁵ ışığında modern bir hale gelen kalite maliyeti kavramıyla ilgili olarak gelişmiş ülkelerde uygulamalar ile ilgili birçok çalışma yer almıştır. Ülkemizde ise 1990'lı yıllardan itibaren bu konu güncellik kazanmıştır.

2.3.5.1 Gelişmiş Ülkelerde Kalite Maliyetleme

Kalite maliyetlerinin tanımlanması toplam kalite yönetimi ile ortaya çıkmıştır. Kalite maliyetlerine değinen ilk çalışmalarda değerlendirme, yeniden üretme, tamir ve garanti maliyetleri yani kaliteyle ilgili maliyetlerin şimdi değerlendirme ve önleme kategorileri olarak adlandırılan sınıflandırmalarına yer verilmiştir.

²⁹² Dale, B.G., Plunkett, J.J., a.g.e., s.30

²⁹³ Towey, J., F., a.g.e., s.43

²⁹⁴ Çankaya, F., a.g.e., s.19-20

²⁹⁵ Sower, V., E., "Cost of quality:why more organizations do not use it effectively?", Quality Congress ASQ's Annual Quality Congress Proceedings, 57, (2002), s.625.

Williams ve ark. göre, kalite maliyetleri ile ilgili ilk çalışmalardan biri 1951’de J.M.Juran’ın “Quality Control Handbook eserinde yer almaktadır²⁹⁶. Tsai’ye göre, 1956’da Feigenbaum (1956), kalite maliyetlerini önleme-değerleme-başarısızlık (PAF) olarak kategorize ettikten sonra PAF (prevention, appraisal, failure) yaklaşımı evrensel olarak kalite maliyetlemeyle ilgili kabul edilmiştir²⁹⁷.

Çankaya’nın tezinde 1957’de W.J.Masser’in “Kalite Yöneticisi ve Kalite Maliyetleri” adında bir makalesinin yayınlanmış olduğu belirtilmektedir. Burada ayrıca Masser, önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerine değinirken, başarısızlık maliyetlerini iç başarısızlık ve dış başarısızlık olarak da sınıflandırmıştır²⁹⁸.

Dale ve Plunkett’a göre, 1961 yılında “Total Quality Control” adındaki kitabında Feigenbaum kalite maliyetleri konusuna değinmiştir. Bütün bu yayınlar kalite maliyetlerinin ölçümü üzerinde dikkat çekmeyi amaçlamıştır. 1967’de American Society for Quality Control (ASQC) “Quality Costs- What and How” adında bir kitapçık yayınlamışlardır. Burada Feigenbaum referans alınarak kalite maliyeti kategorilerine yer verilmiştir. Bu kitapçık 1970 ve 1974 yıllarında yeniden gözden geçirilerek yayınlanmıştır²⁹⁹.

Dale ve Plunkett, 1981 yılında İngiliz Standartları Enstitüsü’nün BS6143 “Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs adındaki kitabı yayımladığını belirtmektedir. 1967’deki kitabın bir versiyonudur. Burada kaliteyle-bağlantılı maliyetlerden çok kaliteyle ilgili faaliyetlere ağırlık verildiği belirtilmiştir³⁰⁰.

Superville ve Gupta, çalışmalarında, 1990’lı yıllardan sonra kalite maliyetleri ile ilgili çalışmalarda büyük artış görüldüğünü, üretim sektöründen sonra hizmet sektöründe de kalite maliyetlerinin öneminin vurgulandığı saptamışlardır ve; Xerox, General Electric ve Motorola gibi firmalar başarılı kalite programları uygulamışlar ve kalite maliyetlerini satışların %30’undan %2’sine kadar düşürmüş, bunun yanı sıra ürün kalitelerini de arttırmışlardır³⁰¹.

²⁹⁶ Williams, A.R.T., Van der Wiele, A., Dale, B., G., a.g.e., s.441

²⁹⁷ Tsai, W., H., a.g.e., s.720

²⁹⁸ Çankaya, F., a.g.e., s.22

²⁹⁹ Dale, B., G.; Plunkett, J., J., a.g.e., s.20

³⁰⁰ Dale, B., G., Plunkett, J.J., a.g.e., s.22

³⁰¹ Superville, C., R., Gupta, S., “Issues in modeling, monitoring and managing quality costs”, The TQM Magazine, 13,6, (2001), s.419

Kalite maliyetleriyle ilgili işletmelerin tutum ve davranışlarını incelemek için literatürde birçok anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu anket uygulamalarından İngiltere, A.B.D., Japonya, Fransa, Avustralya, Almanya ve Yeni Zelanda’da yapılmış olan 13 adedinin incelendiği bir makalede kalite maliyet verilerinin o dönemde pek kabul görmediği gerçeği ortaya çıkmıştır³⁰².

İngiltere’de 1000 adet üretim işletmesinde gerçekleştirilen bir saha çalışmasında toplam 417 işletmeden alınan yanıtlara göre kalite maliyetlerini hesaplayan işletmelerin oranı %33 olarak gerçekleşmiştir. Kalite maliyetleri hesaplayan işletmelerin de %46’sının bir yazılım kullanmadan bunu gerçekleştirdikleri görülmüştür³⁰³.

A.B.D.’de ASQ (American Society of Quality) üyesi işletmelerden 393’üne ulaşılarak yapılan bir anket çalışmasında sistematik olarak kalite maliyetlerini izleyip izlemedikleri sorulmuş ve 245’inden (%65.9) olumsuz yanıt alınmıştır. Kalite maliyetlerinin izlenmemesinin sebepleri arasında kalite maliyetleme çalışmalarının yönetimce gerekli görüp desteklenmemesi, işletmenin ekonomik koşullarının uygun olmaması, küçük işletmeler olmaları, kalite maliyetlerinin nasıl izleneceğinin bilinmemesi, uygun muhasebe ve bilgisayar sistemlerinin olmaması bulunmaktadır³⁰⁴.

2.3.5.2 Ülkemizde Kalite Maliyetleme

Ülkemizde 1990’lı yıllara kadar kalite maliyetleri alanında çok sayıda araştırmaya rastlanmamaktadır. Bu yıllardan sonra artan sayıda akademik tez çalışmaları ve makalelerin yapıldığı görülmektedir. Özellikle çağdaş maliyet sistemlerinin gelişmiş ülkelerde uygulanması ve bu konularda vurgular yapılması üzerine kalite maliyetleri ile ilgili çeşitli kitaplar yazılmış, bazı kitaplarda ise bölümler yer almaya başlamıştır.

Ülkemizde kalite maliyetleri ile ilgili olarak uygulamaların ne durumda olduğu kapsamlı olarak Çankaya tarafından 1999 yılında yapılmış olan bir doktora tezinde belirtilmiştir. Buna göre İstanbul Sanayi Odasına göre büyüklüğü belirlenen 500 adet sanayi kuruluşuna anket gönderilmiştir. Fakat sadece 61 işletmeden cevap alınmış, cevap vermeyen

³⁰² Shah, K., K., R., Fitzroy, P., T., “A review of quality cost surveys”, Total Quality Management, Aug 1998, 9, 6, s.485.

³⁰³ Prickett, T., W., Rapley, C., W., “Quality costing, a study of manufacturing organizations. part 2: main survey”, Total Quality Management, Vol.12, No.2, 2001, s.215-216.

³⁰⁴ Sower, V., E., (2002), a.g.e., s.627-628.

işletmelerle yapılan görüşmelerde bunun nedeninin kalite maliyeti uygulamalarının yer almadığı olduğu öğrenilmiştir³⁰⁵. Cevap veren 61 adet işletme içinde ise sadece 11'inin kalite maliyetlerini hesapladıkları görülmüştür. Bu da oldukça düşük bir sayıdır³⁰⁶.

Bir başka anket çalışmasında ise ISO 9000 belgesi olan 1100 adet üretim ve hizmet işletmesinden 330 yanıt alınmış ve sadece 54'ünde kalite maliyetleriyle ilgili sorulara yanıt verilmiştir. Bunların içinden de sadece 36'sı uygun bir biçimde anketi doldurmuştur³⁰⁷. Bulgulara göre eğitimler ve belgeleme çalışmalarından kaynaklanan bürokrasi önleme maliyetlerini arttırmış fakat bunların diğer kalite maliyet kategorilerine olumlu etkileri olmuştur³⁰⁸.

2.3.6 Kalite Maliyetleme Yaklaşımları

Kalite maliyetlerinin öncülerinden Juran'ın 1951'de kalite maliyetlerini tartıştığından beri, çoğu araştırmacının kalite maliyetlerini ölçmek için çeşitli yaklaşımlar önerdiği saptanmıştır. Bunlardan en önemlileri önleme-değerleme-başarısızlık yaklaşımı ve süreç yaklaşımı olarak görülmektedir.

2.3.6.1 Önleme-Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımı

Kalite maliyetleme literatüründe en yaygın olarak gözümüze çarpan yaklaşım önleme-değerleme-başarısızlık(prevention-appraisal-failure "PAF" yaklaşımıdır. Dale ve Plunkett'a göre Feigenbaum'un 1956'da kalite maliyetlerini önleme-değerleme-başarısızlık olarak kategorize ettikten sonra bu yaklaşım evrensel olarak kalite maliyetlemenin kalite maliyet kategorileri olarak kabul edilmiştir³⁰⁹. Başarısızlık maliyetleri de iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri olarak daha ileri iki alt kategoriye ayrılmıştır. Bu yaklaşım altında kalite maliyet kategorileri ve onların elemanları da tanımlanmaktadır.

³⁰⁵ Çankaya, F., a.g.e., s.110

³⁰⁶ Çankaya, F., a.g.e., s.113

³⁰⁷ Halis, M., Öztas, A., "Quality cost analysis in ISO-9000-certified Turkish Companies", Managerial Auditing Journal, 17, 1/2, 2002, s. 102

³⁰⁸ Halis, M., Öztas, A., a.g.e., s.104

³⁰⁹ Dale, B., G., Plunkett, J.J., a.g.e., s.20

Önleme-değerleme-başarısızlık maliyetlerini tanımlarken yazarlar İngiliz Standartları BS6143 Bölüm 2'ye de atıfta bulunmaktadır³¹⁰. Bu maliyet kategorilerine ait maliyet elemanları da ayrıca tanımlanacaktır.

Önleme maliyetleri: İngiliz standartları'nı inceleyen yazarlara göre önleme maliyetleri uygunsuzluk ya da kusurun araştırılması, önlenmesi veya riskinin azaltılması için yapılan her türlü faaliyetin maliyetidir. Bunlar mevcut operasyondan önce planlanır ve gerçekleştirilirler³¹¹. Aynı zamanda önleme maliyetleri gelecekteki uygunsuzluğun riskini önlemek ya da azaltmak için gerçekleştirilen herhangi bir faaliyetin maliyetidir, örneğin bir kalite sistemi oluşturmak için veya bir kalite yöneticisi/departmanı için katlanılan maliyetler gibi³¹². Hataları önlemeye yönelik yani, tüm çalışanların ve departmanların işlerini ilk seferde doğru yapmalarını sağlayan önleme maliyetleri geleceğe yönelik bir yatırım olarak da düşünülebilmektedir³¹³.

İşletmelerin hedeflemiş olduğu kalite seviyesine ulaşabilmeleri ve bu hedeften sapmaları önlemeleri için yaptıkları ön çalışmalar kusur ve başarısızlıkları azaltma veya yok etme amacını taşımaktadır. Başlangıçta maliyetleri arttırdığı düşünülse de uzun dönemde iç ve dış başarısızlık maliyetlerinde büyük ölçüde bir azalmayla sonuçlanmaktadır³¹⁴. Müşteri şikayetlerindeki azalma, uzun dönemli satın alma isteği olarak da bir geri bildirim sağlamaktadır.

Değerleme maliyetleri: Tedarikçi ve müşterinin satın aldığı malzemeler, süreçler, araçlar, ürünler ve hizmetleri değerlendirerek tanımlanan gerekliliklere uyumunu garantilemek üzere gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetidir³¹⁵. Değerleme maliyetleri aynı zamanda ürünlerin hangi birimlerinin şartnamelere uymadığının saptanmasında da gerçekleşmektedir. Değerleme maliyetleri ile ilgili bir başka tanım da ise, kontrol, test ve kalite denetimi gibi kalitenin elde edilmesini değerlendirmenin maliyeti olarak verilmektedir³¹⁶.

³¹⁰ Dale B.,G., Plunkett, J.J. a.g.e. s.42

³¹¹ Tsai, W., H., a.g.e.s.720

³¹² Bland, F., M., Maynard, J., Herbert, D., W., a.g.e., s.367

³¹³ Yükçü, S., a.g.e, 34-35

³¹⁴ Çankaya, F., a.g.e., s.33

³¹⁵ Tsai, W., H., a.g.e., 720

³¹⁶ Bland, F., M., Maynard, J., Herbert, D., W., a.g.e., s.367

İşletmelerin ürettikleri mal ve hizmetlerin gereksinimlere uygunluğunun belirlenmesi de müşteri tatminini önleyen unsurların saptanması açısından büyük önem taşımaktadır. Mal ve hizmet üretiminin bütün aşamalarındaki uyumsuzlukların keşfedilerek üretilen mamullerin belirli özelliklere sahip olması garanti altına alınır. Yine değerlendirme maliyetleri de başarısızlık maliyetlerini önlemede büyük önem taşımaktadır³¹⁷.

İç Başarısızlık Maliyetleri: Bu maliyetler mal ve hizmet üretiminin sonuçları tasarlanan kalite standartlarına ulaşmada başarısız olduğunda ve bir müşteriye sunulmadan önce tespit edildiğinde ortaya çıkmaktadır³¹⁸. İşletmenin içinde gerçekleşen bu maliyetler uygunsuzluklar ve kusurlardan kaynaklanan hurda, yeniden üretim ve yeniden tasarım gibi maliyetlerden oluşmaktadır³¹⁹.

İşletmelerin mal ve hizmeti ilk ürettikleri zamanda doğru yapılmamasından kaynaklanan maliyetler iç başarısızlık maliyetlerine yol açmaktadır. Ürünün işletmeden çıkmadan önce keşfedilmesinden itibaren yapılan bazı faaliyetler bulunur. Bunlar müşterinin gereksinimine uygun olmayan ürünlerin yeniden çalışılması, düzeltilmesi, iyileştirilmesi ile ilgili çalışmaların tümünü kapsamaktadır³²⁰.

Dış Başarısızlık Maliyetleri: Ürün veya hizmetler tasarlanan kalite standartlarının altında kaldığında, fakat müşteriye sunulana kadar fark edilmediğinde dış başarısızlık maliyetleri kaçınılmaz olur. Bu konuda en yaygın olarak kullanılan tanıma göre mal ve hizmetin müşteriye sunumundan sonra uygunsuzluklar veya hatalardan dolayı ortaya çıkan maliyetlerdir, örneğin; garantilerle ilgili tazminatlar, değiştirmeler veya iadeler gibi³²¹.

Kalitesizliğin saptanamadan müşteriye sunulmasının maliyetinin kesin olarak hesaplanabilmesi çok zor olabilmektedir. Müşteri kaybı, imaj kaybı, güven kaybı gibi uzun vadeli etkileri yüksek olan maliyetlerin raporlarda somut olarak gösterilmesi bazen mümkün olmayabilmektedir.

Sower, kalite kavramının öncülerinden Deming'in en önemli rakamların bilinmeyenler ve bilinmeyenler olduğu düşüncesinden hareket etmiştir. Burada genelde ticari işletmelerde

³¹⁷ Çankaya, F., a.g.e., s.36

³¹⁸ Tsai, H., W., a.g.e., s.721

³¹⁹ Bland, F.M., Maynard, J., Herbert, D., W., a.g.e., s.367

³²⁰ Çankaya, F., a.g.e., s.39

³²¹ Bland, F., M., Maynard, J., Herbert, D., W., a.g.e., s.367

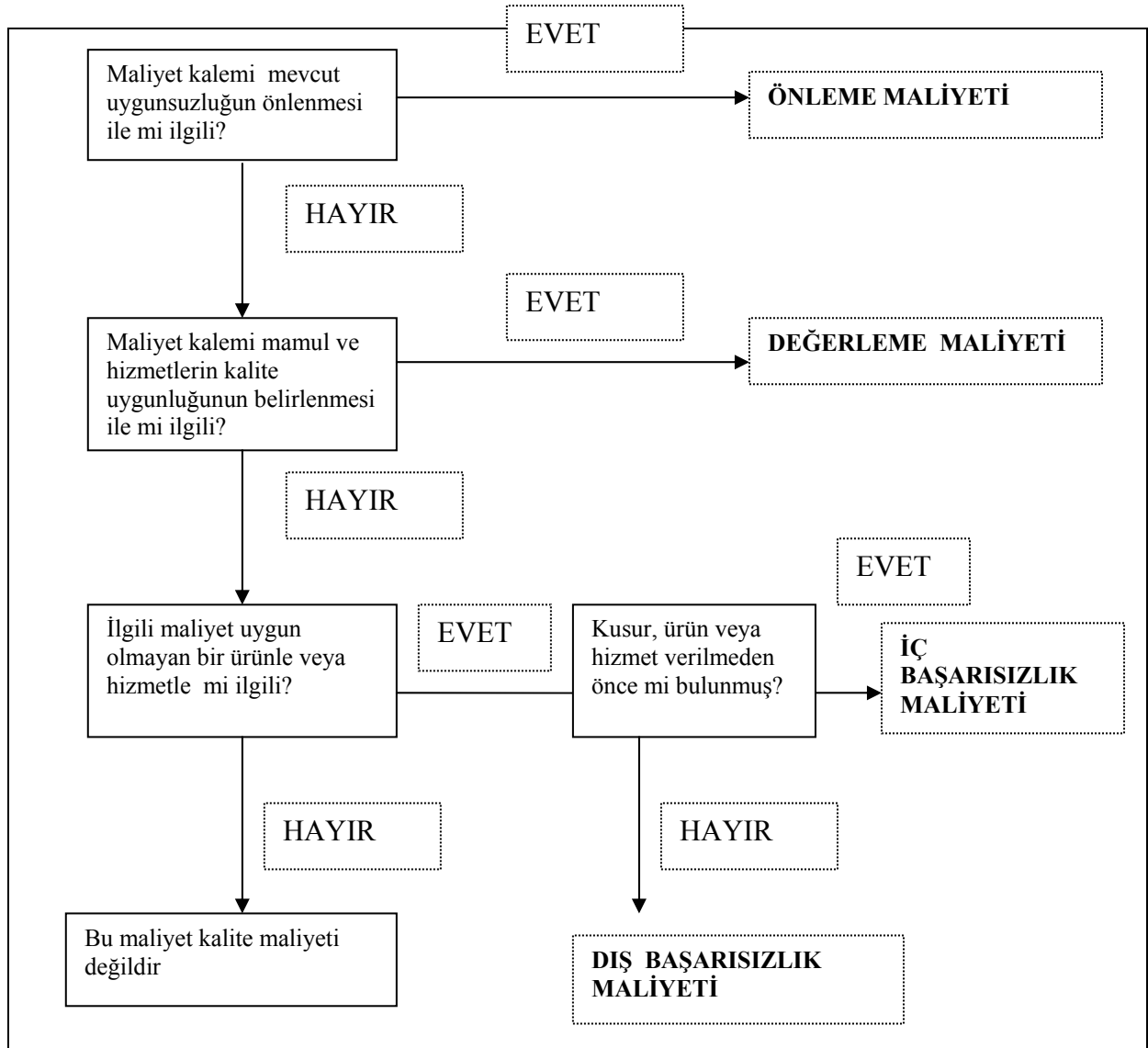
azalan müşteri sayısının hesaplanmasıyla ve satış temsilcilerinin müşterilerle kurmuş olduğu iletişim sayesinde bu bilinmeyenler hakkında bir fikir edinilebilmek olduğu savunulmuştur. Aynı çalışmada yine Deming'e göre tatmin olmamış olan bir müşteri bu olumsuz fikirlerini ortalama 16 kişiyle paylaşmakta olduğu vurgulanmıştır.

Bilinmeyen ölçümü için ortaya konan görüşlere göre konuyla hiç ilgilenmemektense, yaklaşık olarak doğru olan sonuçlara ulaşmak daha iyi olarak düşünülmektedir. Yani yönetsel kararları verirken bu konuda sıfır hata şansı bulunmamaktadır. Buna göre eğer 10 müşteriden 9'u kusurlu ürünü bir kez kullanıp atıyor, sadece 1 müşteri geri iade ediyorsa iadelerin sayısı 10'u çarparak dış başarısızlık maliyetini kestirmek mümkün olmaktadır. Bunun yanı sıra örneklem seçimi, istatistiksel analizlerde titizlik göstererek düzenli bir biçimde yapılan müşteri anketleri de yararlıdır³²².

Kalite Maliyet Elemanları: Önleme-değerleme-başarısızlık yaklaşımı altında kalite maliyet elemanlarını ayrıntılı olarak sınıflandırabilmekteyiz. Bunun için kalite maliyetlerinin kalite maliyet sınıflarına ayrılması ile ilgili bir akış diyagramı da kullanılabilmektedir.

Kalite maliyet verileri toplanırken ve veri tabanı oluşturulurken şekil 2.7'deki akış diyagramından yararlanılması daha doğru bilgi toplanmasını sağlayacaktır.

³²² Sower, V., E., "Estimating external failure costs: a key difficulty in COQ systems", ASOQ's Annual Quality Congress Proceedings, 58, (2004), s.548-549



Şekil 2.7 Kalite Maliyeti Elemanları

Kaynak: Yükçü, a.g.e., s.122

Önleme-Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımının Faydaları: Kalite maliyet verilerinin önleme-değerleme-başarısızlık maliyetleri şeklinde sınıflandırılması genel kabul görmüş olan bir uygulamadır. Bunun nedeni de çeşitli avantajlarının bulunmasıdır. Bu avantajlar kolay anlaşılabilir bir yöntem olması, maliyet bilgilerinin toplanmasında rasyonel bir yaklaşım sunması, elde edilecek raporlarda düzenlilik ve birlik sağlaması, evrensel olarak kabul edilmesi gibi avantajlardır³²³.

³²³ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.43

En başarılı kalite maliyet sistemlerinin incelendiği bir çalışmada bu yaklaşımın kullanıldığı şirketlerden UTC. Essec Group (1986) kalite maliyetlerini %23'ten %17'ye indirmiş, Hydro Coatings (1995) ise 4 yılda %4.1'den %2.5'e düşürmüştür³²⁴.

Önleme-Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımının Sınırlılıkları:

Toplam kalite yönetiminin gelişimiyle birlikte, kalite maliyetlerinin daha geniş bir çerçevede tanımlanarak ölçülmesi ihtiyacı doğurmuştur. Geleneksel önleme-değerleme-başarısızlık yaklaşımının da bu yeni gereksinimlere karşı sınırlı olduğu durumlar olmuştur. Buna göre;

Kalite maliyet elemanları muhasebe sistemlerinden elde edilen bilgilerle her zaman iyi örtüşmemektedir. Maliyet elemanlarının dağılımlarından dolayı, önleme ve değerlendirme bileşenlerine başarısızlıktan daha fazla önem verilebilmektedir. Ayrıca üretim dışı alanlara ait faaliyetlerde hesaplanabilecek kadar geniş kapsamlı olmadığı düşünülmektedir. Bir başka zorluk ise hangi kategoriye ait olduğu bilinmeyen kaliteyle-ilişkili faaliyetlerin ortaya çıkabilmesidir.³²⁵

Buna ek olarak; hangi faaliyetlerin kalite başarısızlıklarını önlediğine karar verilmesi zordur, çünkü iyi yönetilen bir şirkette yapılan her şey kalite problemlerini önlemeye yöneliktir. Bu modelin, maliyetin düşürülmesine odaklanması sonucu, artan kalitenin fiyatlara ve satış hacmine olan pozitif katkısı da göz ardı edilebilmektedir³²⁶.

2.3.6.2 Önleme-Değerleme-Başarısızlık Yaklaşımına Alternatifler

Her ne kadar literatürde bazı yaklaşımlar, alternatif olarak gösterildilerse de bu farklı alternatifler genelde önleme-değerleme-başarısızlık yaklaşımıyla çalışmamaktadır. Çünkü aynı maliyetleri farklı başlıklar altında toplamaktadırlar. Buna göre; önleme-değerleme-başarısızlık sınıflandırmasının alternatifleri, kalite maliyetlerini uygunluk veya uygun olmama, maddi olma veya maddi olmama, kontrol edilebilir olma ve kontrol edilemez olma, discretionary(keyfi) ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılabilir³²⁷.

³²⁴ Schiffauerova, A., Thomson, V., "Cost of Quality: A Survey of Models and Best Practices", International Journal of Quality and Reliability Management, s.7

³²⁵ Dale, B.G., Plunkett, J.J. a.g.e.s.43-44

³²⁶ Tsai, W., H., a.g.e., s. 723

³²⁷ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.44

Tsai'ye göre, bu modellerden biri Crosby tarafından gerçekleştirilmiştir ve kalite maliyetlerini iki kategoriye bölmüştür³²⁸:

- Uygunluğun fiyatı (price of conformance) yani işlerin ilk seferde doğru yapıldığından emin olmak için katlanılan kaliteyle ilgili maliyetler,
- Uygunsuzluğun fiyatı: (price of nonconformance): yani işler ilk seferde doğru yapılmadığı için katlanılan maliyetlerdir.

Xerox firmasında yapılan uygulamada ise kalite maliyetleri 3 kategoride sınıflandırılmıştır. Bunlar; ³²⁹

- Uygunluk maliyetleri (önleme ve değerlendirme),
- Uygunsuzluk maliyeti (müşteri beklentilerini teslimattan önce ve sonra karşılamada başarısızlık),
- Kayıp fırsatların maliyeti şeklindedir.

Xerox kalite maliyetleri sistemi açısından en başarılı örneklerden biridir. Uygulama sonucu kalite maliyetleri ilk yılda 53 milyon dolar düşmüştür³³⁰

Dale ve Plunkett, kalite maliyetlerinin öncülerinden Juran'ın hem önleme hem de değerlendirme maliyetlerinin kaçınılmaz olduğunu ve kalite maliyetlerine eklenmeye değmediği konusunu vurgulamışlardır. Buna göre yapılan sınıflandırmada³³¹;

- Maddi fabrika maliyetleri, ölçülebilir maliyetlerdir, örneğin; hurda, yeninden çalışmak, ve ek muayene,
- Maddi satış maliyetleri, ölçülebilir maliyetlerdir örneğin müşteri şikayetleriyle ilgilenilmesi,
- Maddi olmayan maliyetler ise sadece kestirilebilirler, örneğin müşteri firma değerinin kaybı, stopaj ve yeniden çalışmadan kaynaklanan gecikmeler, personelde moral kaybı maddeleri yer almaktadır.

³²⁸ Tsai, W., H., a.g.e., s.723

³²⁹ Tsai, W., H., a.g.e., s.723

³³⁰ Schiffauerova, A., Thomson, V., a.g.e., s.7

³³¹ Tsai, W., H., a.g.e., s.724

Bu sınıflandırmanın, ürün başarısızlıkları maliyetlerine odaklanmış olması ve maddi olmayan kalite maliyet elemanlarının önemini vurgulaması uzun dönemde maliyet azalmasından daha büyük önem taşıdığı görüşünü yaygınlaştırmıştır.

Bir başka alternatif modelde ise, tedarikçi, şirket (kurum-içi), ve önleme-değerleme-başarısızlık sınıflandırmasındaki müşteri ile ilgili faaliyetlerin göz önünde bulundurulmasıdır. Bu yaklaşım yeni kategorilerin değerine sahip olarak görülmüş, bunlar iş faaliyetleriyle yakından ilişkili olduğu düşünülmüş ve önleme-değerleme-başarısızlık sınıflandırmasının da avantajlarını elinde bulundurduğundan dolayı avantajlı görülmüştür³³².

Bütün bu fikirlerin geliştirilmesiyle elde edilen kalite maliyet matrisi yeni kategorilerin eklenmesiyle yaygın olarak kullanılan önleme-değerleme-başarısızlık sınıflandırmasını da daha güncel bir hale getirmektedir³³³

³³² Tsai, W., H., a.g.e, s.724

³³³ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.46

	Tedarikçi/Taşeron	Kurum-içi	Müşteri
Önleme	Geribildirim, öneri, eğitim, Tedarikçi değerlendirme ve derecelendirme, Sertifikalandırma ve akreditasyon Varolan ve alternatif kaynaklandırmayı geliştirme Denetim ve alan muayenesi Ortak kalite planlama	Eğitim, İstatistiksel süreç kontrol Kalite çemberleri Kalite mühendisliği Kalite planlama Deney tasarımı	Ortak Kalite Planlama Alan Denemeleri Müşteri Paketleme Ele Alma, Depolama değerlendirilmesi Pazar Araştırması Müşteri Denetimi ve Muayene
Değerleme	Gelen muayene Sınıflandırma Dönüş ve yenileme organizasyonu Tedarikçi alanında muayeneler Malzeme sertifikasyonu/izlenebilirlik	Muayene ve vergi Ürün testi Kalibrasyon Prosedürlerin kontrolü	Ürün Sertifikalandırma Müşteri Muayenesi
İç Başarısızlık	Hurdaya kadar çalışma maliyetleri Yeniden çalışma maliyetleri Yeniden çalışılan ürünlerin sınıflandırma fiyatlarının görüşülmesi Bozuk malzemenin makineden geçirilmesi Bozuk malzemeden dolayı kayıp Üretim ve parçalama Ücret İadelerinin görüşülmesi	Başarısızlık nedenlerinin izolasyonu Yeniden muayene Modifikasyon ve ödünler Hurda ve ilgili maliyetler Derecenin düşürülmesi	Ödün Verilen Ürünlerdeki İndirimler Derecesi Düşürülen ,Ucuza Satılan Mallar
Dış Başarısızlık	Tedarikçiye atfedilen ama düzeltilemeyen hatalar Şikayetlerin ele alınması Hatalı malların geri alınıp yok edilmesi	Geribildirim verisinin analizi ve korelasyonu	Şikayetlerin Ele Alınması Müşteri İadeleri Ücretsiz Yenilemeler Sahadaki Tamirler
Garanti	Tedarikçiye atfedilen ama düzeltilemeyen hatalar	Geribildirim verisinin analizi ve korelasyonu	Garanti Ödemeleri Garanti İddialarının kontrolü ve görüşmeler
Diğer	Teslimattaki başarısızlıklar için yapılan fazla stoklar	Kaliteyle ilgili faaliyetlerin Kayıtları Kalite performans raporlaması Kalite Maliyetleri Disiplinlerarası kalite görev takımları	Ürün sorumluluk sigortası

Şekil 2.8 Kalite Maliyet Matrisi

Kaynak Dale, B.G., Plunkett, J.J. a.g.e., s.45

2.3.6.3 Süreç Maliyet Yaklaşımı

Bu modelin özelliği, herhangi bir süreçle ilişkili toplam maliyetleri ölçmek için kullanılmasıdır. Maliyetleri uygunluk ve uygunsuzluk kategorilerine dağıtan bir modeldir. Buna göre³³⁴:

³³⁴ Bland, F., M., Maynard, J., Herbert, D.W., a.g.e., s.367-368

- Uygunluk Maliyeti verilen tanımlanmış bir süreçle ürün ve hizmetlerin ilk anda ve her zaman, gereken standartlarda sağlanması için gerçekleşen süreç maliyetidir. (Bu kategori önleme ve değerlendirme maliyetlerini bir arada vermektedir)
- Uygunsuzluk maliyeti ise gerekli standartta gerçekleştirilmeyen süreçle ilişkili başarısızlık maliyetidir.

Uygulamada önleme-değerleme-başarısızlık yaklaşımı kadar ilgi çekmeyen³³⁵ süreç maliyeti modeli örgüt içinde herhangi bir süreç için uygulanabilmektedir. Süreç içindeki faaliyetleri ve parametreleri, sürecin akış şemasını oluşturarak izlenecek şekilde tanımlanmaktadır. Daha sonra akış şemasındaki faaliyetler uygunluk maliyeti veya uygunsuzluk maliyeti olarak dağıtılmakta, ve her bir aşamadaki kalite maliyeti hesaplanmakta veya kestirilmektedir. Sonuçta, süreç iyileştirme için anahtar alanlar tanımlanmakta önleme faaliyetlerine yatırım yapmak için uygunluk maliyeti veya uygunsuzluk maliyetini azaltmak için önleme faaliyetlerine ve sürecin yeniden tasarımına yatırım yapılarak iyileştirilmektedir. Tsai'ye göre İngiltere standartları enstitüsü bu metodolojiyi gözden geçirilmiş BS 6143 Bölüm 1'de göstermiştir³³⁶.

Süreç maliyet modeli toplam kalite yönetiminde tercih edilebilecek bir yöntem olarak tavsiye edilmekte ve kaliteye önleme-değerleme-başarısızlık modelinden daha entegre bir yaklaşım olarak düşünülmektedir. Fakat literatürde henüz yaygınlaşmamış bir yöntemdir³³⁷.

2.3.7 Kalite Maliyet Verilerinin Toplanması

Kalite maliyet yöntemi üzerine yapılmış olan çalışmalarda kalite maliyet verilerinin toplanmasıyla ilgili çok fazla ayrıntı bulunmamakla birlikte, bazı tavsiye niteliğindeki görüşler yer almaktadır. Dale ve Plunkett'a göre ASOQ (American Society for Quality Control) ve İngiliz Standartları Enstitüsü bir pilot çalışma yaklaşımını önermektedir, bazı yazarlar da iç başarısızlık maliyetlerinden işe başlamayı tavsiye etmektedir³³⁸.

³³⁵ Prickett, T., W., Rapley, C., W., a.g.e., s.218

³³⁶ Tsai, W., H., a.g.e., s.725

³³⁷ Schiffauerova, A., Thomson, V., a.g.e., s.4

³³⁸ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.61

Dale ve Wan'ın çalışmasında ise dört farklı kalite maliyetleme yöntemine göre veri toplama şekli farklılaşmakta olduğundan çalışmanın amaçlarının ve sonuçların açıklanacağı topluluk bu aşamada göz önünde bulundurulması gerekmektedir³³⁹.

Dale ve Plunkett'a göre işletmelerin çoğunun malzeme ve direkt işçilik konusundaki analizleri daha ayrıntılı yapmaktayken, endirekt işçilik maliyetleri daha seyrek analiz edilmektedir. Bunun sonucu olarak da önleme maliyetleri en zor maliyet kategorisi olmaktadır çünkü daha çok endirekt işçiliğin maliyetinin tahminine dayanır, ki bunlar da pek kayıt altına alınmaktadır. Bir argümana göre de önleme maliyetleri arzu edilen nitelikte olduklarından hesaplanmalarının anlamı yoktur. Fakat işletmenin toplam kalite maliyetlerinin bir göstergesi olmaktadır. Ayrıca Çalışanların zamanlarını nasıl geçirdiği konusunda yeterli veri olmaması maliyet verisinin toplanmasını zorlaştırmaktadır. Bazı kaliteyle ilişkili maliyetlerse rutin aylık raporlardan alınabilecekken, bazı üretim personeli tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere ait maliyetler örneğin muayene, zor tanımlanmaktadır. Aynı zorluklar başarısızlık maliyetlerinde satın alma ve pazarlamada da ortaya çıkmaktadır³⁴⁰.

Direkt ve endirekt işçilikle ilgili bu veri toplama sıkıntısının giderilmesi için maliyet muhasebesi bilgi sisteminde gerekli eklemelerin yapılması, muhasebe elemanlarıyla ortak çalışılması, gerekli ilk madde ve malzeme istek fişlerinin doldurulması ve işçi çalışma kartlarının kullanılması önerilmektedir³⁴¹.

Birçok vaka çalışmasında ise uygunsuzluk maliyetleri şu üç kaynaktan toplanmaktadır³⁴²:

- Büyük defter hesaplarından elde edilen normal muhasebe verisi (işçilik ve genel giderlerle ilgili maliyet raporları)
- Şirket işletim sistemleri, prosedürler, standartlar, spesifikasyonlar
- Spesifik olarak kalite maliyet uygulamaları için hesaplanan veya tahmin edilen veri:

Önleme-değerleme-başarısızlık metodu: Bu yöntemde ilk adım, maliyetleri önleme, değerlendirme ve başarısızlık kategorilerine göre ayıştırmaktır. Önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık kategorilerinden daha önceki bölümlerde söz edildiğinden

³³⁹ Dale, B., G., Wan, G., M., "Setting up a Quality Costing System, An evaluation of the Key Issues", Business Process Management Journal, 8, 2, (2002), s.114

³⁴⁰ Dale, B., Plunkett, J.J., a.g.e., s.86-87

³⁴¹ Yükçü, S., a.g.e., s.122-124

³⁴² Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.87-88

burada ayrıntıya girilmeyecektir. PAF checklist (önleme-değerleme-başarısızlık kontrol listesi) olarak adlandırılan bir listede bu kategorilere ait öğeler sıralanır ve yanlarına sayısallaştırılabilir, sadece tanımlanabilir ve tanımlanamaz şeklinde ifadeler eklenir. Örneğin dış başarısızlık kategorisinde yer alan müşteri kaybı gibi öğeler tanımlanamayabilmektedir. Daha sonra bu kategorilerdeki elemanlardan mümkün olanlar ölçülerek sayısallaştırılır ve en son adımda da bu elemanların maliyetlendirilmesi gerçekleşmektedir³⁴³.

Zaman-temelli Maliyet Elemanı Metodu: Özellikle üretim dışında kalan sektörlerde önleme-değerleme-başarısızlık metodu veri toplamada zor bir yöntem olarak görülmektedir. Çünkü verileri toplayan kişinin departmanı ya da işletmesi için maliyet öğelerine ait listeyi kendisinin oluşturması gerekmektedir. Üretim işletmelerinde hatalı malzeme, bileşenler ve/veya ürün israf olarak kolayca anlaşılabilirken üretim dışı alanlardaki formların israf edilmesi, tekrar işleme konan raporlar, satış indirim politikasının yanlış uygulanması, yanlış bilgi, gereksiz belgelendirme, bürokrasi fazlalığı, verimsiz süreçler, etkin olmayan iletişim, yanlış veri, kağıt işlerinin mükerrerliği, gereksiz raporlar, yanlış yönlendirilen telefon çağrıları, nakliye ödemeleri, erken satış ziyaretleri, kaybedilen satış olanakları, kredi notları ve fotokopi fazlası gibi durumlar bu kadar kolay hesaplanamamaktadırlar. Ayrıca üretim işletmelerinde de üretim dışı bu tür faaliyetler maliyetlerin çoğuna neden olmaktadır³⁴⁴.

Bland ve ark. çalışmalarında zaman temelli veri toplanırken biçimlendirilmiş zaman çizelgelerinden ve direkt gözlemlerden yararlanmışlardır. Çalışanlardan belli bir süre boyunca (3-4 hafta) faaliyetleriyle ilgili günlük zaman çizelgelerini doldurmaları istenmiştir. Sürenin biraz daha uzun olmasının sonuçların temsil etme gücünü de arttırabileceği belirtilmiştir. Bu yöntem aynı zamanda faaliyet tabanlı maliyetlemeye de bir temel oluşturmaktadır. Direkt gözlem ise bireysel faaliyetlere, hataları düzeltmeye, araştırmaya ve şikayetlere harcanan süreyi değerlendirmektedir. Telefon görüşmelerinin direkt gözlenememesi sonucu da bir proforma hazırlanmıştır³⁴⁵.

Yarı-yapılandırılmış Maliyet Elemanı Tanımlanması Ve Ölçümü Yöntemleri:Bu yaklaşımın kapsadığı yöntemler kalite maliyet elemanlarının bir listesinin hazırlanmasında hem üretime yönelik hem de üretim dışına yönelik olarak yardımcı olmaktadır. Tanımlanan elemanlar kişilerin faaliyetlerine, fiziksel hurda ve artıklara dayanmaktadır (formlar, kağıt,

³⁴³ Dale, B., G.; Wan, G., M., a.g.e., s.106-107

³⁴⁴ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.70-71

³⁴⁵ Bland, F., M., Maynard, J., Herberti D., W.; a.g.e., s.371

bileşenler, malzeme). Bu yöntemlerin avantajı iç müşteri/tedarikçi kavramlarını geliştirmesi, değişimi stimüle etmesi, gelişim olanaklarını tanımlaması, kalite gelişimini güçlendirmesi ve süreci izlemede yönetimin sorumluluklarını vurgulaması olarak görülmüştür³⁴⁶.

Bu yöntemde departman tabanlı kalite maliyet analizi yöntemi ve takım tabanlı kalite maliyet analizi yöntemi bulunmaktadır. Departman tabanlı kalite maliyet analizi yöntemi özellikle söz konusu olan alan, departman veya süreçteki uygunsuzluklara odaklanan bir yaklaşımdır. Katma-değeri olmayan faaliyetlerin ortaya çıkarılması için faaliyet-zaman etütlerinden yararlanılabilmektedir. Bu uygunsuzluklar israf edilen zaman, malzeme ve kaynakların maliyetleri şeklinde ifade edilmektedir³⁴⁷.

Her bir departman için (örn. Pazarlama, insan kaynakları, satın alma, finans ...) takım yaklaşımıyla daha sonra üzerinde durulacak olan kalite analiz yöntemleri kullanılarak kalite maliyet kategorileri ortaya konmaktadır. Zaman çizelgeleri ve işçilik sapma raporları da katma-değeri olmayan süreyi tanımlamaktadır³⁴⁸.

Takım tabanlı kalite maliyet analizi metofunda ise farklı alanlardan gelen çalışanların oluşturduğu bir takıma önce kalite maliyetleme ile ilgili bir eğitim verilmektedir. Bu eğitim sırasında kalite maliyetleri farkındalığı ile ilgili bir anket uygulanabilmekte ayrıca kalite maliyet zaman analizi de uygulanabilmektedir. Katılımcıların bu çalışmanın amaçlarını benimsemesi çok önemlidir. Departmanlardaki çalışanlara uygulanacak bir kontrol listesinde temel çalışma-önleme-değerleme-başarısızlık olarak kategorize ettikleri kalite maliyetleri için hem kendi görüşlerini hem de gruplarının görüşlerini belirtmeleri istenmektedir³⁴⁹.

Süreç maliyet modeli: Süreç maliyet modeli daha önce de değinildiği gibi kalite maliyetlemeyi herhangi bir süreç veya hizmete uygulayan bir metot oluşturmaktadır. Bu yöntemle veri toplama 5 adımda gerçekleşmektedir³⁵⁰:

- Şeması çizilecek olan süreçlerin ve bu süreçleri gerçekleştirenlerin belirlenmesi,
- Bir iyileştirme takımının kurulması,
- Süreç şemasında ana faaliyetlerin ve maliyet öğelerinin belirlenmesi,

³⁴⁶ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.72-73

³⁴⁷ Dale, B., G., Wan, G., M., a.g.e., s.110

³⁴⁸ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.73

³⁴⁹ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.80-81

³⁵⁰ Dale, B., G., Wan, G., M., a.g.e., s.109

- Maliyet raporunun uygunluğun ve uygunsuzluğun maliyeti şeklinde iki kategoride raporlanması,
- Uygunsuzluk maliyetlerinin azaltılması için bir iyileştirme planının geliştirilmesi.

Bu yöntemde her bir departmanın maliyetleri sahiplenmesinin kolay olması avantajına rağmen, departmanlar arasında gerçekleşen maliyetlerin tanımlanmasında başarısız olunması bir dezavantajdır. Bu tür maliyetlerin sorumluluğunu almada departman yöneticileri pek istekli olmamaktadır.. Ayrıca departmanlar maliyetlerini minimize etmek de istemektedir ve bu durumda örgütün top yekün kazancı göz ardı edilmiş olmaktadır³⁵¹.

2.3.8 Kalite Maliyetlerinin Analizleri

Kalite maliyet analizleri “üretilen mamul ve hizmetlerin kalite seviyesinin belli bir seviyede tutulmasını sağlamak amacıyla katılan maliyetlerin incelenmesi, değerlendirilmesi, problemlerin belirlenmesi ve çözüm yollarının analiz edilmesi” olarak tanımlanmıştır³⁵². Kalitenin temel performans ölçümleme alanlarından biri haline gelmesi de kalite maliyet analizlerinin önemini arttırmaktadır.

Bu analizler başarılı bir biçimde gerçekleştirilerek çalışanların anlayabileceği bir biçimde hazırlanarak sunulmalıdır³⁵³. Ayrıca yönetime daha iyi bilgi vermesi için tavsiye edilen, cari dönem bilgilerinin geçmiş dönemlerle karşılaştırılması, elde edilen maliyet bilgilerinin hangisinin daha önemli hangisinin daha önemsiz olduğunun belirlenmesi, maliyetler arasındaki ilişkilerin ortaya konması ve sektördeki diğer işletmelerin verileriyle karşılaştırılmasıdır. Böylelikle yöneticiler daha objektif kararlar verebilecek ve dikkatlerini hangi iyileştirme alanlarına çekmeleri gerektiğini bileceklerdir³⁵⁴.

Kalite maliyet analizinde kullanılan kriterler Yükçü’ye göre direkt işçilik gideri veya saati, diğer faaliyet hacim ölçüleri, üretim maliyetleri, satışlar, birim maliyetler arasından seçilmektedir. Genelde ise satışları esas alan maliyetler daha fazla kullanıldığı, bunun nedeninin bazı kalite maliyetlerinin dönemsel olarak aynı kalabilmesi fakat satışlardaki artış

³⁵¹ Dale , B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s. 82-84

³⁵² Yükçü, S., a.g.e., s.291

³⁵³ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.153

³⁵⁴ Çankaya, F., a.g.e., s.55

ve azalışların yine kalite maliyetleriyle ilgili birer gösterge olabilmesi şeklinde ifade edilmiştir³⁵⁵.

Kalite maliyet analizinde çok sayıda yöntem bulunmakla birlikte en yaygın olarak kullanılan analizlerden oran analizi, trend analizi ve pareto analizi incelenecektir³⁵⁶. Ayrıca anket yöntemi de özellikle daha ileri analiz alanlarının belirlenmesi açısından tavsiye edilmektedir. Bu yöntemde belirlenen süreler daha sonra önleme, değerlendirme ve başarısızlık kategorilerine aktarılmaktadır³⁵⁷.

Oran Analizi kalite maliyeti kategorilerinin bazı temel kriterlerle ilişkilendirilmesi kıyaslama yapılabilmesi ve yönetim kararları verilmesinde büyük yararlar taşımaktadır. Burada kullanılan ölçütler daha çok satış gelirleri, satışların maliyeti gibi ölçütlerdir. Dönemler ve bölümler arasında karşılaştırılma yaparken kalite maliyetlerinin bu ölçütlere göre oranları alınmaktadır³⁵⁸.

Bu oranlarda çeşitli kalite maliyetleri kategorileri ya da kalite maliyetlerinin tümü satışlara ya da üretim maliyetine bölünebilirken, çeşitli kalite maliyeti kategorilerinin toplam kalite maliyetlerine oranı da analizlerde kullanılmaktadır³⁵⁹:

- Toplam kalite maliyetleri

Üretim maliyetleri

Toplam kalite maliyetlerinin toplam üretim maliyetlerine olan oranı özellikle dönemsel karşılaştırmalarda kullanılabilir³⁶⁰.

- Toplam kalite maliyetleri

Satış maliyetleri

Toplam kalite maliyetlerinin satış maliyetlerine oranında kalite maliyetleri satış tutarlarına göre analiz edilmektedir³⁶¹. Ülkemizde ISO-9000 belgesi alan 36 işletmede yapılmış olan bir çalışmada bu oran %4.1226 olarak bulunmuştur³⁶².

³⁵⁵ Yükçü, S., a.g.e., s.291

³⁵⁶ Çankaya, F., a.g.e., s.57

³⁵⁷ Dale, B., G., Wan, G., M., a.g.e., s.108

³⁵⁸ Çankaya, F., a.g.e., s.57

³⁵⁹ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.154

³⁶⁰ Çankaya, F., a.g.e., s.58

³⁶¹ Yükçü, S., a.g.e., s.312

Bunların dışında sırasıyla önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerine oranlanması da mümkündür. Literatürde işletmelerin özellikle başarısızlık ve değerlendirme maliyetlerini hesaplamaya daha büyük önem vermesinden dolayı bu oranlar daha ağırlıklı da kullanılabilmektedir³⁶³. Ülkemizde gerçekleştirilen ISO-9000 belgeli işletmelere yönelik olan çalışmada ise en yüksek oran değerlendirme maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerine olan oranıdır. Bu oran %40, 16 olarak bulunmuştur³⁶⁴.

Bir başka analiz yöntemi olan Trend Analizi cari dönemdeki kalite maliyet seviyeleri ile geçmiş dönemlerdeki kalite maliyet seviyelerinin karşılaştırılmasıdır. Kalite maliyetleri kategorilerine göre ve/veya toplam kalite maliyetleri olarak aylık ya da yıllık olarak karşılaştırılabilmektedir³⁶⁵.

Pareto Analizi grafik şeklinde gösterilen bir analiz yöntemidir. Trend analizi sonrası iyileştirilmesi amaçlanan maliyetleri için kusur nedenlerini belirlemek için gerçekleştirilmektedir³⁶⁶. Bu şemasal analizde en büyükten en küçüğe doğru sıralanan çubuklardan bir grafik oluşturulur. Her bir çubuk bir sorunu temsil eder. Sorunların toplam sorunlar üzerindeki etkisi üzerinde duran bir tekniktir³⁶⁷.

Kalite maliyetlerini belirlerken, anketler ve bunun yanı sıra görüşmeler üretim ve hizmet süreçlerinde gerçekleşen sorunları daha ayrıntılı bir biçimde anlamada faydalı olmaktadır. Ayrıca müşterilerin beklentilerini ve şikayetlerini belirlemek için de anketler uygulanmaktadır³⁶⁸. Anket yöntemi, hem problemlerle ilgili daha ileri araştırma gerektiren alanların belirlenmesi hem de başarısızlık maliyetleri hakkındaki farkındalığın artırılması açısından faydalı bir yöntem olarak görülmektedir³⁶⁹.

³⁶² Halis, M., Oztas, A., a.g.e., s.102

³⁶³ Prickett, T., W., Rapley, C., W., a.g.e., s.216

³⁶⁴ Halis, M., Oztas, A., a.g.e., s.103

³⁶⁵ Yükçü, S., a.g.e., s.315

³⁶⁶ Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.154

³⁶⁷ Yükçü, S., a.g.e., s.307

³⁶⁸ Yükçü, S., a.g.e., s.296-297

³⁶⁹ Dale, B., G., Wan, G., M., a.g.e., s.108

2.3.9 Kalite Maliyetlerinin Raporlanması

Kalite maliyet bilgilerinin bir rapor halinde sunulması muhasebe sisteminin geliştirilmesi ve yönetime sunulacak bilgilerin özetlenmesi için de çok önemlidir. Kalite maliyetlerinin toplanmasındaki amaçlar şu şekilde özetlenebilir³⁷⁰:

- Birim yöneticilerinin kalite maliyetleri problemlerinin büyüklüğünü bilmelerine ve uygun kaynaklara başvurmalarına yardımcı olmak,
- Birim yöneticilerinin çabalarını yoğunlaştırabilmeleri için problemlerin, örneğin muayene ya da garantide problem olan yerleri göstermek,
- Kalite maliyetlerinin azaltılması için hedef oluşturulmasında ve bu hedefleri karşılamak için planlama hareketlerinde birim yöneticilerine yardımcı olmak ve buna benzer bazı amaçlardır.

Kalite Maliyet Raporlarının Özellikleri ve Kullanılan Formatlar

İşletmeler, kalite maliyetleri ile ilgili raporlarını çok değişik formatlarda ve metotlar yoluyla hazırlayabilmektedirler. Hazırlanmış olan raporlar işletme yönetiminin kalite maliyetlerini kontrolünde çok büyük önem taşımaktadır.

Hangi yöntem uygulanırsa uygulansın ortak kanı, maliyet bilgilerinin anında erişilebilen, yararlı ve alıcının tanımlayabileceği bir biçimde sunulması gerektiğidir. Tabii ki işletmenin ihtiyaçları ve amaçları da bu raporlama formatlarının seçiminde belirleyici olabilmektedir³⁷¹.

Kullanılan kalite maliyet raporu formatlarını genelde önleme-değerleme-başarısızlık sınıflarına göre yapılan raporlar, ürün tipine göre yapılan raporlar, departman bazında gösterilen raporlar, kalite maliyeti değerlendirme raporları şeklinde yapabilmekteyiz³⁷². Ayrıca oran ve trend analizlerinin yansıtıldığı grafiksel gösterimler de kullanılabilmektedir³⁷³.

Önleme-değerleme-başarısızlık kategorilerine göre yapılan raporlarda, önleme maliyetlerinin, değerlendirme maliyetlerinin ve başarısızlık maliyetlerinin toplamı bulunduğundan

³⁷⁰ Yükçü, S., a.g.e. s.249-250

³⁷¹ Dale, B., G., Plunkett, J.J., a.g.e., s.104

³⁷² Yükçü, S., a.g.e., s.260-261

³⁷³ Çankaya, F., a.g.e., s.63

toplam kalite maliyetleriyle karşılaştırılması olanağı bulunmaktadır. Toplam kalite maliyetlerinin yüzdesi ile satış geliri, katma değer ve direkt işçilik maliyetleri karşılaştırılabilir ve gerekli yorumlar yapılabilir. Kalite maliyeti kategorilerine göre oluşturulan raporlarda, maliyet kalemleri önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık kategorileri altında ayrıntılı bir biçimde sunulmaktadır. Özellikle kalite maliyeti sütununun yanına bir de satışların yüzdesi sütunu eklenerek işletme yönetimine daha açık bir bilgi sunulması tavsiye edilmektedir³⁷⁴.

Bu raporlar her bir departman için ayrı ayrı hazırlandıktan sonra birleştirilerek işletmenin geneline yönelik kalite maliyetleri ortaya çıkmış olacaktır³⁷⁵. Bu tür raporların aylık olarak hazırlanması tavsiye edilmektedir³⁷⁶.

Ürün tipine göre yapılan raporlarda, kalite maliyetlerinin mamuller bazında karşılaştırıldığı bu raporlar tek bir ürüne yönelik olarak hazırlanabileceği gibi iki ürünün karşılaştırması da yapılabilecektir. Bu raporlarda satış hacmi ve dış başarısızlık maliyetleri en çok vurgu yapılan kavramlar olarak sunulabilmekte, iç başarısızlık ve değerlendirme maliyetleri ayrı ayrı ürünler olarak verilmekte, önleme maliyetleri ise ürünler için ortak olarak gösterilebilmektedir³⁷⁷.

Bu rapor tipinin yararı kalite maliyet kategorilerinin ürünler arasında karşılaştırılabilmesi ve özellikle başarısızlık maliyetlerinin yüksek çıktığı ürünler açısından neden-sonuç ilişkilerinin saptanmasıdır³⁷⁸.

Departman bazında gösterilen raporlar: Departman bazında kalite maliyetlerini gösteren raporlar, önce tek bir departman için çeşitli maliyet kategorilerini gösterme amacıyla kullanılabileceği gibi³⁷⁹, daha sonra her bir departmanın sütunlarda yer aldığı ve maliyet kategorilerinin ayrıntılı bir biçimde satırlarda yer aldığı raporlar halinde de sunulabilmektedir. Son sütunda istenirse işletmeye ait toplamlara da yer verilebilmektedir³⁸⁰.

³⁷⁴ Hacıüstemoğlu, R., Şakrak, M., a.g.e., s.161

³⁷⁵ Yükçü, S., a.g.e., s.267

³⁷⁶ Çankaya, F., a.g.e., s.63

³⁷⁷ Dale, B., G., Plunkett, J., J., a.g.e., s.106

³⁷⁸ Yükçü, S., sf.272

³⁷⁹ Dale, B.G., Plunkett, J.J. a.g.e., s.107

³⁸⁰ Dale, B.G., Plunkett, J.J. a.g.e., s.109

Kalite maliyeti değerlendirme raporları: Kalite maliyetlerini toplayan ve çeşitli şekillerde raporlar halinde sunan işletme yönetiminin kalite maliyetlerinin belirlenen hedeflere ulaşma açısından değerlendirilmesi amacıyla bir değerlendirme raporu ortaya koyması gerekmektedir. Burada bütçelenen maliyetler ve fiili maliyetler karşılaştırılabildiği gibi, kalite maliyetlerinin ciro, direkt işçilik ve katma değer ilişkileri de ortaya konabilmektedir.³⁸¹

2.4 HASTANELERDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Değişen mal ve hizmet üretim ortamları ve buna bağlı olarak ortaya çıkan çağdaş maliyetleme yöntemlerinin gerekliliği sağlık sektöründe de üretim sektöründen sonra sorgulanmaya başlanmış, sağlık sektörünün en önemli bileşenlerinden biri olan hastanelerde de toplumun sağlık bakım ihtiyaçlarının kaliteli bir biçimde karşılarken doğru yönetim kararlarının verilmesi önem kazanmıştır. Bu bölümde önce değişen sağlık sektörü, bunun maliyetleme yöntemlerine etkisi, çağdaş maliyetleme yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetlemenin hastanelerde uygulanışı incelenmiştir.

2.4.1 Değişen Sağlık Sektörü ve Maliyet Yöntemlerine Etkisi

Günümüzde, sağlık bakım örgütleri, finansal baskılar, rekabet ortamındaki değişiklikler, reform gereksinimleri gibi sorunlarla karşı karşıya kaldıkları gibi, bazı örgütsel kavramları gündeme getirmek durumunda kalmışlardır. Bunlar hasta odağı, sürekli iyileştirme ve toplam katılım gibi kavramlarıdır. Bu yeni kavramlar sağlık bakım örgütlerinin yönetim felsefeleriyle ilgili birçok konuda değişimler yaşamalarına neden olmuştur. Değişen yönetim anlayışı yeni maliyetleme yöntemlerinin de sağlık alanında kullanılmasını gerektirmiştir³⁸².

Bütün bu değişimlerin yanında sağlık bakımının kendine özgü özellikleri de maliyet muhasebesi sistemlerinin gelişmesini kaçınılmaz hale getirmiştir. Çünkü günümüz sağlık bakım sistemi çok çeşitli hizmetler içermektedir. Onları etkin olarak yönetebilmek için her bir hizmet için ne kadar kaynak tüketildiğinin bilinmesi gerekmektedir. Geçmiş yıllarda, sağlık bakım kuruluşları kaynak tüketimi ve hizmet maliyetlerini keşfetmek zorunda değildi. Bugün

³⁸¹ Yükçü, S., a.g.e, s. 277-279

³⁸² Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.15-17

ise ödeyen karmasındaki geçişten dolayı yönetilen bakım ve sermaye sağlama bu tür bilginin edinilmesini gerektirir hale gelmiştir³⁸³.

Hizmet çeşitliliği ve rekabet baskıları ön plandayken aynı zamanda yeni kollektif sağlık bakımı felsefeleri de maliyet muhasebesi felsefesini hastaya, odaklanan, kalite ve değeri içine alan, diğer felsefeleri destekleyen, sistemlerin entegrasyonunu ilerleten ve sürekli iyileştirme için vazgeçilmez olan bilgileri sağlayan bir dönüşüme yönlendirmiştir³⁸⁴.

Tablo 2.1 Yeni Kollektif Sağlık Bakım Felsefeleri

FONKSİYON	YENİ FELSEFE
Liderlik	Amacın tutarlılığı
Yönetim	Veri-tabanlı kararlar
Klinik ve Operasyonel Süreçler	Öğrenen örgütler Uzun-dönemli planları elde etmek için kısa dönemli eylemler Tedarikçiler, hastalar, müşteriler, toplum ve çalışanlarla işbirliği ve ortaklık Sürekli iyileştirme
Pazarlama	Hasta ve toplumun ihtiyaçlarının karşılanması Gelecekteki hasta ve toplum gereksinimlerinin tanımlanması
Hizmet Tasarımı	Sağlık bakımının geliştirilmesi ve hizmetlerin koordinasyonunun tasarımı Hastanın algıladığı değer için tasarım Milyonda bir hata oranlarının düşürülmesi Hizmet devir oranlarının düşüşü için tasarım
Satın Alma	Tedarikçilerle anlaşmalar Tedarikçi sayılarının azaltılması Tedarikçilerin kalite belgesi alması Stokların ortadan kaldırılması
Hasta Bakım Birimleri	Klinik sonuca odaklanma Hasta tatminine odaklanma Sapmaları azaltma Hedeflenen ürün ve servisler Hızlı devir süresi Erişimin artırılması Süreç kontrolü Çok fonksiyonlu değer katan takımlar
Muhasebe	Daha doğru maliyet kestirimleri için bilgi Kalite iyileştirerek maliyetleri düşürmek için bilgi Katma-değeri olmayan maliyetlerin yok edilmesi için bilgi Yapıların, süreçlerin ve sonuçların sürekli iyileştirilmesi için bilgi

Kaynak: Castaneda-Mendez, a.g.e., s.16-17

³⁸³ Baker, J.J., a.g.e., s.1-2

³⁸⁴ Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.16-17

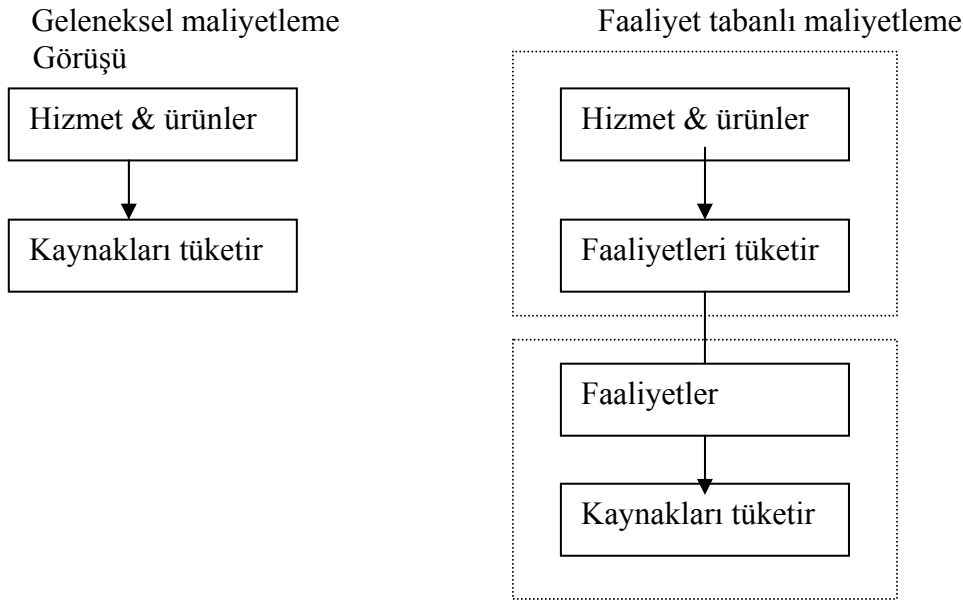
2.4.2 Geleneksel Sistemlerin Yetersizliği

Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri, endirekt maliyetlerin ve genel giderlerin hacime dayalı yöntemlerle hizmetlere veya ürünlere dağıtıldığı sistemlerdir. Genelde dağıtım ölçütü olarak hasta-gün sayısı kullanılmaktadır. Tabi hasta gün sayılarına dayalı bir hesaplama yöntemi hastanede aynı sürelerde kalan bütün hastaların hasta tipi, tedavi düzeyi ya da uygulanan tedavi prosedürüne bakılmaksızın kaynakları aynı oranda tükettiğini varsaymaktadır.

Örneğın bazı genel giderler hasta kabul ve kayıtla ilgili faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Bu giderler hasta/gün sayısına göre değil, kabul edilen hasta sayısına göre değişmektedir. Yani hasta kabulle ilgili maliyetlerin hasta yatış süresiyle ilgisi yoktur. Ayrıca bazen daha kısa süreli yatan bir hastanın, uzun süre yatan hastalara göre hemşirelik hizmetlerinden daha fazla yararlandığı görülebilmektedir. Bu çalışmanın kapsamında doktorlardan alınan bilgilere göre ameliyatlardan sonraki ilk gün özellikle doktorların hastalara ayırdığı vizit sürelerinin normal şartlar altında daha uzun olduğu belirlenmiştir. Bu da hasta yatış sürelerine göre yapılan gider dağıtımlarının neden yanlış olabileceğini gösteren bir başka durumdur.

2.4.3 Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyetlemeyle faaliyet tabanlı maliyetleme arasındaki en temel farklılık geleneksel maliyetlemede hizmet veya ürünlerin kaynakları tüketmesi, faaliyet tabanlı maliyetlemede ise hizmet veya ürünlerin faaliyetleri, faaliyetlerin kaynakları tüketmesidir. Bu haliyle faaliyet tabanlı maliyetlemenin nedensel olduğunu söyleyebilmekteyiz.



Şekil 2.9 Geleneksel Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme arasındaki temel farklılıklar

Kaynak: Baker, J.J., a.g.e., s.

Literatürde sağlık sektöründe geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin karşılaştırıldığı çeşitli yayınlara rastlanmakla birlikte günümüze yakın dönemlerde yapılmış olan çok sayıda yayında artık bir karşılaştırma gereği duyulmadan faaliyet tabanlı maliyetlemenin daha doğru bir yöntem olduğu baştan kabul edilerek yönetim kararlarına yönelik maliyet hesapları yapılmıştır. Bu çalışmalara tezin akışı esnasında değinilecektir.

Geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin karşılaştırıldığı yayınlardan birisinde hastane maliyet muhasebesi sistemi için faaliyet tabanlı maliyetleme önerilmiş, dört farklı testin yapıldığı bir hastane laboratuvarında iki yöntem karşılaştırılmış ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin daha doğru, neden-etki ilişkisini gösteren bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. Fakat bu yöntemin aynı zamanda daha maliyetli bir yöntem olduğu ve elde edilecek yararların katlanılacak maliyetten fazla olduğu durumlarda uygulanması gerektiği de belirtilmiştir³⁸⁵. Yürürlükteki sağlık bakım prosedürleriye faaliyet tabanlı maliyetlemenin birleştirilerek akut myokard enfarktüs tedavisine uygulandığı bir başka çalışmada farklı DRG (diagnosis related groups) yani tedavi gruplarına ait hastaların maliyetleri karşılaştırılırken faaliyetlerin analiz edilmesi, hizmetlerin maliyetlendirilmesi ve kalitenin iyileştirilmesi

³⁸⁵ Chan, Y-C.L., "Improving hospital cost accounting with activity-based costing", Health Care Management Review, 18(1), (1993), s.71

açısından yapısal bir yaklaşım sağlandığı belirtilmiştir³⁸⁶. Faaliyet tabanlı maliyet yönetiminin onkoloji alanında uzmanlaşmış bir hastanede kalite, maliyet ve performans yönetimi konularında yararlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılmış bir çalışmada geleneksel maliyet yaklaşımlarının hatalı bilgi verebileceği ve karmaşık, özel uzmanlık gerektiren ve az kullanılan bölümlere düşük maliyet, çok kullanılan bölümlere ise yüksek maliyet yüklenebileceği görüşüne yer verilmiştir³⁸⁷.

Bir Diyaliz kliniğinde hemodiyaliz ve periton diyaliz yöntemlerinin maliyetlerini karşılaştırmak için geleneksel yöntemlerle faaliyet tabanlı maliyetleme kıyaslanmış ve faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel yöntemler kadar yaygın kullanılmamakla birlikte daha doğru maliyet bilgisi sağlıyor olarak kabul edilmiştir³⁸⁸. Aynı çalışmaya benzer bir çalışmada da yine benzer bir karşılaştırmayı bu sefer faaliyet tabanlı maliyetlemede hemşirelik maliyetlerini dikkate almayarak M-ABC yani üretim sektöründe uygulandığı şekliyle faaliyet tabanlı maliyetleme, ve H-ABC, yani sağlık sektörüne yönelik faaliyet tabanlı maliyetleme olarak karşılaştırmış ve sağlık sektörüne adapte edilmiş faaliyet tabanlı maliyetlemenin doğru bilgi verdiğine karar verilmiştir³⁸⁹. Rehabilitasyon bakımının hemşirelik bileşeni ile ilgili olarak varsayımsal bir çalışma yapılmış ve faaliyet tabanlı maliyetlemede karmaşık prosedürlerin geleneksel yöntemlere göre daha maliyetli olarak hesaplandığı ve değişen geri ödeme koşullarında bu yöntemin bir zorunluluk olduğu sonucuna varılmıştır³⁹⁰.

Bir başka karşılaştırmalı yayında da kadın-doğum departmanında geleneksel finansal raporlamayla faaliyet tabanlı raporlama karşılaştırılmış, maliyetlerin nedenleri ve nasıl azaltılacağı konusunda bilgi verici olması açısından faaliyet tabanlı maliyetlemenin avantajlarına değinilmiştir. Geleneksel raporda kadın doğum departmanının gider çeşitleri verilirken, faaliyet tabanlı maliyet raporunda faaliyetlere ait maliyetler yer almıştır³⁹¹. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin genelde savunulduğu ve incelendiği bir dönemde bazı durumlara özgü olarak eleştiri aldığı da görülmektedir. Kaynak kullanımı ve hizmetlere olan talep arasındaki ilişkinin her zaman doğrusal olmadığı durumlarda faaliyet tabanlı maliyetlemenin hatalı

³⁸⁶ Udpa, S., "Activity-based costing for hospitals", Health Care Management Review, 21(3), (1996),s.93-96

³⁸⁷ Aird, B., "Activity-based cost management in health-care- another fad?", International Journal of Health Care Quality Assurance, 9/4, (1996), s.16-19.

³⁸⁸ West, T.D, et al., "Contrasting RCC, RVU and ABC for Managed Care Decisions", Healthcare Financial Management, Vol. 50, Issue 8, (August 1996), s..54

³⁸⁹ West, T.D., West, D.A., "Applying ABC to Healthcare", Management Accounting, February, (1997), s..22-33

³⁹⁰ Gabram, S.G.A., Mendola, R., A., "Why activity-based costing works", Physician Executive, Vol. 23, Issue 6, (Jul/Aug 97), s.31-37

³⁹¹ Player, S., "Activity-based analyses lead to better decision making", Healthcare Financial Management, Vol.52, (Aug 1998), s..66-71

sonuçlar verebileceğinin gösterildiği bir çalışmada yeni bir anestezi ilacının verilmesiyle, talep edilen hemşirelik hizmetlerinde azalma olmuş, fakat hemşirelik maliyetlerindeki azalma doğrusal olmamıştır. Çalışmada geleneksel maliyetleme, doğrusal ilişkiyi varsayan faaliyet tabanlı maliyetleme ve hizmetlerin ortak ve bölünemez şekilde verildiğini varsayan faaliyet tabanlı maliyetleme karşılaştırılmıştır. Buna göre geleneksel maliyetleme hemşirelik maliyetlerindeki tasarruf miktarını olduğundan az, doğrusal faaliyet tabanlı maliyetleme olduğundan fazla hesaplamıştır³⁹².

Hemşirelerin verdiği hizmetlerin birinci basamak sağlık hizmetleri ve kadın, bebek ve çocuklara verilen hizmetler olarak iki ürün hattı şeklinde ele alındığı bir çalışmada ise geleneksel maliyetleme sonucu, hizmet tipine bakılmaksızın hasta vizitlerinin arttırılıp personel sayısının azaltılması gerektiği ortaya çıkarken, faaliyet tabanlı maliyetlemede ürün hattına göre farklı sonuçlar çıkmıştır. Buna göre kadın, bebek ve çocuk ürün hattında hasta vizitlerini arttırmanın direkt işçiliğin yüksek olması sonucu zarara yol açacağı, birinci basamak sağlık hizmetlerinde ise gelirin değişken maliyetlerden daha yüksek olması sonucu bu durumun karlılığı sağlayacağı ortaya çıkmıştır³⁹³.

Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmalarını incelediğimizde radyoloji branşının yaygın olarak incelendiğini görmekteyiz. Bunun bir nedeni radyolojinin çok değişik uzmanlık alanlarına hizmet vermesidir. 1992 yılında İngiltere'nin dört farklı bölgesinden seçilen birer hastanede faaliyet tabanlı maliyetlemenin radyoloji ve ortopedi departmanları için uygulanabilirliğini inceleyen bir çalışma yapılmış, çalışmalarda İngiltere'de Luton ve Dunstable hastanelerine de atıfta bulunulmuştur. Radyoloji girdilerinin maliyetini hesaplamada kullanılan Körner ağırlıklandırma sisteminin de kaynak kullanımını doğru yansıtmadığı ve bunun da radyoloji alanının bir faaliyet tabanlı maliyetleme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir³⁹⁴. Ayrıca radyoloji endirekt maliyetlerin yüksek olduğu, radyolojik prosedürlerin süresinin de hastaların durumlarına, kullanılan ekipmana ve personele bağlı olduğu bir alandır. Pediatrik bir radyoloji biriminde yapılan bir araştırmada 7452 radyolojik prosedür incelenmiş, bordro, ekipman, tesisler, malzeme ve destekleyici hizmetlere ait maliyetler direkt olarak hesaplanmış, hastane genel giderleri ise kullanılan geleneksel maliyetleme yönteminde %20 işlem hacimlerine %80 direkt maliyetlere göre

³⁹² Maher, M.W., "A field study on the limitations of activity-based costing when resources are provided on a joint basis", *Journal of Accounting Research*, Vol.36, No.1, (Spring 1998), s.129-142

³⁹³ Vincent, D. et al. "A Tale of Two Nursing Centers, A Cautionary Study of Profitability", *Nursing Economic\$,* Vol.17, No:5, (September-October 1999), s..257-262

³⁹⁴ King, M. et al. "Activity Based Costing in Hospitals", *A Case Study Investigation*, Chartered Institute of Management Accountants, London, (1994), s.23-25.

dağıtılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında ise tanımlanan sekiz adet faaliyet üç farklı görüntüleme prosedürü için maliyet etkenleriyle birlikte belirlenmiş, kaynak kullanımlarını en iyi yansıtacak şekilde maliyet etkenleri işlem hacmi ve süre olarak belirlenmiştir. Çalışma sonunda faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel maliyetleme yöntemleri karşılaştırılmış ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin daha kesin ve detaylı sonuçlar verdiği, düzeltici faaliyetlere ve süreç iyileştirmeye olanak tanıyacak bir yönetim aracı olduğu, ürün ya da hizmetlerin yaşam seyrinin de incelenebildiği kararına ulaşılmıştır. Ayrıca yazarlar tartışmalarında sağlık bakım sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme konusunun çok fazla yer almadığını belirtmişlerdir³⁹⁵.

Genelde faaliyet tabanlı maliyetlemenin geleneksel yöntemlere göre avantajını savunan yayınlara rastlamakla birlikte, ambulans bakımı geri ödemeleriyle bağlantı kurularak yapılan bir çalışmada faaliyet tabanlı maliyetlemenin veri toplama sürecinin zor, uzun süren ve maliyetli bir yöntem olduğu ve kaynak tabanlı geleneksel maliyetleme yöntemlerinin kullanılması gerektiği savunulmuştur³⁹⁶.

Son dönemlerde daha az rastladığımız karşılaştırmalı çalışmalara bir örnek de 2000 adet denekte yapılan ve kardiyovasküler hastalıkların maliyetlerinin incelendiği bir araştırmadır. Bu çalışmada da geleneksel maliyetleme yöntemiyle hesaplanan maliyetler faaliyet tabanlı maliyetleme sistemiyle elde edilenlerin altında rakamlardır. Çalışmanın sonucunda katma değer yaratmayan bazı faaliyetler, örneğin; hastaların gereksiz taşınması, kabul sırasında yaşanan gereksiz bilgilendirmeler ortaya çıkmış, bunların endirekt maliyetlere yansımaları hesaplanmış ve söz konusu faaliyetlerin elimine edilmesi veya iyileştirilmesi için sürecin yeniden tasarlanması konuları dikkati çekmiştir³⁹⁷.

Hastanelerde çok önemli yer tutan tıbbi cihaz satın alma kararları verirken de faaliyet tabanlı maliyetlemenin kullanıldığını görmekteyiz. Ultrason cihazı satın alırken 2 farklı senaryoyu karşılaştırmada faaliyet tabanlı maliyetleme kullanılmış, buna göre 3 farklı ofise ultrason cihazı almanın, bir adet her ofise hareket eden ultrason cihazı almaktan daha az maliyete sahip olacağı faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ortaya çıkmıştır. Yazarlar faaliyet tabanlı maliyetlemenin özellikle verilecek kararların tutarları yüksek olduğunda yeterli detayı

³⁹⁵ Laurila, J. Et al., "Activity-based costing in radiology", Acta Radiologica, 41 (2000), s.192-194

³⁹⁶ Rotarius, T., Liberman, A., "An RBRVS Approach to Financial Analysis in Health Care Organizations", Health Care Manager, 19(3), 2001, s.20-23.

³⁹⁷ Marteau, S.A., Perego, L.H., "Activity-based cost model applied to consultations for tracer events of cardiovascular diseases", Salud Publica de Mexico, Vol.43, No.1, (January-February, 2001), s.4-8

sağlayacağını, fakat çok detaylı araştırma yapılamadığında daha az detaylı ama kaynak kullanımını yansıtabilen yöntemler de kullanılabileceğine dikkat çekmişlerdir³⁹⁸.

Sağlık bakım sektöründe 1982 yılından sonra yaygın olarak kullanılan teşhis gruplarına yönelik maliyet sistemleri özellikle sağlık hizmetleriyle ilgili geri ödeme sistemlerinde maliyetleri saydam bir biçimde veremediği için eleştirilmiş ve faaliyet tabanlı maliyetleme bu konuda üstün bir yöntem olarak düşünülmüştür. Geleneksel maliyetleme, DRG yani teşhis gruplarına yönelik maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin karşılaştırıldığı bir çalışmada 65 adet SAP (stable angina pectoris) hastasına ait direkt işçilikle ilgili bilgiler anket ve görüşme yöntemleriyle toplanmış, ekipman ve malzeme kullanımıyla ilgili bilgiler de ortaya çıkmış, genel giderler ait bilgiler de hastanenin merkezi muhasebe sisteminden edinilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre faaliyet tabanlı maliyetleme diğer yöntemlere göre daha fazla maliyet havuzuna sahip olduğundan, sık rastlanmayan teşhise sahip hastaların maliyet hesaplarının yapılabilmesinden ve aynı teşhis grubundaki hastalara ait maliyet farklılıklarını ortaya koyabilmesinden dolayı daha avantajlı bir yöntem olarak görülmektedir. Daha maliyetli olmasına rağmen daha saydam olma üstünlüğüne sahip olarak tanımlanmıştır³⁹⁹.

Hastanede yapılan klinik laboratuvar ve kan bankası hizmetlerine yönelik bir başka maliyetleme çalışmasında, genel giderler departmanlara kapladıkları alan cinsinden dağıtılmış, kan merkezi (transfüzyon merkezi) hastanenin %9'luk bir alanın kapladığı için giderler bu oranda dağıtılmıştır. Fakat bu oran, teknoloji yoğun olan bir serviste, kaynak kullanımı konusunda gerçeği yansıtmadığı için geleneksel yöntem tercih edilmemiş ve faaliyet tabanlı maliyetleme önerilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sadece bir muhasebe sistemi değil, maliyet davranışını anlayabilmeyi sağlayan, finansal bir ekonomik araç olarak tanımlanmıştır. Ayrıca daha önce incelediğimiz cihaz alımına ait makalede olduğu gibi bu çalışmada da yazarlar yeni laboratuvar ekipmanı alımında faaliyet tabanlı maliyetlemeyi önermişlerdir⁴⁰⁰.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi, bir eğitim hastanesinde nükleer tıp biriminde 1 yıl boyunca gerçekleştirilen 4877 adet işlemin %45'ini kapsayan 6 adet prosedüre uygulayan bir

³⁹⁸ Greene, J.K., Metwalli, A., "The Impact of Activity Based Cost Accounting on Health Care Capital Investment Decisions", Journal of Health Care Finance, 2001, 28(2), s. 50-64

³⁹⁹ Larsen, J., Skjoldborg, U.S., "Comparing systems for costing hospital treatments the case of stable angina pectoris", Health Policy 67, (2004), s.302-304

⁴⁰⁰ Liberman, A., Rotarius, T., "A new cost allocation method for hospital-based clinical laboratories and transfusion services: implications for transfusion medicine", 45: (Transfusion 2005), 1684-1688

çalışmada da yine prosedürlerin kaynak kullanımlarındaki farklılıklar maliyetlerine daha doğru bir biçimde yansıtılmıştır. Ayrıca katma-değeri olmayan ve maliyetli faaliyetlerin de elimine edilmesinin bu yöntemle mümkün olacağı savunulmuştur. Buna ek olarak literatürde yer yer rastladığımız bir görüş olan faaliyet tabanlı maliyetlemenin zaman harcanan, emek yoğun bir süreç olduğu görüşü bu çalışmada da ortaya çıkmıştır. Yöntemin başarısı için örgütün her biriminden toplam katılımın gerekli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır⁴⁰¹.

2.4.4 Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Uygulanması ile İlgili Literatür Bilgisi

Literatürde hastane işletmelerinde geleneksel maliyet muhasebesi ile faaliyet tabanlı maliyetleme karşılaştırmalarının yapıldığı çalışmalar dışında bir karşılaştırma yapılmadan yöntemin uygulandığı çalışmalar çok sayıda bulunmaktadır. Yönetim amacına yönelik daha doğru bir maliyetlemeyi oluşturma çabaları yayınlanmış ve yazarların tecrübeleri bu işle ilgilenecek kişilere aktarılmıştır. Bu çalışmalar çok çeşitli dergilerde yayınlanmıştır; kategorize edecek olursak bunlar; sağlık bakım alanındaki finans ve muhasebe dergileri, sağlık bakım yönetimi, işletmeciliği ve politikaları ile ilgili dergiler, tıbbi dergiler, muhasebe dergileri, ve genel işletmeciliğe yönelik dergiler olarak sınıflandırılabilir.

2.4.4.1 Gelişmiş Ülkelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Yeni finansal baskılarla başa çıkabilmek, rekabet ortamına ayak uydurabilmek ve hasta odaklı, sürekli iyileştirmeyi esas alan yeni sağlık yönetim felsefelerini esas alabilmek için hastaneler bazı değişikliklere gitmişlerdir. Kaynakları etkin kullanabilmek ve müşteri memnuniyetini sağlamak için daha doğru maliyet bilgileri elde etmek ve sağlık bakım süreçlerinin işleyişi ile ilgili daha fazla bilgi edinebilmek için hastaneler artan bir oranda faaliyet tabanlı maliyetlemeyi tercih etmeye başlamışlardır.

i) Çalışmaların Kapsamı

Dünyada hastanelerde yapılmış olan çalışmaları incelediğimizde çalışmaların metodunun, veri toplama yöntemlerinin, uygulama yapılan bölümler veya prosedürlerin çok büyük ölçüde değişkenlik gösterdiğini görmekteyiz. Tek bir tedavi prosedürünü ele alan

⁴⁰¹ Suthummanon, S., Omachonu, V.K., Akcin, M., “Applying activity-based costing to the nuclear medicine unit”, Health Services Management Research, 18, (Aug 2005), s.148-150

çalışmalar olduğu gibi bir departmanı veya bir hastaneyi ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Bazı çalışmalar varsayımsal verilere dayalı olarak yöntemin avantajları veya dezavantajları üzerinde dururken bazı çalışmalarda ise gerçek veriler kullanılmış, hasta bazında zaman ve hareket çalışmaları yapılmıştır. Sağlık bakım sektörü ve hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulanması özellikle 1990'lı yıllarda başlamış, bu dönemlerde teori geliştirmeye yönelik çalışmalara daha sık rastlanmıştır, 2000'li yıllara doğru ise daha çok vaka çalışmaları ağırlık kazanmıştır.

Bu konuda yapılan ilk çalışmalardan biri 1991 yılında varsayımsal bir hemşirelik istasyonunun maliyetlerinin hesaplanarak üç farklı hasta çeşidinde karşılaştırıldığı bir çalışmadır. Hasta bakımında hemşirelik hizmetlerinin yoğunluğunun farklı olduğuna değinilmiş ve hizmet maliyetlerindeki sapmaları engellemek için neden-etki ilişkilerini faaliyet tabanlı maliyetlemenin gösterdiği belirtilmiş, yöntemin hastanenin planlama ve kontrol süreçlerini iyileştiren bir adım olduğu savunulmuştur⁴⁰². Aynı çalışma daha sonra bir başka makalede incelenmiş, hastalığın ciddiyet derecesine göre hemşirelik maliyetlerinin değişeceği savunulmuştur. Söz konusu makalede ayrıca teknolojinin çok yoğun kullanıldığı radyoloji bölümlerinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin öneminden bahsedilmiş, bu yöntemin sadece bir muhasebe sisteminden öteye geçerek bir stratejik yönetim aracı niteliğinde olduğundan bahsedilmiştir⁴⁰³.

ii)Anket Çalışmaları

Sağlık Bakım alanında yapılmış olan faaliyet tabanlı maliyetleme yayınlarında anket çalışmalarına ender olarak rastlamaktayız. Bu çalışmalardan birinde New York eyaletinin kuzeyindeki hastaneler incelenmiş ve %64 oranındaki katılımcılar faaliyet tabanlı maliyetlemenin geleneksel sistemlerden daha iyi ürün maliyetleme ve süreç iyileştirme bilgisi sağlayacağını belirtmiştir. Araştırma yapılan hastanelerin %22'si faaliyet tabanlı maliyetlemeyi uyguladıklarını belirtmişlerdir⁴⁰⁴. Bir başka anket çalışması da Amerika'da 12 adet üniversiteye bağlı radyoloji bölümünde teşhise yönelik olarak gerçekleştirilen mamografi hizmetlerine yönelik finansal bilgilerin toparlanmasını amaçlayan bir çalışmadır. Çalışmada 7 adet kurumdan geri dönüş sağlanmış ve geri ödeme oranlarının düşük

⁴⁰² Helmi, A.M., Tanju, M.N., "Activity-based costing may reduce costs, aid planning", Healthcare Financial Management, Nov, 1991, v45 n11 s.95-96

⁴⁰³ Ramsey, R.H., "Activity-based costing for hospitals", Hospital and Health Services Management, 39:3, (Fall 1994), s.388-392

⁴⁰⁴ Lawson, R.A., "Activity-based costing systems for hospital management", CMA Magazine, (June 1994), s.31-32.

olmasından dolayı gelirlerin direkt maliyetlerin altında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması da kurumlardan birinde gerçekleştirilen bazı mamografi prosedürlerine uygulanmıştır⁴⁰⁵

Hastane yöneticilerinin kanıta dayalı karar verme konusundaki durumunu inceleyen bir çalışmada problemin en önemli parçasının yöneticilerin varolan kanıtı aramaması, bir başka parçası ise yöneticilerin kullanabileceği kanıtın üretilmesi için yeterli araştırma çabasının gösterilmemesidir. Çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili kapsamlı bir literatür taramasının ardından 2003 yılında düzenlenen bir konferansta, akademisyenler, sağlık bakım sağlayıcılarının yöneticilerinin olduğu katılımcılardan 27 tanesine mail gönderilmiş, üç milyon doları sağlık bakım sektöründe maliyet yönetimi ile ilgili olarak neye harcayacakları sorulmuştur. Alınan yanıtlara göre maliyetlerin ne olduğunun, maliyetlerin kontrolünde hangi örgütsel stratejilerin etkili olacağının ve bu stratejilerin kalite ve hastalarla ilgili sonuçlar üzerinde nasıl bir etki yaratacağının daha fazla bilinmek istendiği görülmüştür. Çalışmada ayrıca araştırmalarda hangi projelere öncelik tanınması konusunda karar vermede kullanılacak bir çatı da önerilmiştir⁴⁰⁶. Kapsamlı bir literatür taramasıyla birlikte, Belçika’da 50 hastanede gerçekleştirilen anket sonuçlarının yer aldığı bir çalışmada ise maliyet sistemindeki gelişmelerin daha çok hastaneye özgü faktörlerle açıklanabileceği ortaya konmuştur. Bağımlı değişkenin maliyet muhasebesinin varolan durumunu oluşturduğu çalışmada, bağımsız değişkenleri maliyetlerin çeşitliliği, maliyetlerin önemi, kaliteyle olan ilişkileri sistemin durumu, algılanan karmaşıklık, örgütsel destek, yöneticiler ve doktorlar arasındaki çatışma düzeyi gibi kavramlar oluşturmuştur. Maliyet sistemleri yeniden oluşturulurken özellikle doktorların çok etkili olduğu ve göz ardı edilemeyecekleri sonucuna ulaşılmıştır⁴⁰⁷. Yine Amerikan hastanelerinde uygulanan bir anket çalışmasında katılan üst düzey hastane yöneticilerinin %71,8’i faaliyet tabanlı maliyetlemeden haberdarken sadece %4,7’si uygulamış görünmektedir. Herhangi bir maliyet muhasebesi sistemi uygulayanların oranının %52 bulunduğu bu çalışmadaki sonuçlar hastanelerin bu konudaki eksikliklerini göstermektedir⁴⁰⁸.

⁴⁰⁵ Enzmann, D., R., ve ark., “Providing Professional Mammography Services: Financial Analysis”, *Radiology*, 219, (2001); 467-468.

⁴⁰⁶ Finkler, S., A., Ward, D., M., “The case for the use of evidence-based management research for the control of hospital costs”, *Health Care Management Review*, , 28(4); (2003), 348-357

⁴⁰⁷ Cardinaels, E., Roodhooft, F., Van Herck G., “Drivers of cost system development in hospitals: results of a survey”, *Health Policy* 69 (2004), 239-242

⁴⁰⁸ Emmet, D., Forget, R., “The utilization of activity-based cost accounting in hospitals”, *Journal of Hospital Marketing and Public Relations*, Vol:15, Issue:2, (2005) s.79

iii) Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Adımlarına Odaklanan Çalışmalar

Bir faaliyet tabanlı maliyetleme modeli oluşturmanın adımlarının vücudun farklı bölgelerinden röntgen çekimine uygulandığı bir başka çalışmada faaliyet şeması oluşturulmuş, faaliyet tanımları ayrıntılı olarak yapılmıştır birincil ve ikincil faaliyet kavramları incelenmiştir. Çalışma sonunda faaliyet tabanlı maliyet yönteminin maliyeti oluşturan süreçleri tanımlamada ve analiz etmedeki önemi vurgulanmıştır⁴⁰⁹.

Bir onkoloji merkezinde yapılan çalışmada ise faaliyet tabanlı yönetimin özellikle kalite, maliyet ve performans konularında gerçek anlamda fayda sağlayıp sağlamadığı incelenmiş, klasik maliyet yaklaşımlarının hatalı sonuç verebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Faaliyet analizi sonucu 300'ün üzerinde faaliyete rastlandığı belirtilmiş fakat sadece insan kaynakları bölümünün 7 adet faaliyetine ait bilgi verilmiştir. Sonuç olarak faaliyet tabanlı maliyetlemenin verilen kararları incelemede ve gelecek senaryoları yapmada mükemmel bir çatı sunduğu kararına varılmıştır⁴¹⁰.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı yönetim, performans ölçümü kavramlarına ayrıntılı değinen bir çalışmada maliyet muhasebesi temel kavramları kalite yönetimiyle entegre edilerek faaliyetlerin parasal ölçütlerle iyileştirilebileceğinin savunulduğu bir başka çalışmada ise uygulamaya yer verilmeden kavramsal bir tartışma yapılmıştır. Performans ölçütlerinin hizmet üreten örgütün örgütsel amaçlarını, hedeflerini, kritik başarı faktörlerini, örgütsel öğrenmesini ve sürekli iyileştirmeyi destekleyici nitelikte olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır⁴¹¹.

iv) Hemşirelik ve hasta bakımına yönelik maliyetleme çalışmaları

Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme literatüründe sık rastladığımız vaka çalışmalarından biri de hemşirelik yönetimine faaliyet tabanlı maliyetlemenin nasıl uygulanacağını kavramsal olarak verildiği bir araştırmadır. Faaliyet tabanlı maliyet yönetimi sayesinde hemşirelik hizmetleri yönetiminde bütçeleme, planlama, izleme ve değerlendirme

⁴⁰⁹ Canby, J.B., "Applying Activity-based costing to healthcare settings", Healthcare Financial Management, (February 1995), s.51-54

⁴¹⁰ Aird, B., a.g.e., s.18-19

⁴¹¹ McKeon, T., "Performance measurement: integrating quality management and activity-based cost management", Journal of Nursing Administration, Volume 26(4), (April 1996), s.5-11

süreçlerinin gerçekleştirilebileceği, yüksek maliyetli ve düşük maliyetli teşhis gruplarının ayrı ele alınarak katma değeri olmayan faaliyetlerin elimine edilebileceği kararına varılmıştır⁴¹².

Hastane yoğun bakım merkezinde yapılan bir çalışmada 10 haftalık bir dönemde 68 hastaya retrospektif bir maliyet analizi yapılmıştır. Faaliyetler belirlenirken günlük bakım kayıtlarından yararlanılmış, ilk 24 saatlik bakım ayrı hesaplanmış ve hastalara ait maliyetler hesaplanırken ICD9 hastalık sınıflandırma sistemi göz önünde bulundurulmuştur. İlk 24 saatlik bakımla daha sonraki günlerde yapılan bakım maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca İngiltere’de yoğun bakım hastalarının maliyetlerini hesaplamada kullanılan TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) ve APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health II) skorlarının, çalışmada hesaplanan maliyetlerle anlamlı korelasyona sahip olmakla beraber gerçek kaynak kullanımını göstermede yetersiz olduğu, faaliyet tabanlı maliyetlemenin bu sorunu çözeceği kararına varılmıştır⁴¹³. Yoğun bakımda son dönemlerde yapılan bir çalışmada da dört farklı tipte damardan yapılan antibiyotik tedavisinin maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetlemeyle hesaplanmış bunun için 103 adet zaman ve hareket çalışması yapılmıştır. Ayrıca stoklara ait kayıtlar, iş akışları, anketlerden de yararlanılmıştır. Bulgularda tıbbi personelin ve hemşirelerin iş yüklerinin ilaçların maliyetini de geçebileceği görülmüştür⁴¹⁴.

v) İnsan Kaynakları Fonksiyonu ile İlgili Çalışmalar

Literatürde incelenen çalışmalar çok farklı yöntemlere ve uygulama alanlarına sahip çalışmalardır. Bir çalışma da laboratuarlara personel alımı fonksiyonuyla ilgili olarak yapılmış bir uygulamadır. İşe alma süreci laboratuarda verilen hizmetin kalitesini kontrol eden bir süreçtir ve maliyetinin faaliyet tabanlı maliyetlemeyle hesaplanması kalite kontrol maliyetleriyle bu maliyete neden olan hasta hizmetlerinin ilişkilendirilmesi açısından önemlidir. Yazarlar, yöneticilerin bu metotla elde ettiklere verilere ve gerçekleştirdikleri uygulamalara karşı daha fazla güven duyacaklarını düşünmüşlerdir⁴¹⁵.

⁴¹² Storffjell, J.L., Jessup, S., “Bridging the Gap Between Finance and Clinical Operations with Activity-Based Cost Management, Journal of Nursing Administration”, Volume 26,(12), (December, 1996), s.12-17

⁴¹³ Edbrooke, D.L., ve ark., “A New method of accurately identifying costs of individual patients in intensive care: the initial results”, Intensive Care Medicine, , 23:, (1997), s.645-648

⁴¹⁴ van Zanten, A.RH., ve ark., “Importance of nondrug costs of intravenous antibiotic therapy”, Critical Care, , Vol. 7, No.6, (December 2003), s.184-185.

⁴¹⁵ Stiles, R., Stephen, M., “What is the cost of controlling quality? activity-based cost accounting offers and answer”, Hospital and Health Services Administration, 45:2, (Summer 1997), s.201-203

vi)Ameliyat İşlemlerine, Ameliyathanelere Yönelik Çalışmalar

Hastanelerde yapılan faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmaları ameliyat işlemleri için de gerçekleştirilmiştir. Bir çalışmada diz artroskopisi prosedürünün maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme ile hesaplanmıştır. Kapsamlı bir faaliyet analizi veya faaliyet şeması sunmaktan çok faaliyet tabanlı maliyetlemenin sonuçlarının nasıl raporlanması gerektiği üzerinde durulmuş ve sürekli iyileştirme kavramıyla bağlantılar kurulmuştur. Sürekli iyileştirme kavramının faaliyet tabanlı maliyetlemeyle olan senkronizasyonunun da hastane maliyet muhasebesi sisteminin, maliyet etkinliği, kaynakların maksimum kullanımı ve sürekli iyileştirmenin desteklenmesi gibi amaçlarına destek sağlayacağı düşünülmektedir⁴¹⁶. Ameliyat sonrası bakımın ve vizitlerin maliyetlendirildiği bir çalışmada farklı prosedürlerin uygulandığı, doktor ve hemşirelerin gerçekleştirdiği 4 vizit tipi tasarlanmış uygulanan prosedürlerin karmaşıklığına göre kaynaklar ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada ayrıca hastanelerde neden maliyet muhasebesi bilgisinin yer almadığı, faaliyet tabanlı maliyetlemenin neden uygulanmadığı konularında da tartışmalar yer almıştır⁴¹⁷. Sık rastlanan hemşirelik bakımıyla ilgili çalışmalardan birinde de 207 pediatrik vizitin maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetlemeyle incelenmiştir. Bu inceleme sırasında araştırmacılar bir faaliyet izleme formu geliştirmiş ve harcanılan hemşirelik saatiyle hastalığın ciddiyet derecesini ilişkilendiren bir regresyon analizi geliştirildikten sonra vizit faaliyetlerine ait sürelerle hemşirenin saatlik ücreti çarpılmıştır. Yazarlar farklı teşhis kategorilerindeki kişilerin iş akış süreçlerinin, zaman gerekliliklerinin ve kaynak kullanımlarının sağlanması konusunda katkıda bulunmuşlardır⁴¹⁸. Ameliyat prosedürlerine faaliyet tabanlı maliyetlemenin nasıl uyarlanacağını anlatan bir çalışmada da hangi adımlara göre hareket etmemiz gerektiği vurgulanmış, anestezi uygulamalarından böbrek nakline kadar kısaca bilgiler verilmiştir⁴¹⁹.

vii)Zaman ve Hareket Etütlerini Ele Alan Çalışmalar

Faaliyet tabanlı maliyetlemede geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre önce çıkan bir konu da verilerin toplanma yöntemindeki hassasiyettir. Maliyet dağıtımında doğruluk derecesi en yüksek olan çalışmalar zaman çalışmaları ve direkt gider dağıtımıdır. Eğer bu

⁴¹⁶ Baker, J., Boyd, G.F., “Activity-based costing in the operating room at Valley View Hospital”, Journal of Healthcare Finance,; 24(1), (Fall 1997), s.3-7

⁴¹⁷ Gabram, S.G.A., a.g.e., s. 34-36

⁴¹⁸ Dodson, G.M. ve ark, “Determining cost drivers for pediatric home health services”, Nursing Economic\$, , 16 (5), (September-October, 1998), 266-268.

⁴¹⁹ Grandlich, C., “Using activity-based costing in surgery”, Association of Operating Room Nurses, AORN Journal,; 79, 1 , (Jan 2004),s.189-191

yöntem kullanılırsa birkaç aylık bir sürede her bir prosedür maliyetinin işçilik bileşeniyle ilgili kısmı tamamlanmalıdır. Zaman çalışmaları kullanılan ve kullanılmayan işçilik kaynağını saptayacağı gibi aynı zamanda olası bir istihdam azlığı veya fazlalığını ortaya çıkaracaktır. Bu yöntemlerin kullanıldığı faaliyet tabanlı maliyetleme daha doğru bilgi elde edilerek doktorlar ve hastane yöneticilerinin değişen koşullara ayak uydurmasını sağlayacaktır⁴²⁰.

Zaman çalışmalarıyla veri toplanan bir başka faaliyet tabanlı maliyetleme vaka çalışması da psikiyatri departmanında gerçekleşmiştir. Veri toplama formu ile ilgili bir ek bulunmamakla birlikte bir Lotus çalışma tablosu olarak verilerin kaydedildiği belirtilmiştir. Faaliyetler ve tanımlarıyla ilgili bir bilgi verilmemekle birlikte bunlar izlenen maliyetler başlığı altında verilmiş ve sonuçta farklı risk düzeylerindeki vakaların yönetimiyle ilgili maliyetlerin etkin bir yaklaşımla hesaplandığı açıklanmıştır⁴²¹.

viii) Analitik Çalışmalar

Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ilgili literatürde çık sık rastlamadığımız araştırma yöntemlerinden bir de analitik çalışmalardır. Bunun bir nedeni vaka çalışmalarının özellikle tıbbi dergilerde ağırlık kazanmış olması olarak da yorumlanabilir. Bir analitik çalışmada genel giderlerin belirlenmesinde hacim ve karmaşıklık değişkenlerinin etkisi incelenmiştir. Bulgulara göre hastane genel giderleri hacimle doğrusal bir ilişkiye sahip olmayabilmektedir. Bu da yapılacak faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmalarında oransallığın kesin olduğuna dair olan varsayımlarına dikkat edilmesini gerektirir şeklinde yorumlanmıştır⁴²². Faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ilgili dikkat edilmesi gereken bir başka nokta da yine bir başka analitik çalışmada hizmetlere olan taleple kaynak kullanım ilişkisinin doğrusal olmadığı durumlarda hatalı sonuçlar alınabileceğidir. Hastanenin poliklinik ayılma odasında yapılan bir çalışmada yeni bir anestezi ilacının kullanımıyla hemşirelik hizmetlerine gösterilen talep azalmış ve bunun hemşirelik maliyetlerine yansımaları geleneksel maliyetleme, doğrusal ilişkiyi varsayan faaliyet tabanlı maliyetleme ve doğrusal ilişkiyi varsaymayan faaliyet tabanlı maliyetlemeyle karşılaştırılmış. Birinci yöntem maliyetleri olduğundan düşük, ikinci yöntemse olduğundan fazla hesaplamıştır⁴²³.

⁴²⁰ Schuneman, P., "Master the 'ABCs' of Activity-Based Costing", *Managed Care*, (May 1997), s.3-5

⁴²¹ Baker, J., Chiverton, P., Hines, V., "Identifying costs for capitation in psychiatric case management", *Journal of Health Care Finance*, 24 (3), (1998); s.41-44

⁴²² MacArthur, J., Stranahan, H.A., "Cost driver analysis in hospitals: simultaneous equations approach", *Journal of Management Accounting Research*, Vol.10, (1998), 279-280.

⁴²³ Maher, M., W., Marais, M.L., a.g.e, s.135-141

ix)Örgütsel Konuları Ele Alan Çalışmalar

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ilgili olarak literatürde hakim olan görüş yöntemin doğru maliyet bilgisi sağlamasının yönetim amacına yönelik olarak getirdiği avantajlarla ilgili olmasıydı. Fakat çok doğru maliyetleme bilgisinin, motivasyon düşüklüğü ve bölümlerde verimliliğinin azalması gibi örgütsel sorunlara yol açabileceğine değinen ve bu konuda sübvans edilmiş bir faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini öneren bir çalışma hastane diyaliz kliniğinde uygulanmış, sonuçta daha fazla verimlilik, moral ve daha az örgütsel çatışmalar beklenmiştir⁴²⁴.

x)Uzun Dönemli Çalışmalar

Faaliyet analizlerinin ve faaliyet şemasının ayrıntılı bir biçimde ele alındığı 1 yıllık bir çalışmada 150 prostat kanseri hastasında gerçekleştirilen iki boyutlu ve üç boyutlu radyasyon tedavilerindeki doktor kaynağının kullanım maliyetleri incelemiştir. Zaman çalışmaları için günlük faaliyetlerin kaydedildiği bir form kullanılmıştır. İki ve üç boyutlu tedavi için sırasıyla 15, 16 faaliyet, 8, 9 adet CPT (Current Procedural Terminology) kodu altında (Amerika’da doktorların kullandığı yürürlükteki prosedür terminolojisine ait kodlar) birleştirilmiştir. Yazarlar sonuçta daha doğru maliyetleme bilgisi sağladıklarını ve bu bilginin geri ödeme tutarlarıyla maliyetlerin sağlıklı karşılaştırılmasını kolaylaştırdığı belirtilmiştir⁴²⁵.

Yüksek derecede cervix (SIL) squamous intraepithelial lesion’a sahip 4000 hastada 1 yıl boyunca yapılan bir çalışmada daha doğru bir maliyetleme sistemi olarak görülen faaliyet tabanlı maliyetleme kullanılarak 4 farklı tedavi protokolünün karşılaştırıldığı bir çalışmada endirekt maliyetlerle ilgili pek bir bilgiye rastlanmamış, materyal ve metot olarak daha çok tıbbi açıklamalarda bulunulmuştur⁴²⁶. Bir başka vaka çalışmasında üç yıllık ve beş yıllık cervical görüntüleme programına ait faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle elde edilen

⁴²⁴ West, D., A., West, T.D., Malone, P., J., “Managing capital and administrative (indirect) costs to achieve strategic objectives: the dialysis clinic versus the outpatient clinic, Journal of Health Care Finance,; 25(2): (1998), s.27-31.

⁴²⁵ Kobeissi, B., J., ve ark. “Physician Resource Utilization of Radiation Oncology: A Model Based on Management of Carcinoma of the Prostate”, International Journal of Oncology Biology Physics, Vol.40, No.3, (1998), s.595-597

⁴²⁶ Holschneider, C., H., Ghosh, K., Montz, F., J., “See-and-Treat in the Management of High-Grade Squamous Intraepithelial Lesions of the Cervix: A Resource Utilization Analysis”, Obstetrics and Gynecology, Vol.97, No.3, (September 1999), s. 377-384

maliyetler karşılaştırılmış, ayrıca cervical kanserden ölenlerin ve önlenen vakaların sayıları da göz önünde bulundurulmuştur⁴²⁷.

xi) Birçok Kurumu Aynı Anda Kapsayan ve Ortak Bir Standart Elde Etmeyi Amaçlayan Çalışmalar

Literatürde genelde hastanenin herhangi bir servis ya da polikliniğinde ya da tek bir tedavi prosedürüne uygulanan çalışmalara rastlamaktayız. Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarına bir standart getirmeyi amaçlayan bir çalışmada Amerika'nın farklı bölgelerindeki 18 adet ortopedi kliniğinde 16 muhasebe profesörünün yürüttüğü bir faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmasında doktor olmayan personelin yürüttüğü 17 adet kaynak tüketen iş süreci ortaya konmuştur. Bu tür bir çalışmanın örnek alınabileceği ve gelecekte de yapılacak çalışmaların kaliteyle ilişkilendirilmesi gerektiği savunulmuştur⁴²⁸. Ortopedi alanında benzer bir başka çalışma da Amerika Teksas'ta 19 ortopedi cerrahından oluşan bir gruptan elde edilen finansal veriyle 17 adet faaliyetin maliyetlerinin hesaplanmasına yöneliktir. Bu amaçla 680 adet zaman çalışması yapılmıştır. Faaliyetlere yönelik direkt işçilik sürelerinin belirlenmesi için kullanılan veri toplama formlarına da yer verilen çalışmada katma değeri olmayan faaliyetlere de değinilmiştir⁴²⁹. Ortopedide yapılan bir başka çalışma da ortopedi hastalarının maliyetlerinin, hasta ödeyen tipine göre farklı idari işlemleri gerektirmesinden kaynaklanan farklılıklarını karşılaştırmayı amaçlamıştır. 518 spordan kaynaklanan diz yaralanmasına sahip hastada yapılan incelemede 17 adet faaliyet katma değer yaratan ve yaratmayan olarak sınıflandırılmıştır. Aynı yazarın yaptığı bir önceki çalışmadan da faaliyetlerin belirlenmesi konusunda yararlanılmıştır⁴³⁰.

xii) Diğer İşletme Yönetimi Teknikleriyle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İlişkilerini Belirten Çalışmalar

Faaliyet tabanlı maliyetleme literatüründe sıkça rastlanan bir başka olgu da diğer işletme yönetimi tekniklerine yayınlarda sık sık referans gösterilmesidir. Bunun bir nedeni daha önce yapılmış bir literatür taramasında faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı

⁴²⁷ Grant, C., M., "Cervical screening interval: costing the options in one health authority", Journal of Public Health Medicine, Vol.21, No.2, (1999), 140-142.

⁴²⁸ Zeller, T., L., Siegel, G., "Using activity-based costing to track resource use in group practices", Healthcare Financial Management, , Vol., 53, Issue 9, (1999), s.46-50

⁴²⁹ Brinker, M., ve ark., "Development of a method to analyze orthopaedic practice expenses", Clinical Orthopaedics and Related Research, Vol 372, (March 2000), s.302-313.

⁴³⁰ Brinker, M., R., ve ark., "The effect of payer type on orthopaedic practice expenses", The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol.84 A, Number 10, (October 2002), s.1816-1820.

yönetimin daha popüler tekniklerle ilişki kurularak daha kolay pazarlanmasının sağlanması olarak yorumlanmıştır⁴³¹. Bir çalışmada da kısıtlar teorisiyle faaliyet tabanlı maliyetleme birlikte kullanılarak sürekli iyileştirmenin sağlanabileceği konusu ele alınmıştır. Kısıtlar teorisinin adımları sayesinde örgütte faaliyetlerin kullanılmayan kapasitelerinin belirlenebileceği önerilmiştir. Çalışmada örnek olarak akıl hastalıkları ve madde kullanım merkezinde uygulanmış olan bir faaliyet tabanlı maliyetleme kullanılmıştır⁴³². Başka bir teorik çalışmada da değişen sağlık bakım ortamında maliyet muahsebesi sistemlerinin gelişimi ortaya konduktan sonra faaliyet tabanlı maliyetlemenin yaşam dönemi maliyetleme ve değer zinciri yöntemleriyle birlikte kullanılabileceği bir bilgi sistemi önerisiyle ilgili kavramsal bir yapı tartışılmıştır⁴³³.

xiii)Önleyici Bakımı İlgilendiren Çalışmalar

Danimarka’da Yılda 23000 adet 50-59 yaşındaki kadını ilgilendiren, rutin olarak mamografiyle kontrol edilen ve edilmeyen kadınlar arasındaki göğüs kanseri teşhis ve tedavi maliyetlerinin karşılaştırıldığı, ulusal sağlık kurumları tarafından desteklenen hatta önerilen bir çalışmada maliyetler faaliyet tabanlı maliyetlemeyle hesaplanmıştır. Fakat faaliyet analizi, maliyetleme yöntemleri ile ilgili bilgilere pek fazla yer verilmemiştir⁴³⁴. Göğüs kanseri hastalarıyla ilgili olarak gerçekleştirilen bir çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme, radyoterapi uygulamasının maliyet-etkinlik ve maliyet-fayda oranlarını belirlemede kullanılmıştır. Faaliyet analizi, maliyet etkenleri gibi konularla ilgili ayrıntılı bilgi verilmemiştir⁴³⁵. Radyoterapi hizmetlerinin iki farklı bölgeye dağılan bir nüfusa erişimi için olası senaryoların karşılaştırıldığı bir çalışmada birinci senaryo kalabalık olan bölgeye bir merkez kurulması, ikinci senaryo iki farklı tesis olması ve üçüncü senaryo ise birinci bölgede merkez, ikinci bölgede ise bir uydusunun olmasıydı. Burada personelin seyahat maliyetleri, hastaların seyahat maliyetleri gibi maliyetler de göz önünde bulundurularak karşılaştırmalar yapılmıştır⁴³⁶. Radyoterapi alanında yapılan oldukça kapsamlı bir faaliyet tabanlı maliyetleme

⁴³¹ Bjornenak, T., Mitchell, F., a.g.e.,s. 481-508

⁴³² Roybal, H., Baxendale, S., J., Gupta, M., “Using activity-based costing and theory of constraints to guide continuous improvement in managed care”, *Managed Care Quarterly*, 7(1), (1999), s. 6-10.

⁴³³ Devine, K. ve ark., “health-care financial management in a changing environment”, *Journal of Business Research*, (2000), s.183-190.

⁴³⁴ Bech, M., Gyrd-Hansen, D., “Cost Implications of routine mammography screening of women 50-59 years in the country of Funen, Denmark, *Health Policy* 54 (2000), s.125-127.

⁴³⁵ Dunscombe, P., ve ark., “A cost-outcome analysis of adjuvant postmastectomy locoregional radiotherapy in premenopausal node-positive breast cancer patients”, *International Journal of Oncology, Biology Physics*, Vol.48, No.4, (2000), s.977-979

⁴³⁶ Dunscombe, P., Roberts, G., “Radiotherapy service delivery models for a dispersed patient population, *clinical oncology*, 13: (2001), s.29-31

çalışmasında ise bir üniversite hastanesinin radyoterapi bölümünde gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmıştır. Dağıtımlarda kullanılan yöntemler ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır⁴³⁷

xiv)Radyoloji Bölümlerinde Yapılan Çalışmalar

Hastanelerde yapılan faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmaları incelendiğinde en sık rastlanan uygulama alanlarından biri radyoloji bölümleridir. Bunun bir nedeni radyoloji uzmanlarının ücretlerinin yüksek olması ve kıt bir kaynak olarak değerlendirilmeleridir. Bir başka neden ise radyolojik uygulamaların yoğun ekipmana dayanması ve sabit maliyetlerin yüksek olmasıdır⁴³⁸. Radyoloji uygulamalarının bir avantajının da özellikle ameliyathanede geçen uygulamalara göre daha kolay izlenebilir olması ve zaman çalışmalarına olanak sağlaması olduğunu söyleyebiliriz. Bilgisayarlı tomografi (computed tomography) ya da kısaca CT prosedürlerinin büyük bir akademik radyoloji departmanında incelendiği bir çalışmada hem profesyonel hem de teknik bileşenlerin maliyetlerinin kaynak kullanımlarını analiz edebilmek amacıyla faaliyet tabanlı maliyetlemeyle hesaplandığını görmekteyiz. 12 aylık bir dönemde 16 adet CPT (Current Procedural Terminology) koduyla ayrılmış tomografi prosedürü zaman çalışmalarıyla izlenmiştir. Bu çalışmada 1 teknik personel, çalışmada geliştirilmiş olan bir veri takip formundan hasta bazında toplam 1011 adet doldurmuş ve işçilik, makine süreleri ve direkt malzeme doğru bir biçimde hesaplanmaya çalışılmıştır. Genel giderler de maliyet etkenleri zaman ve hacim olacak şekilde dağıtılmıştır⁴³⁹. Bu araştırma, faaliyet tabanlı maliyetlemeyi ele alanlar için zaman çalışmalarını tasarlama konusunda yol gösterici olarak nitelendirilebilir. Literatürde daha çok belli prosedürlere yönelik çalışmalar ağırlık kazanmakla birlikte radyoloji alanındaki bir başka çalışma da akademik bir radyoloji departmanlarında gerçekleştirilen bütün faaliyetleri klinik, eğitim ve araştırma sınıflandırması altında incelemiştir. 47 adet faaliyetin incelendiği bu çalışmada her bir faaliyet için 2 haftalık sürelerle faaliyet verileri toplanmıştır⁴⁴⁰ Bu türde kapsamlı bir çalışma akademik bir departmanın maliyet yapısını ayrıntılı olarak anlamak ve hizmetin kalitesini arttırmak için imkanlar sunacaktır. Radyolojide yapılan faaliyet tabanlı maliyetleme

⁴³⁷ Lievens, Y., ve ark., “activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy”, International Journal of Radiation Oncology, Biology Physics, Vol.57, No.2, (2003), s.522-529.

⁴³⁸ Camponovo, E., J., “The business of radiology: cost accounting”, Journal of American College of Radiology, 1: (2004); s.567-572

⁴³⁹ Nisenbaum, H., L., ve ark., “The Costs of CT Procedures in an Academic Radiology Department Determined by an Activity-Based Costing (ABC) Method, Journal of Computer Assisted Tomography, 24(5), (2000), 813-816

⁴⁴⁰ Cohen, M., D., ve ark., “Activity-based cost analysis: a method of analyzing the financial and operating performance of academic radiology departments”, Radiology; 215: (2000), 708-709.

çalışmalarının bir özeti de bir literatür taramasında yapılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetlemede karşılaşılan zorlukları yoğun kaynak kullanımı gerektirmek, terminoloji farklılıklarının olması, standart ölçüm metotlarının bulunmaması gibi sıralamakla birlikte, yazar, yöntemin yaklaşık doğru olan maliyeti hesapladığını savunmuştur⁴⁴¹. Radyolojide yapılan bir başka çalışma da bu sefer çeşitli manyetik rezonans (MR) ölçümlerinin maliyetlerinin karşılaştırıldığı bir uygulamadır. Zaman çalışmaları üç farklı görüntüleme yöntemi için toplam 88 hastada gerçekleştirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Zaman çalışmalarında odaklanılan teknisyenlerin, radyologların faaliyetlere harcadığı sürelerle görüntüleme odasının kullanımı olmuştur⁴⁴². MDCT (multi detector computed tomography) prosedürlerine ait maliyetlerin incelendiği bir başka çalışmada ise dört ana faaliyet belirlenmiş, toplam direkt ve indirekt maliyetler hesaplanmış, maliyet etkinliğin depolama maliyetleriyle ilişkisi incelenmiştir⁴⁴³.

xv)Acil Bölümlerinde Yapılan Çalışmalar

Acil departmanında yapılan bir çalışmada da simülasyon modelleme kullanılarak olası boyun omurgası yaralanmaları için yapılan radyolojik görüntüleme maliyetleri faaliyet tabanlı maliyet yöntemiyle incelenmiştir. Üç farklı kapasite kullanım senaryosuna göre güven aralıkları oluşturulmuştur. Geri ödeme oranlarının maliyetlerin altında kaldığını göstermesi açısından yönetime bilgi sağlamaktadır⁴⁴⁴. Bu çalışmanın devamı niteliğindeki bir başka çalışmada da yine aynı nitelikteki hastaların radyolojik görüntüleme maliyetleri röntgen (X-ray), CT Bilgisayarlı Tomografi (CT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) prosedürlerine göre karşılaştırılmıştır⁴⁴⁵. Bunların dışında bir hastanenin acil departmanında yapılan bir çalışmada acil hastalarının teşhis ve tedavi süreçlerinin iyileştirilmesi için bir faaliyet tabanlı maliyetleme analizi uygulanmış, süreç şeması oluşturulmuş, ayrıca bazı verimlilik ölçütlerine yönelik maliyetler de belirlenmiştir. Özellikle yeniden üretme maliyetleri ve bazı faaliyetler için gerekli olan kaynakların yerinde ve zamanında bulunamamasından kaynaklanan maliyetlerin hesaplanmasına önem verilmiştir⁴⁴⁶.

⁴⁴¹ Cohen, M., D., "Determining costs of imaging services", Radiology, Vol 220, (September 2001), s.563-564

⁴⁴² Gray, D., T., ve ark., "Conventional Radiography, Rapid MR Imaging and Conventional MR Imaging for Low Back Pain: Activity-based Costs and Reimbursement", Radiology, 227: (2003), 669-671.

⁴⁴³ Voellmy, D., R., ve ark., "Total cost of high volume multi-detector CT data management", International Congress Series 1268, (2004), 249-251.

⁴⁴⁴ Glick, N., D., ve ark., "Extending simulation modeling to activity-based costing for clinical procedures", Journal of Medical Systems, Vol.24, No.2, (2000), s.77-88.

⁴⁴⁵ Zelman, W., N., ve ark., Animated-Simulation Modeling Facilitates Clinical-Process Costing, Healthcare Financial Management, (September 2001), s.62-63

⁴⁴⁶ Forrester, N., E., Accelerating Patient-Care Improvement in the ED, Healthcare Financial Management, 57, no.8, (Aug 2003), s.41-42.

Sağlık bakım sektöründe maliyet muhasebesinin genel durumu, geleneksel yöntemlerin eksiklikleri ile geniş bir kavramsal tartışmaya yer verilen bir başka çalışmada da hastane acil departmanında varsayımsal olarak çok acil, acil ve acil olmayan hastalara yönelik bir vaka çalışması uygulanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin tıp dünyasıyla ekonomi dünyası arasındaki uçurumu kapatacağı, her iki gruba da anlamlı veriler sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır⁴⁴⁷.

xvii)Diğer Vaka Çalışmaları

Gelişmekte olan ülkelerde de faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulanabilirliği ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Peru’da aynı sağlık kurumuna ait iki klinikte yapılan faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmasında faaliyet analizleri çalışanlarla yapılan 1-2 saatlik mülakatlar sonucu gerçekleştirilmiştir. Laboratuvar ve acil gibi departmanlar arasında maliyetler açısından karşılaştırmalar yapabilme imkanları elde edilmiştir. Yazarlar kalite ve maliyetler arasında ilişkiler kurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Yazılım olarak Integrated Cost Management Systems (ICMS) kullanılmış ve faaliyet tabanlı maliyetleme terminolojisine ait bilgiler de ekte verilmiştir⁴⁴⁸.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin Episode of Care (EOC), yani hasta-merkezli, süreç-yönelimli, klinik olarak homojen bir bakım birimi anlamına gelen ve 1999’da önerilen bir sağlık bakım yöntemine çok uygun bir maliyet muhasebesi sistemi olarak düşünülmüştür. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin faaliyet analizi sayesinde varolan süreçleri iyileştirmenin çok ötesine gideceği ve bütün müdahaleler, tedaviler ve süreçler açısından sonuçları iyileştireceği savunulmuştur⁴⁴⁹. Sağlık hizmetlerinde 1990’lı yıllardan itibaren popüler olan bir başka kavram da entegre bakım yani özellikle yaşlı nüfusun yoğun olarak arttığı gelişmiş ülkelerde kişilerin sağlıkla ilgili çeşitli ve karmaşık bakım taleplerini kapsamaktadır. Bunlar içinde evde bakım, günlük bakım gibi kavramlar olduğu gibi hastanede bakım hizmetleri de yer almaktadır. Yapılan bir çalışmada bu kavramın faaliyet tabanlı maliyetlemeye nasıl uygulanabileceği tartışılmıştır⁴⁵⁰.

⁴⁴⁷ Ross, T., “Analyzing health care operations using ABC”, Journal of Health Care Finance,; 30 (3), (2004), s.1-20

⁴⁴⁸ Waters, H., ve ark., “Application of activity-based costing (ABC) for a Peruvian NGO Healthcare Provider, International Journal of Health Planning and Management,; 16; (2001), s.6-15

⁴⁴⁹ Udpa, S., “Activity cost analysis: a tool to cost medical services and improve quality of care”, Managed Care Quarterly,; 9(3): (2001), s.34-41

⁴⁵⁰ Paulus, A., ve ark., “ABC:The Pathway to Comparison of the Costs of Integrated Care”, Public Money and Managementi July-September (2002), s.25-28

Bir çalışma da orduya ait bir tıbbi departmanda faaliyet tabanlı yönetim uygulamalarına yöneliktir. Çalışma, faaliyet tabanlı yönetimin sağlık bakım kalitesine yapacağı katkılardan söz etmekle birlikte faaliyet tabanlı maliyetlemeye yönelik pek fazla açıklama getirmemiştir⁴⁵¹.

Bir başka vaka çalışmasında Intravascular Ultrasound (IVUS) rehberliğinde PCI (Percutaneous Coronary Intervention) ve geleneksel Coronary Angiography (CAG) yöntemlerinin maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme ile karşılaştırılmıştır. Birinci yöntem ekstra prosedür süresinden dolayı daha maliyetli olmakla birlikte, daha az hastanın tekrar müdahaleye ihtiyaç duymasından dolayı elde edilen fayda maliyet artışından daha ağır basmıştır. Toplam 108 hastada yapılan çalışmada faaliyetlere yapılan gider dağıtımları şematik olarak açıklanmıştır⁴⁵². Kardiyovasküler hastalıklarla ilgili bir çalışmada ise 2000 adet hastanın poliklinik muayeneleriyle ilgili maliyetler hesaplanmıştır. Yazar, faaliyet tabanlı maliyetlemeyi çok doğal bir biçimde, iyiliğini ya da üstünlüğünü sorgulamadan kullanmıştır. Çalışmada hastalar muayeneye girişlerinden çıkışlarına kadar izlenmiş ve faaliyetlerle direkt ve endirekt maliyetlere ait bilgiler verilmiştir⁴⁵³.

Klinik süreç analizi ve faaliyet tabanlı maliyetlemenin Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) ameliyatlarında entegre edildiği bir çalışmada bir süreç haritası oluşturulmuş ve QPR yazılımı kullanılarak maliyetler hesaplanmıştır. Çalışmada maliyetlerin %98'inden sorumlu olan 11 adet faaliyet esas alınmıştır⁴⁵⁴.

xviii) Son Dönemlerde Gerçekleştirilen Çalışmalar

Biyokimyasal, hematolojik ve immünokimyasal testlerin maliyetlerinin hesaplandığı bir çalışmada maliyet etkenlerinin sayısının azaltıldığı basitleştirilmiş bir faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi geliştirilmiştir. Yazarlar, faaliyet tabanlı maliyetlemenin veri toplama konusundaki dezavantajlarını ortadan kaldırmak fakat aynı zamanda da endirekt maliyetlerin hesaplanmasındaki doğruluktan ödün vermemek için çok sayıda maliyet etkenini temsil

⁴⁵¹ Holt, T., "Developing an activity-based management system for the army medical department, Journal of Healthcare Finance,; 27 (3): (2001), s.41-42

⁴⁵² Gaster, A., L., ve ark. "Cost-effectiveness analysis of intravascular ultrasound guided percutaneous coronary intervention versus conventional percutaneous coronary intervention", Scandinavian Cardiovascular Journal, 35, (2001), 80-82.

⁴⁵³ Marteau, S., A., Perego, L., H., "Activity-based cost model applied to consultations for tracer events of cardiovascular diseases, Salud Publica de Mexico, vol.43, No.1, (January-February, 2001), s.3-6.

⁴⁵⁴ Ridderstolpe, L., ve ark., "Clinical Process Analysis and Activity-Based Costing at a Heart Center", Journal of Medical Systems, Vol.26, No.4, (August 2002), s.309-317.

edecek daha az sayıda maliyet etkeni kullanabilecekleri bir metot geliştirmişlerdir. Basitleştirilmiş faaliyet tabanlı maliyetleme (S-ABC) metodu ayrıca geleneksel hacim tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetlemeyle karşılaştırılmıştır⁴⁵⁵. Hacim tabanlı metotla farklılıklar bulunmuş, fakat faaliyet tabanlı maliyetlemeyle çok yüksek farklılıklar bulunmamıştır. Basitleştirilmiş faaliyet tabanlı maliyetlemenin patent incelemesi Japon patent ofisinde halen yapılmaktadır⁴⁵⁶.

Hastane yönetimi, özellikle stratejik yönetim açısından önemli bir çalışma da 6 yataklı ve yıllık 1549 hasta yatış gününe sahip bir yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Ünite 250'den fazla çeşit hastalık tipine sahip hasta bakımı yapılmaktadır. Çalışmada bina amortismanı, aydınlatma, su, temizlik, atık ve telefon giderleri 14 adet faaliyete faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle dağıtılmıştır⁴⁵⁷. Elde edilen bulgular yardımıyla gerçekleştirilen başabaş noktası analizi yönetime hasta yatış gününün 437 hasta günü artırılması gerektiğini göstermiştir⁴⁵⁸.

xix)Çalışmalarda Verilen Mesajlar

Literatürde yer alan yayınları incelediğimizde bize verilen çeşitli mesajlar olduğunu görmekteyiz. Bunlardan en belirgin geleneksel yöntemlere göre daha doğru maliyet ve kaynak kullanımı bilgilerini elde etme olanağı sağlaması ve bu yönüyle verimsizlikleri elimine etmede gerekli olduğudur. Yönetim amacına yönelik olarak bilgi verici bir araç olduğu ve sürekli iyileştirmede etkili olduğu da incelenen makalelerde yer verilen görüşler arasındadır. Bazı çalışmalarda da zaman alıcı ve maliyetli olduğuna değinilmiştir, burada dikkat edilmesi gereken de faaliyet tabanlı maliyetlemeden elde edeceğimiz faydanın sistemin oluşturulmasında harcayacağımız kaynakları karşılayabilmesidir.

2.4.4.2 Ülkemizde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Ülkemizde hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarına pek sık rastlanmamaktadır. İncelediğimiz literatüre uygun olarak görülebilecek bir uygulama 50 yatak kapasiteli Türkiye Hastanesinde normal doğum ve sezaryenle doğum prosedürlerine

⁴⁵⁵ Cao,P., Toyabe, S-I, Akazawa, K., “Development of a Practical Costing Method for Hospitals”, Tohoku Journal of Experimental Medicine, 208, (2006), s.215-217

⁴⁵⁶ Cao,P., Toyabe, S-I, Akazawa, K., a.g.e., s.222-223

⁴⁵⁷ Cao, P., Toyabe, S-I, Abe, T., Akazawa, K., “Profit and Loss Analysis for an intensive care unit (ICU) in Japan: a tool for strategic management”, BMC Health Services Research, 6:1, (2006), s.3

⁴⁵⁸ Cao, P., Toyabe, S-I, Abe, T., Akazawa, K., s.4

uygulanan faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmasıdır. Çalışmada faaliyet havuzları oluşturulmuş, birinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiş, birinci aşama maliyet etkenlerinin faaliyetlere dağıtımı yapılmış, ikinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiş ve maliyetler normal doğum ve sezaryenle doğum prosedürlerine dağıtılmıştır. Ayrıca geleneksel maliyetleme yöntemiyle de bir karşılaştırma yer almaktadır⁴⁵⁹.

Kapsamlı bir doktora tezinde faaliyet tabanlı maliyetleme kalp hastalıklarında ihtisaslaşmış bir 50 yataklı bir hastanede baştan faaliyet tabanlı maliyetleme amaçlanmış fakat “abstract” kısmında araştırmacı daha sonra hastanenin yazılım desteğinin yetersizliğinden dolayı sadece ayrıntılı bir geleneksel maliyet muhasebesi uygulamasına gitmiştir⁴⁶⁰.

Konuyla ilgili yapılmış bir yüksek lisans tezinde ise daha önce Zübeyde Hanım Doğumevi’nde yapılmış olan bir doktora tezindeki gider dağıtımlarından yararlanılarak 4 adet laboratuvar testine ait gider dağıtımları yapılmıştır⁴⁶¹. Bir başka yüksek lisans tezinde ise Milli Savunma Bakanlığı’na ait bir dispanserde ise genel üretim giderleri 10 adet tedavi çeşidine göre hasta sayısı oranında dağıtılmıştır⁴⁶². Literatürde rastlanılan faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarının büyük ölçüde üretim işletmelerini kapsadığını görmekteyiz.

2.4.5 Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyişi

Hastanelerde yönetim amacına yönelik olarak bir faaliyet tabanlı maliyet muhasebesi bilgi sisteminin hayata geçirilmesi için üretim işletmelerine yönelik olarak uygulanan adımların hastanelere özgü gerçeklerden uzaklaşmadan literatüre uygun bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bunun için de bu sistemin sadece bir gider dağıtım yöntemi olmadığı, uygulamanın yapılacağı birimde ya da işletmede faaliyetlerin ve süreçlerin kapsamlı bir biçimde gözden geçirilmesi gerektiği göz ardı edilmemelidir.

2.4.5.1 Faaliyet Analizi

Faaliyet analizi faaliyet tabanlı maliyetleme için gerekli olan ana veriyi toplayan ve kaçınılmaz olan bir aşamadır. Faaliyet analizinin amacı hastanenin çıktılarının analiz edilmesi

⁴⁵⁹ Öker, F., a.g.e., s.141-165

⁴⁶⁰ Özkan, S., a.g.e., s.84-90

⁴⁶¹ Bakhshayesh, A., Hastanelerde Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999, s.58-69.

⁴⁶² Bayramlık, H., An Application of Activity Based Cost Management in a Military Dispensary, Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, 2000, s.26-36

için bir metot sunar ve çıktıyı oluşturan süreçleri açıklamaktır. Böylelikle hastanede iş süreçlerini açıklamada önemli olan faaliyetlerin maliyetlerinin ve performanslarının belirlenmesi sağlanmış olur. Bu aşamada elde edilen verilerin bize sağladığı bilgiler; hangi işlerin yapıldığı, ne kadar iş yapıldığı yani iş yükleri, işin nasıl yapıldığı, işin yapılmasında kullanılan kaynaklar, işin yapılmasının niteliği, işin yapıldığı süre, işin çıktısı, hasta-sağlık hizmeti sunan ilişkisi gibi bilgilerdir⁴⁶³. Örneğin bir ameliyathanedeki faaliyetleri incelerken girdileri tıbbi personelin işçiliği (cerrah, asistan, anesteziist, hemşire), teknolojiyi (hasta monitör ekipmanı, yaşam-destek sistemleri) ve ameliyathane sarf malzemeleri (lateks eldiven, bandaj) çıktıları da hastalara yönelik başarılı sonuçlar olarak tanımlayabiliriz⁴⁶⁴.

Faaliyet analizinin adımlarını bazı kaynaklar üç adımda: 1-Faaliyet şeması oluşturulması, 2- Faaliyet analizi ve faaliyetlere bir zaman değeri verilmesi, 3-Faaliyetlerin maliyetlendirilmesi, her bir ana faaliyet için bir maliyet oluşturulması⁴⁶⁵, bazı kaynaklar dört adımda: 1-Faaliyetlerin tanımlanması, 2-Faaliyetlerin sınıflandırılması, 3-Faaliyet şeması oluşturulması, 4-Analizin tamamlanması⁴⁶⁶ incelemektedir. Hastanelerde verilen hizmetlerin çeşitliliğinin çok fazla olmasından dolayı faaliyet analizi daha ayrıntılı olarak incelenecektir.

Faaliyet Analizinin Kapsamının Belirlenmesi: Faaliyet tabanlı maliyetlemenin hastanelerde uygulanması ile ilgili olarak incelediğimiz literatürde yöntemin hastane departmanlarında (örneğin akademik bir radyoloji departmanında⁴⁶⁷), belli bir departmandaki sınırlı sayıda prosedüre (örneğin radyoloji departmanındaki 16 adet CT prosedürlerine⁴⁶⁸) veya bazen de tek bir prosedüre (kemoterapinin yan etkilerinden olan neutropenia tedavisi⁴⁶⁹) uygulandığını görmekteyiz. Bu çeşitlilik içinde faaliyet analizinin kapsamının hastanenin tümüne, departmana, belli bazı prosedürlere ya da tek bir prosedüre mi yönelik olacağı belirlenmelidir.

Hastanelerde Faaliyet Analizi Birimleri:Hastaneler de diğer işletmeler gibi örgütsel birimlerden oluşmaktadır. Hastanelerde faaliyet analizinin hangi örgütsel birimlerde gerçekleştirileceğini belirlemek için hastanelere ait akış şemalarından ya da departmanlara ait

⁴⁶³ Baker, J.,J. a.g.e., s.29-31

⁴⁶⁴ Ramsey, R., H., a.g.e., s.386

⁴⁶⁵ Canby, J., B., a.g.e., s.50

⁴⁶⁶ Baker, J., J., a.g.e., s.29

⁴⁶⁷ Cohen , M.,D., ve ark. , s.708

⁴⁶⁸ Nisenbaum, H., L., ve ark., s.813

⁴⁶⁹ Annemans, L., ve ark. “Estimating resource use and cost of porphyllactic management of neutropenia with filgrastim”, Journal of Nursing Management, 2005, 13, s.265-266

yönergelerden yararlanılabilir⁴⁷⁰. Bu konuda alt yapısı olan hastanelerde çalışmak analizi yapanlara bir avantaj sağlayacaktır.

Hastanelerde Faaliyetlerin Tanımlanması: Faaliyetlerin tanımlanması faaliyet analizinin en önemli aşamalarından biridir. Hastanelerde faaliyetlerin çok çeşitli olması, çoğu zaman hasta özelliklerine göre de farklılık gösterebilmesi, faaliyetleri gerçekleştiren kişilerin değişik niteliklerde olması veri toplamada birçok tekniği bir arada kullanmamıza neden olmaktadır.

Literatürde öne çıkan bir veri toplama yöntemi de zaman ve hareket etütleridir (time and motion studies). Zaman ve hareket etütleri sağlık bakım sektöründe çok yeni yöntemler olarak görülmemektedir. Daha önce özellikle hemşirelik araştırmalarında işyükü ile ilgili çalışmalarda kullanılmıştır. Fakat faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarına uyarlanması daha yeni bir kavramdır. Zaman etütleri faaliyet tabanlı maliyetlemede gerçek bilgiyi ortaya çıkarmanın bir parçası olarak da görülebilir⁴⁷¹. Literatürde Amerika'nın 5 farklı bölgesinden 19 farklı ortopedi cerrahıyla gerçekleştirilen 680 zaman ve hareket etüdüyle 17 adet faaliyetin direkt işçilik sürelerinin hesaplandığı çalışmadaki faaliyet tanımları gayet ayrıntılı bir biçimde verilmiştir⁴⁷². Bu çalışmada yapılan zaman etütleri çalışanların doldurduğu formlarda yürüttükleri faaliyetlerin toplam sürenin ne kadarını aldığına yönelik açıklamalarına göre gerçekleştirilmiştir⁴⁷³. Zaman ve hareket etütleri hasta bazında da yapılabilir. Hastanın prosedüre başlangıcından prosedürün bitişine kadar hangi faaliyetlere ne kadar süre harcadığı geliştirilen veri formları ve kronometre yardımıyla ölçülür. 16 adet CT prosedürünün incelendiği bir çalışmada radyoloji bölümünden bir teknisyenle birlikte konuyla eğitimli bir araştırmacı 1 yıl boyunca 1011 adet CT prosedürünü geliştirdikleri bir veri toplama formuyla incelemişlerdir⁴⁷⁴.

⁴⁷⁰ Jones, I.,C., a.g.e., s.29-30

⁴⁷¹ Baker, J., J., a.g.e.,s.55

⁴⁷² Brinker, M., R., ve ark., (2001), a.g.e., s.304-305

⁴⁷³ Brinler, M., R., ve ark., (2001), a.g.e., s.311-313

⁴⁷⁴ Nisenbaum, H., L., ve ark., a.g.e., s.813-815

1-Hasta Adı:-----
2-Tıbbi kayıt numarası-----
3-Hasta tipi ----- Yatan hasta ----- poliklinik -----Acil
4-Doğum tarihi -----
5-Yaş-----
6-Cinsiyet(K/E)
7-Prosedür tipi-----
8-Muayene tarihi-----
9-Hastanın toplam süresi. Varış süresi----- Ayrılış süresi ----- Fark-----
10-Kayıt. Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
11-Hasta hazırlığı. Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
12-Hasta oral kontrast hazırlığı.E/H----. Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
13-Hemşirelik süreleri:
a-Hasta yerleştirilir. E/H----. Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
b-Hemş.süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
c-Hemş.süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
d- Hemş.süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
14-Hasta CT oda numarası----Giriş zamanı-----Çıkış zamanı-----Fark-----
15-Teknisyen adı----- Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
İnjektör E/H----- Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
Araştırma görevlisi. Adı -----
CT tarama süresi: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
a- Tarama süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
b- Tarama süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
c- Tarama süresi 1: Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
16-Zaman çalışmasının kontrolü
Adı-----Başlangıç zamanı-----Bitiş zamanı-----Fark-----
17-Malzemeler:
Film Boyut 14 x 17 Sayı-----
Kontrast: Oral Tip----- Miktar (cc)----- IV: Adı ----- Miktar (cc)-----
Eldiven: Sayı -----
Diğer: -----

Şekil 2.10 Örnek bir Zaman ve Hareket Etüdü Veri Toplama Formu

Kaynak: Nisenbaum H.L., Birnbaum, B.A., Myers, M.M., Grossman, R.I., Gefter, W.B., Langlotz, C.P., a.g.e., s.815

Zaman ve hareket etütleriyle işçilik maliyetlerinin yanı sıra tıbbi malzeme, ilaçlar, laboratuvar çalışmaları, ek testler ve prosedürler, konsültasyonlar, fiziksel muayeneler ve yardımcı gereçler de incelenebilmektedir. Bu öğeler genelde ayrı ayrı faturalandırılabilen

maliyetlerdir. Böylelikle hasta bazında bir maliyet ve kaynak kullanımı da ortaya konulabilmektedir⁴⁷⁵.

Faaliyet analizi yaparken zaman ve hareket etütlerinin yanı sıra veya onlardan ayrı olarak farklı veri toplama yöntemleri de kullanılabilir. Görüşmeler, derinlemesine mülakatlar, anketler, gözlemler, kayıtların taranması, zaman ve hareket etütlerini tamamlayıcı olarak kullanılacağı gibi aynı zamanda zaman ve hareket etütlerini kullanmayarak bu yöntemlerin tercih edildiği çalışmalar da bulunmaktadır. Bir çalışmada derinlemesine mülakat yöntemi çalışmanın uygulandığı departmanın ana personeliyle gerçekleştirilmiştir⁴⁷⁶, başka bir çalışmada çalışanlara anket dağıtılmış ve daha sonra anketin geçerliliğini gerçekleştirecek bunu izleyen görüşmeler yapılmıştır⁴⁷⁷, zaman ve hareket etütlerinin yanısıra anket dağıtılan bir başka çalışmada da 103 adet zaman ve hareket etüdü yapılmıştır⁴⁷⁸, 7542 adet pediatrik radyoloji prosedüre ait maliyetlerin incelendiği bir çalışmada ise gözlemlerin yanı sıra hastane kayıtları da taranmıştır⁴⁷⁹. Faaliyet analizi ne kadar çok birbirini destekleyici veri toplama yöntemiyle ve geniş bir örnekleme yapılsa, o kadar gerçekçi sonuçlar alınabilmektedir.

Hastanelerde Faaliyetlerin Rasyonalize Edilmesi: Faaliyetlerin detay düzeyi belirlenirken, faaliyet listesinin çok karmaşık olmaması gerekmektedir. Liste faaliyet maliyet davranışını belirleyebilecek kadar detaya sahip olmalı ama aynı zamanda da karar vermeyi destekleyebilecek ölçüde de karmaşıklıktan uzak olmalıdır⁴⁸⁰. Çok yüksek bir duyarlılıkla çok düşük bir duyarlılık arasında bir denge kurulması gerekmektedir. Çünkü birincide maliyet sistemin getireceği yararı aşarken, ikincide yeterli kesinliğe sahip bilgiler edinmek söz konusu olmaz⁴⁸¹.

Hastanelerde Faaliyetlerin Sınıflandırılması: Faaliyetler birincil ve ikincil olarak sınıflandırılabilir. Birincil bir faaliyet daha önce de tanımlandığı gibi departman veya örgütün misyonuna direkt olarak katkı sağlayan faaliyettir. Hastaneler hastalara sağlık bakım hizmeti verdiklerinden bu kapsamda birincil faaliyetleri hasta odaklı olarak da düşünülebilmektedir⁴⁸². Örneğin bir laboratuvar testini gerçekleştirmek laboratuvar departmanı

⁴⁷⁵ Baker, J., J., a.g.e., s.65

⁴⁷⁶ Annemans, L., a.g.e., s.265

⁴⁷⁷ Larsen, J., Skjoldborg, U., S., a.g.e., s.296

⁴⁷⁸ Van Zanten, A., ve ark., a.g.e., s.184

⁴⁷⁹ Laurila, J., ve ark., a.g.e., s.191

⁴⁸⁰ Jones, I., C., a.g.e., s.31

⁴⁸¹ Baker, J., J., a.g.e., s.11

⁴⁸² Baker, J., J., a.g.e., s.35

için birincil faaliyetler⁴⁸³. Bir başka tanıma göre de hastayla yüz yüze gerçekleştirilen faaliyetlere birincil faaliyet denilmektedir⁴⁸⁴. Literatürde birincil/ikincil faaliyet tanımı incelenen çalışmalarda sık yapılmamakla birlikte bir çalışmada laboratuvar faaliyetleri mikrobiyoloji, immunoloji gibi kategorilerde sınıflandırılmıştır. İkincil faaliyetler ise toplantılar, hemşirelik desteği, hastanın değerlendirilmesi gibi faaliyetler olarak sınıflandırılmıştır⁴⁸⁵.

Bunun dışında bir sınıflandırma da faaliyetleri katma değeri olan ve olmayan şeklinde yapılabilecek bir sınıflandırmadır. Katma değeri olan ve olmayan faaliyetlerle ilgili literatürde vurgu yapıldığını görmekle birlikte faaliyetlerini katma değeri olan ve olmayan olarak ayıran çalışma sayısı azdır. Bunlardan birinde katma değeri olmayan faaliyetler tahsilatla ilgili anlaşmazlıkların giderilmesi, fiyatların yeniden faturalandırılması, üçüncü şahıslara bilgi verilmesi gibi hastaya değer katmayan faaliyetler olarak tanımlanmıştır⁴⁸⁶.

Hastanelerde Faaliyet Şemasının Oluşturulması: Faaliyetler tanımlandıktan ve faaliyet listeleri oluşturulduktan sonra oluşturulacak bir faaliyet şeması, fonksiyonlar, iş süreçleri ve faaliyetlerin etkileşimlerini grafiksel olarak gösterecektir. Bir faaliyet şeması sayesinde maliyet yapısı, tüketilen faaliyetler cinsinden tanımlanabilecektir⁴⁸⁷. Sağlık bakımının üretkenliğinin (ya da üretken olmamasının) yapısı, faaliyetler arasındaki ilişkilerin bir organizasyonuyla şekillenmiş olacaktır. Faaliyetlerin doğru bir sırada gösterimi, yani haritalandırılması, faaliyet tabanlı maliyetlerin bağlanacağı yapıyı da ortaya koyacaktır.

Faaliyet şeması oluşturulurken şu adımlar izlenebilir.

- Süreçler bir faaliyetler ağına parçalanır
- Ağ bir akış şeması formatına getirilir
- Faaliyetler ilişkili bir şekilde sıralanır
- Faaliyetler bir iş sürecini, iş süreçleri de fonksiyonları oluşturur.

Bu adımlar her faaliyet tabanlı maliyet analizinde kullanılmaya da bilinmektedir⁴⁸⁸. Her işletmenin kendine özgü yapısı, ihtiyaçları ve gerçekleri olduğu göz önünde

⁴⁸³ Jones, J., C., a.g.e., s.32

⁴⁸⁴ Baker, J., J., a.g.e., s.35

⁴⁸⁵ Waters, H., ve ark., a.g.e., s.10

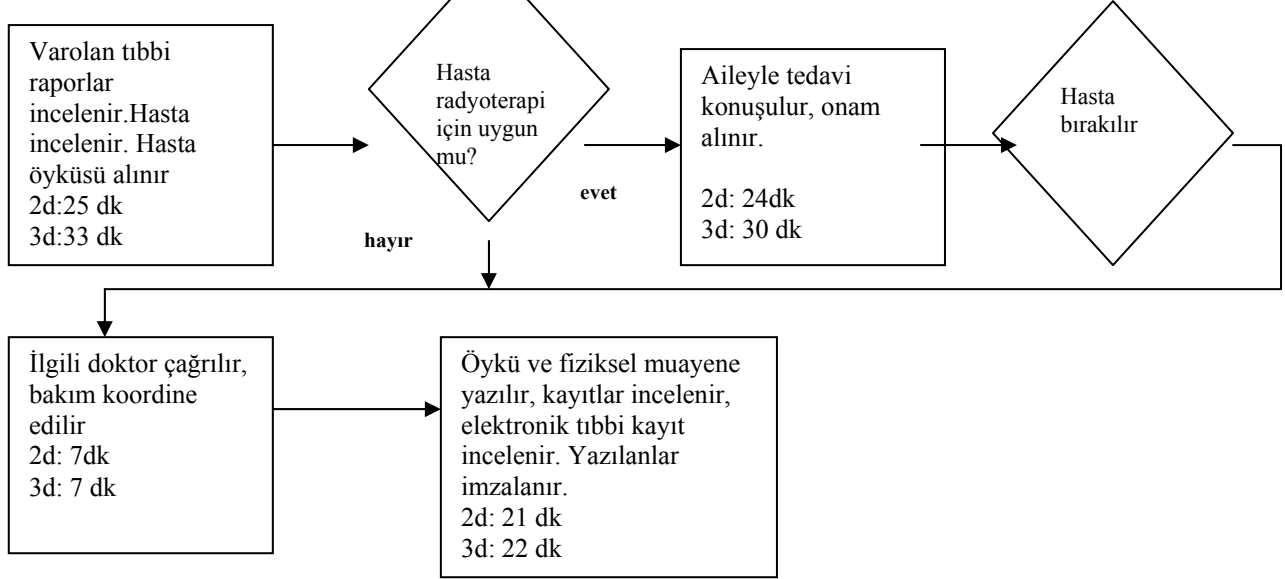
⁴⁸⁶ Brinker, M., D., ve ark., (2002), a.g.e., s.1817

⁴⁸⁷ Jones, I., C., s.32

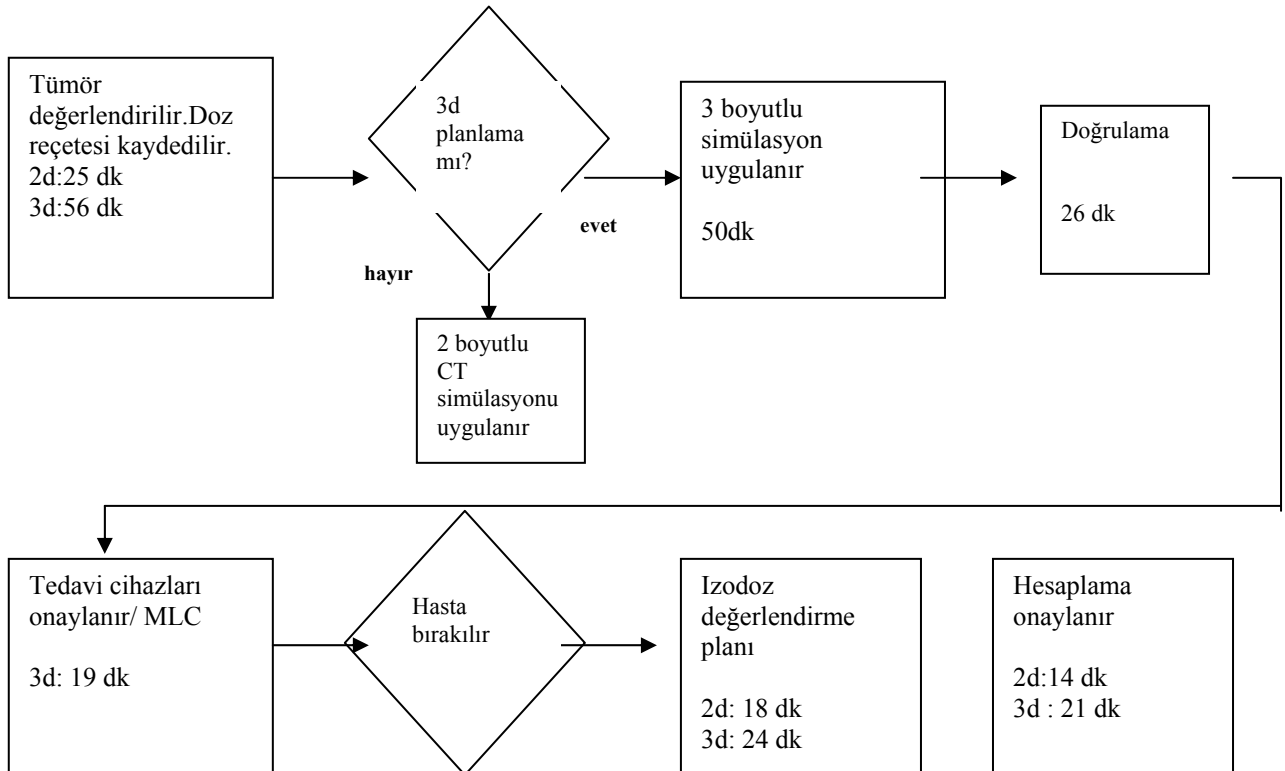
⁴⁸⁸ Baker, J., J., a.g.e., s.39

bulundurulmalıdır. Hastanelerde çok değişik faaliyet haritaları kullanılmıştır. Bir radyasyon onkolojisi uygulamasında 3 farklı faaliyet havuzuna ait faaliyet şemaları aşağıdaki gibidir:

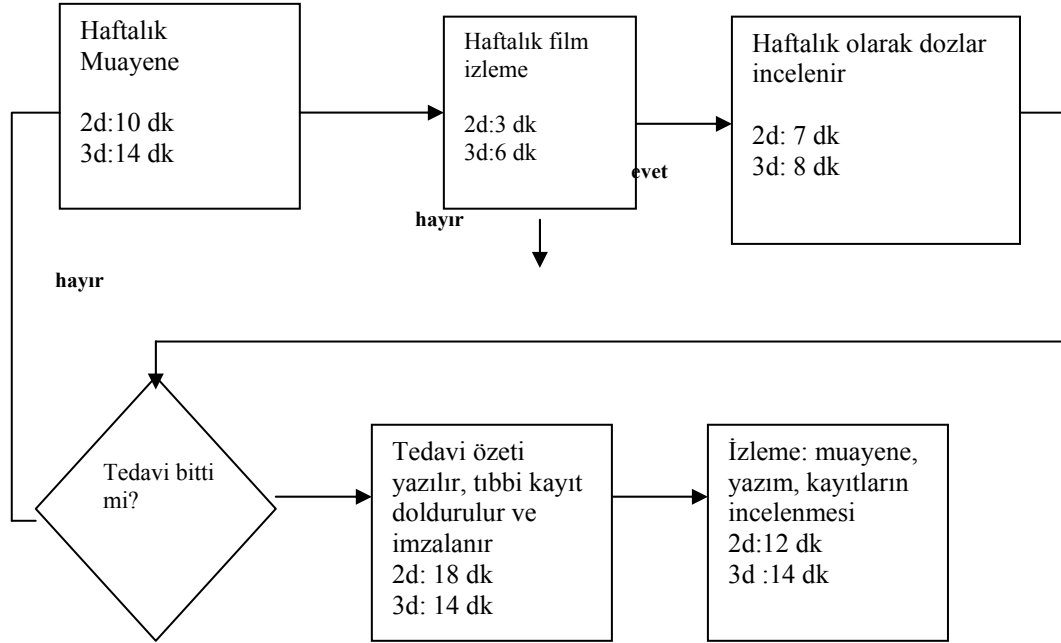
A-Değerlendirme ve yönetim (toplam ortalama süre 2d (2 boyutlu): 77 dk, 3d (3 boyutlu): 92 dk)



B-Tedavi Planlama (toplam ortalama süre 2d: 97 dk, 3d: 196 dk)



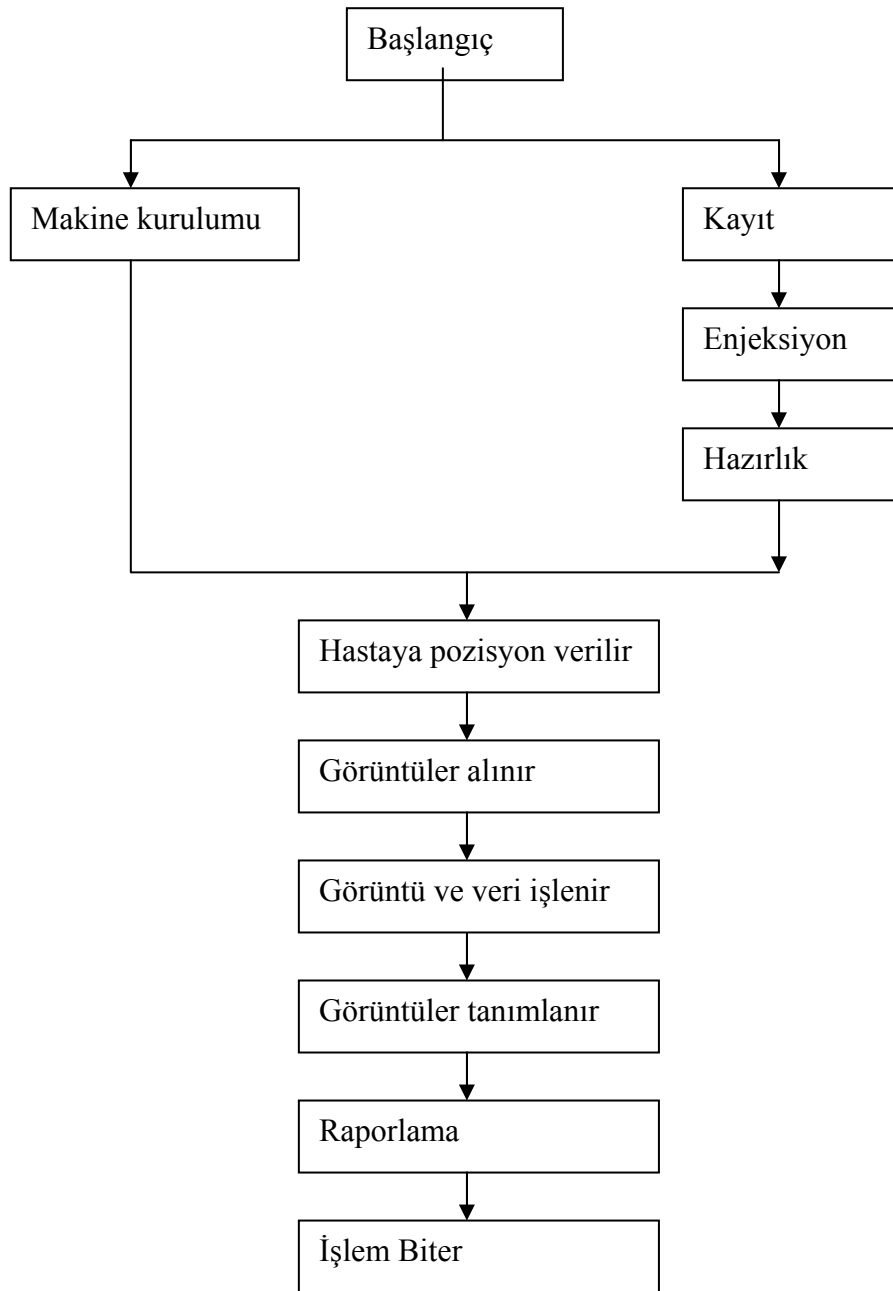
C-Haftalık Tedavi Yönetimi (toplam ortalama süre 2d: 157 dk, 3d: 217 dk)



Şekil 2.11 Radyasyon Onkolojisinde Faaliyet Şemaları

Kaynak: Kobeissi ve ark. a.g.e., s.595

Bir başka faaliyet şeması uygulaması ise bir nükleer tıp departmanında en yaygın gerçekleştirilen prosedürlerden biri olan PET (positron emission tomography) taramasına yönelik olarak gerçekleştirilmiştir:



Şekil 2.12 PET Taraması Faaliyet Şeması

Kaynak: SUTHUMMANON, S., OMACHONU, V.K., AKCIN, M., a.g.e., s.143.

Hastanelerde Faaliyetlerin Sonuçlandırılması: Faaliyet analizi sonucu elde edilen faaliyetlerin bir listesi oluşturulur. Bu liste analizin gerçekleşeceği hastane, departman ya da prosedürle ilgili işlemlerin anlaşılmasını ve maliyetlerinin belirlenmesini sağlayacaktır⁴⁸⁹.

2.4.5.2 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması

Hastanelerde yönetimle ilgili sağlıklı kararlar verebilmek için hastanın kabulünden taburcu oluşuna ya da hastaneden çıkışına kadar çok sayıda farklı faaliyetle ilgili maliyet bilgisinin elde edilmesi gerekmektedir. Sadece belli bir faaliyet havuzuna yönelik çalışan personelin işçilik maliyetleri gibi maliyetler direkt olarak o faaliyete yansıtılabilmektedir. Fakat endirekt maliyetlerin ya da hastane genel giderlerinin direkt olarak yansıtılabilmesi söz konusu değildir. Endirekt maliyetlerin faaliyet havuzlarına dağıtımında ise birinci aşama maliyet etkenlerinden yararlanılmaktadır.

Birinci aşama maliyet etkenleri girdilerle ilişkilidir. Her bir faaliyet havuzuna endirekt maliyetlerin dağıtılması birinci aşama maliyet etkenleri denilen bir dağıtım ölçütüyle gerçekleşir. Burada faaliyet havuzlarının kaynak kullanımlarını en iyi biçimde yansıtacak olan maliyet etkenlerinin seçilmesi gerekmektedir⁴⁹⁰.

Acute Myocardial Infarction tedavisinin konu alındığı bir faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmasında hastane genel giderlerinin neler olduğu ve bunların faaliyet havuzlarına dağıtımında kullanılan birinci aşama maliyet etkenleri aşağıdaki gibidir:

⁴⁸⁹ Jones, I., C., a.g.e.,s.33

⁴⁹⁰ Baker, J., J., a.g.e., s.46

Tablo 2.2 Hastanelerde Birinci Aşama Maliyet Etkenleri

	Hastane Genel Gideleri	Birinci Aşama Maliyet Etkenleri
İşçilikle-İlişkili	Supervizyon Personel Hizmetleri	Çalışan sayısı/ücret (dolar tutarı) Çalışan sayısı
Ekipmanla-İlişkili	Ekipman Sigortası Ekipman Vergisi Tıbbi Ekipman Amortismanı Tıbbi Ekipman Bakımı	Ekipmanın Değeri Ekipmanın Değeri Ekipmanın Değeri/Kullanılan Ekipman Zamanı Bakım saati sayısı
Alanla-İlişkili	Bina Kirası Bina Sigortası Enerji Maliyetleri Bina Bakımı	İşgal Edilen Alan İşgal Edilen Alan İşgal Edilen Alan, Hacim İşgal Edilen Alan
Hizmetle-İlişkili	Merkezi İdare Merkezi Hizmet Tıbbi kayıtlar, faturalama/muhasebe Yemekhane Bilgi Sistemi Çamaşırhane Pazarlama	Çalışan sayısı/hasta hacmi Malzemenin miktarı/değeri Belge sayısı/hasta hacmi Öğün sayısı/çalışan sayısı Bilgisayar ekipmanının değeri/program süresi Yıkanan çamaşırın ağırlığı Hasta hacmi

Kaynak: Udpa, S., a.g.e., s.91

2.4.5.3 Faaliyet Maliyet Havuzu

Birinci aşama maliyet etkenleri belirlendikten sonra faaliyetlerin kaynak tüketimini en doğru bir biçimde yansıtmak ve neden-sonuç ilişkilerini gösterecek şekilde endirekt maliyetler faaliyet havuzlarına dağıtılır. Daha sonra analiz kolaylığı açısından faaliyetlere ait maliyet toplamalarının alındığı bir faaliyet maliyet havuzu oluşturulur.

Pediyatrik bir radyoloji bölümündeki faaliyetler ve bunların farklı görüntüleme prosedürlerine göre maliyetleri ve faaliyetlerin bu maliyetler içindeki kaynak tüketim yüzdelerini aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo 2.3 Pediyatrik bir Radyoloji Bölümünde Farklı İşlemlere Göre Faaliyet Maliyetleri
(sayılar yüzdeleri göstermektedir)

Faaliyetler	Radyografi (68\$)	Floroskopi (276\$)	Ultrasonografi (75\$)
Zaman programlama ve Kayıt	17,7	4,1	15,0
Direkt Prosedür	30,8	50	53,2
Yardımcı Prosedür	0	21	0
Film Geliştirme	16	14	6,4
Filmin İncelenmesi, Raporlama	22,5	8,3	13,8
Klinisyenlerle Konferans	7,3	1,2	6,5
Kalite Güvence ve Ürün Geliştirme	0,9	0,2	0,8
Araştırma ve Eğitim	4,8	1,2	4,3

Kaynak: Laurila, J. ve ark., a.g.e., s.158

2.4.5.4 İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Oluşturulması

Faaliyetlere ait toplam maliyetler belirlendikten sonra bu maliyetlerin gerçekleştirilen sağlık hizmetine ya da hasta tipine göre dağıtılması gerekmektedir. 50 yatak kapasiteli bir özel hastane olan Türkiye Hastanesinde normal doğum ve sezaryen doğum işlemleriyle ilgili olarak yapılan faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında kullanılan ve faaliyet maliyetlerinin hizmetlere dağıtılması için oluşturulmuş olan ikinci aşama maliyet etkenleri aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 2.4 İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Havuzları	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri
Hastanın Kabul Edilmesi	Hasta Sayısı
Laboratuvar Testi	Test Sayısı
Hastanın Hazırlanması	Hazırlık Süresi (saat)
Hemşire Kontrolü	Kontrol Süresi (saat)
Ameliyatın Yapılması	İşgal Edilen Alan ve İdari Personel Giderlerinin Ağırlıklı Ortalaması
Bebek Bakımı	Hastanede Kalış Süresi
Anne Bakımı	Hastanede Kalış Süresi
Yemek Hizmetlerinin Verilmesi	Yemek Sayısı

Kaynak: Öker, F., a.g.e., s.159

2.4.5.5 Maliyet Nesneleri

Ayrı bir maliyet ölçümüne gereksinim duyulan herhangi bir müşteri/hasta, ürün, hizmet, proje veya herhangi bir iş birimi maliyet nesnesi (cost object) olarak tanımlanmaktadır⁴⁹¹. Hastane İşletmelerinde gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde maliyet nesnelerinin hastalar ya da tedavi veya teşhis işlemleri olduğu görülmektedir.

Maliyet nesnesinin seçimi faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmalarının gidişatını etkileyici bir aşamadır. Çünkü sistemin yapısı bu seçim etrafında oluşacaktır. Bu seçim yurt dışında son dönemlerde oldukça yaygın olan DRG (diagnosis related groups) bir diğer deyişle teşhis grupları olabileceği gibi çok sayıda hastanın zaman ve hareket etütleriyle izlendiği ve kaynak kullanımlarının mümkün olduğu kadar doğru bir biçimde yansıtılmaya çalışıldığı teşhis veya tedavi işlemleri bazında da olabilmektedir⁴⁹².

⁴⁹¹ Baker, J., J., a.g.e., s.366

⁴⁹² Baker, J., J., a.g.e., s.1-2

2.4.5.6 Maliyetlerin Ürönlere (Nesnelere)Yüklenmesi

Faaliyet maliyetleri ve ikinci aşama maliyet etkenleri belirlendikten sonra, maliyetler maliyet nesnelere yüklenir. Hastane işletmelerinde yapılan işlemlerin hastaların faturalarına yansıtılmasında genelde hastaların yatış süreleri dağıtımda temel unsur olmuştur. Fakat farklı tipteki ve tedavi uygulanan hastalar benzer yatış sürelerine sahip olmakla birlikte kaynakları farklı oranda tüketmektedirler. Bu farklılığı daha iyi yansıtabilmek için faaliyet kullanımlarının objektif bir biçimde belirlenebilmesi ve maliyetlere yansıtılabilmesi gerekmektedir.

Öker tarafından gerçekleştirilen çalışma bunun çok somut bir örneğini oluşturmaktadır. Normal doğum ve sezaryen doğum gören kadınların hasta hazırlama, hemşire kontrolü, ameliyathane faaliyetleri, bebek ve anne bakımı faaliyetleri yemek hizmetlerinden yararlanma düzeyleri farklı olduğundan bunu sadece hastanede yatış süresine göre belirlemek hatalı maliyet kararlarına yol açabilecektir. Bu nedenle ikinci aşama maliyet etkenlerinden yararlanılarak iki farklı doğum işlemine tabi tutulan hastaların faaliyet kullanımlarının göz önünde bulundurularak maliyet hesaplarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir⁴⁹³.

2.4.6 Hastanelerde Kalite Maliyetlemenin Uygulanması ile İlgili Literatür Bilgisi

Hastanelerde Kalite Maliyeti Sistemleriyle ilgili bir değerlendirme yapabilmek için bu alanda yapılmış olan çalışmaların incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle gelişmiş ölkelerde ve ölkemizde gerek sağlık sektöründe gerekse hastanelerde yapılmış çalışmalar gözden geçirilmiştir.

2.4.6.1 Gelişmiş Ölkelerde Kalite Maliyetleme

Kalitenin sağlanması ya da diğer bir deyişle garantilenmesinin maliyetleri imalat sektöründe uzun yıllardır incelenmektedir. 1950'lerin başında General Electric tarafından üretilen kalite maliyet modeli diğer büyük imalat işletmeleri tarafından da uygulanmış ya da

⁴⁹³ Öker, F., a.g.e, s.159-162

geliştirilmiştir. Fakat sağlık bakım örgütleri benzer çalışmalara ancak 1990'lı yıllarda ilgilenmeye başlamışlardır⁴⁹⁴.

Kalite maliyeti kavramının ve üretim sektöründe kullanılan tekniklerin hastanelerde uygulanabilirliğini inceleyen bir çalışmada 1992 yılından itibaren literatür taranmış, tarama sonucunda elektronik ve manuel olarak toplam 500'ün üzerinde makale elde edilmiş, çalışmanın amacına ise sadece 12 adet makale uygun düşmüştür. Bu makalelerin 6'sın toplam kalite yönetiminin uygulanmasının maliyet düşürülmesine ve genel anlamda hastane finansını gelişimine katkıda bulunacağını savunmuştur, 3 makale ise gizli maliyetlere odaklanmış, Kalan 3 makale ise adverse events (ters olaylar) konusuna değinmiş, bunların hastanede yatış süresini ve mortalite oranlarını arttırarak maliyetleri ters yönde etkileyeceğini savunmuştur⁴⁹⁵. Bir başka çalışmada toplam kalite yönetiminin ortaya çıkardığı davranışsal odak ve örgütsel iklim değişikliklerinin, sağlık bakım örgütlerinde yönetim muhasebesi fonksiyonlarına yaptığı etkiler değerlendirilmiş ve kalite maliyetlerinin hesaplanmasıyla ilgili literatürde pek rastlanamayan teknik bilgiler verilmiştir⁴⁹⁶. Kalite maliyetlerinin önleme-değerleme-iç başarısızlık ve dış başarısızlık olarak verildiği bir çalışma da hastanenin malzeme departmanında gerçekleştirilmiştir ve kalite maliyet yönteminin maliyeti düşürmede ve müşteri memnuniyetini arttırmada kullanılabilecek bir araç olduğu sonucuna varılmıştır⁴⁹⁷.

235 yataklı bir hastanede yapılan bir çalışmada kalite maliyetlerini ölçmek için bir model oluşturulmuş, bu modelde maliyetler önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık ortaya konmuş fakat toplam 75 maliyet kategorisinden 25'inde maliyet hesaplama metodolojisinin tamamlanmadığına dair bir ifade yer almaktadır. Çalışmada sağlık sektörü açısından göze çarpan bir nokta değerlendirme maliyetlerinin diğer sektörlerle göre daha düşük çıkabileceği ihtimalidir⁴⁹⁸. Bunun da daha ileri araştırmalarla test edilmesi ve sektörler arası karşılaştırmalar yapılacağında göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

⁴⁹⁴ Waress, B.J., Pasternak, D.P., Smith, H.L., "Determining costs associated with quality in health care delivery", Health Care Management Review, 19,3, (Summer 1994), s.52

⁴⁹⁵ Jarlier, A., Charvet-Protat, S., "Can improving quality decrease hospital costs?", International Journal for Quality in Health Care, Volume 12, Number, 2, (2000), s.126-129

⁴⁹⁶ Suver, J.D., Neumann, B.R., Boles, K., E., "Accounting for the costs of quality", Healthcare Financial Management, 46, 9, Sep 1992, s29

⁴⁹⁷ Miller, M., S., Graddy, T., M., "Defining cost of quality in the material department", Hospital Material Management Quarterly, , 17 (2), (1995), s.51-52

⁴⁹⁸ Waress ve ark., a.g.e., s.57-62

Bir başka kalite maliyetleme çalışması ise kan bankasında gerçekleştirilmiş ve üretim işletmelerinde uygulanan modellerin kan bankalarına adaptasyonu tartışılmıştır⁴⁹⁹. Bunlar dışında incelemeye değer bulunabilecek bir makalede de 12 adet uzun-dönemli bakım örgütünde (örneğin huzurevi) yapılan bir vaka çalışması ve 489 örgütte yapılan anket çalışması kapsamında kalite yönetim faaliyetleri ve bunların maliyetlerinin belirlenmiştir. Burada sadece önleme ve değerlendirme maliyetleri esas alınmış başarısızlık maliyetleri hesaplanmamıştır⁵⁰⁰.

Bir çalışmada 16 hastanede kalite iyileştirme maliyetleri hesaplanmaya çalışılmış, bu hesaplamada direkt maliyetlerin yanı sıra genel giderler de kalite faaliyetlerine dağıtılmıştır⁵⁰¹. Hemşirelik hizmetlerinde kalite ölçümüyle ilgili bir çalışmada faaliyet tabanlı maliyetlemeye dikkat çekilmiş ve daha ileri araştırmalar gerektiği belirtilmiştir⁵⁰², yine hemşirelik hizmetlerinde kullanılan bir kalite maliyet modelinin test edilmesiyle ilgili bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada hasta çıktılarına ait kalite ve sağlık bakım maliyetleri karşılaştırılmış, fakat önleme, değerlendirme, başarısızlık ya da uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinden söz edilmemiştir⁵⁰³.

Bir başka kalite maliyetlerini konu alan çalışmada ise takımın nasıl oluşması gerektiği, katılımın sağlanması yolunda alınacak tedbirler, insanların tecrübelerini rahatça paylaşabileceği kadar açık ortamlar yaratılması gerektiği üzerinde durulmuştur. Uygulama yapılan takım 20 yataklı bir genel cerrahi departmanı servisinde ordör edilen yemeklerin israf edildiğine dair bulgulara ulaşmış, yıllık maliyetin ise 5347 sterlin olduğu hesaplanmıştır. Bunun tek bir serviste olduğu düşünülürse dikkat çekici olduğu sonucuna ulaşılmıştır⁵⁰⁴. Yetişkinlere yönelik akıl sağlığı, öğrenme bozuklukları, fiziksel rehabilitasyon, yaşlılara yönelik akıl sağlığı gibi alanlarda hizmet veren bir kuruluştaki başarısızlık maliyetleri

⁴⁹⁹ Berte, L.M., Nevalainen, D.E., "Quality pays-in every business!", Transfusion Science, Vol.18, No.4, (1997), s.589-590

⁵⁰⁰ Wagner, C., van Merode, G.G., van Oort, M., "Costs of quality management systems in long-term care organizations: An Exploration", Quality Management in Health Care: 12,2, (Apr-Jun 2003), s.106

⁵⁰¹ Dranove ve ark., "The Costs of efforts to improve quality", Medical Care, Volume 37(10), (October 1999), s.1084

⁵⁰² Bostick ve ark., "Quality Measurement in Nursing", Journal of Nursing Care Quality, Vol.18, No.2, (2003), s.97

⁵⁰³ Broton, D. ve ark., "Lessons learned from testing the quality cost model of advanced practice nursing (APN) transitional care", Journal of Nursing Scholarship, Fourth Quarter 34, 4; (2002), s.369-370

⁵⁰⁴ Holliday, L., a.g.e., s.11-12.

hesaplanmış ve çözüm önerileri sunulmuştur. Bu problemler yatak kapasitesi yüksek olan bir hastaneyle karşılaştırılamayacak kadar az sayıda oluşmaktadır⁵⁰⁵.

Literatürde tıbbın birçok dalına yönelik olarak enfeksiyonların ve hastanelerde engellenebilecek morbiditelerin maliyetleri üzerine çok sayıda çalışmalar da bulunmakla birlikte muhasebe literatürüne katkıda bulunmayacağından incelenmemiştir.

2.4.6.2 Ülkemizde Kalite Maliyetleme

Türkiye’de kalite maliyetleri denildiğinde üretim işletmelerine yönelik kalite maliyet sistemlerinin kurulması ile ilgili çalışmalar aklımıza gelmektedir. Hastanelerde verilen hizmetlerin çokluğu, üretim işletmelerine yönelik olarak hazırlanmış kalite maliyet kategorilerine sağlık hizmet üretiminin adapte edilmesinin zorluğu buna etken olabilmektedir.

Ülkemizde bu konuda yapılmış ve yayınlanmayı bekleyen bir çalışmada kalite maliyetleri ölçme-değerleme-başarısızlık kategorilerine göre hastanelere yönelik olarak kısaca tanımlanmış ve hastanelerde kalite maliyetleri sisteminin kurulmasında izlenecek adımlarla ilgili bir öneri sunulmuştur. Ayrıca kalite maliyetlerine ait bir hesap planı gösteriminin de yapıldığı kapsamlı çalışmada herhangi bir uygulama yapılmamıştır⁵⁰⁶.

2.4.7 Kalite Maliyetlemenin İşleyişi

Hastanelerde üretim işletmelerindeki başarılı uygulamalardan sonra dikkat çeken kalite maliyetleme konusu bir kalite tanımı yapılmasından yola çıkılarak ve genelde toplam kalite yönetimi çalışmalarıyla paralel bir biçimde özellikle gelişmiş ülkelerde yeni yeni önem kazanmaya başlamış, ülkemizde ise hastaneler için yeni yeni telafuz edilir olmuştur. Literatürden verilen örneklerle hastanelerde kalite maliyet yönteminin işleyişi ele alınmıştır.

⁵⁰⁵ Sabugueiro, J., M., “Quality Costing”, International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol.7, No.5, (1994,) s.18-20

⁵⁰⁶ Pakdil, F., Hastanelerde Sürekli Performans İyileştirme Sürecinin Kalite Maliyetlerine Odaklanması ve Bir Ölçüm Modeli Önerisi, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisinde 3.01.03’te yayına kabul edilmiştir

2.4.7.1 Kalite Kavramı

Kalite Maliyetlerine geçmeden önce kalite kavramının hastane işletmeleri için neyi ifade ettiğini incelememiz gerekmektedir. Kalite tanımını iyi bir biçimde yapmak, analizler için doğru bir başlangıç noktası sağlayacaktır.

Kalite, klinik ve kişisel beklentilerin ve de ihtiyaçların karşılanması olarak tanımlanabilir ve hasta tatmininin hizmet tedariki ve fiyatla dışındaki boyutunu oluşturmaktadır Klinik beklentiler sağlık bakımıyla ilgili bir konuda gerçekleştirilen önleme, tarama, teşhise veya tedaviye dayalı müdahalelerle ilgilidir. Kişisel beklentiler de hastanın sağlık personeli ile ilgili iletişimi ve hastanenin diğer hizmetlerine yönelik olabilmektedir⁵⁰⁷.

Bazı kaynaklarda daha çok bakım kalitesiyle ilgili tanımlar yapılmıştır. Bunlardan birine göre “bakım kalitesi sağlık hizmetlerinin bireylerin ve toplumların istenen sağlık sonuçlarına ulaşılma olasılığının yürürlükte olan mesleki bilgilere uyumlu bir biçimde artırılması”dır⁵⁰⁸.

Kalite maliyet yöntemini uygulama çabalarına giren bir hastanede ise kalite daha geniş bir tanımla ele alınmış ve müşterilerini ilgilendiren her şey kalite kapsamında yer almıştır⁵⁰⁹. Bu tanım iç ve dış müşterilerin bütün beklenti ve isteklerini kapsaması açısından daha geniş bir tanımdır ve kalite maliyetleme gerçekleştirilirken bu kapsam göz önünde bulundurulmalıdır.

2.4.7.2 Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetimi, yüksek performansa ve iş tatmine sahip takımlardan oluşan bir iş ortamı yaratılarak, hastanenin hastaların tatmininin ve sağlık bakımıyla ilgili çıktılarının sürekli iyileştirildiği bir ortam yaratılmasını saplamayı amaçlamaktadır⁵¹⁰. Toplam Kalite Yönetimi uygulamakta olan bir hastane, kaliteye yönelik amaçlar belirlemesi, yüksek önceliğe sahip kalite iyileştirme projeleri ortaya koyması gerekmektedir. Ayrıca iş tanımlarının geliştirilmesi, kalite iyileştirmelere harcanan sürelerin meşru kılınması, gerekli

⁵⁰⁷ Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.34-35

⁵⁰⁸ Donaldson, M., S.; “Measuring the Quality of Health Care”, National Academy Press, Washington D.C., (1999), s.3

⁵⁰⁹ Waress, B., J., ve ark, a.g.e., s.53

⁵¹⁰ Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.3

finansal kaynakların sağlanması, çalışanların eğitilmesi de bu felsefenin temel eylemlerindendir⁵¹¹.

Toplam Kalite Yönetimine hastanelerin gösterdiği ilgi özellikle Amerika’da 1970’li yıllardan sonra hasta şikayetlerindeki artışlardan sonra ortaya çıkmıştır. Yanlış tanı ve tedavilerden (malpractice) zarar görenlerin davalar açmaları hastanelere hem maliyet hem de kötü tanınma açısından bir yük getirmiştir. Hem maliyetleri azaltmak hem de müşteri kaybını önlemek amacıyla sürekli kalite iyileştirmeye ilgi artmış, özellikle 1990’lı yıllardan itibaren bu hastaneler için bir statü kazanma meselesi olmuştur⁵¹².

Dünyada olduğu kadar ülkemizde de hastaneler Toplam Kalite Yönetimi uygulamaları ve ISO 9000 belgesine sahip olma konularına son dönemlerde ilgi göstermektedirler. İstanbul’daki özel hastaneleri kapsayan tanımlayıcı bir araştırmada 60 hastanenin 7’sinde TKY uygulamaları yürütüldüğü, 2’sinde de ISO 9000 belgesi alındığı görülmüştür⁵¹³.

Özel sektör gibi kamu sektörü de Toplam Kalite Yönetimi konusuna ilgi göstermiş, Sağlık Bakanlığı Hastaneler için bir Kalite Yönetimi Uygulama Kılavuzu çıkarmış ve herkesin kullanımına açık bir şekilde internette yayımlamıştır. Burada kalite yönetimiyle ilgili uygulama adımları ve mevzuat konularında ayrıntılı bilgiler yer almaktadır. Toplam Kalite Yönetimi, Akdeniz Üniversitesi, Başkent Üniversitesi gibi üniversitelerimize ait araştırma, eğitim ve uygulama hastanelerinde de sürdürülmektedir.

Bu konudaki en önemli gelişmelerden biri de kamu hastaneleri içinde hasta memnuniyetin düşük olduğu düşünülen 32 adet SSK hastanesine yönelik olarak 2000 yılında başlatılan “SSK Sağlık Hizmetleri Kalitesinin Yükseltilmesi için ISO-9000 ve Sürekli Kalite İyileştirme Modeli” projesinin uygulamaya sokulmuş olmasıdır⁵¹⁴.

Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarına geçmek veya ISO-9000 Kalite Güvence Belgesine sahip olmak dünya standartlarında bir sağlık yönetimi uygulamak için ne yazık ki yeterli olmamaktadır. Hastanelerimizin sağlık alanında dünya standardını yakalamaları için

⁵¹¹ Suver, J., D., a.g.e., s.29

⁵¹² Bekaroğlu, Ş., B., “Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının ve ISO 9000 Kalite Güvencesine Sahip Olmanın Hastane Performansına Etkileri: İstanbul’daki Özel Hastaneler Üzerine Bir Araştırma”, Akdeniz, İ.İ.B.F. Dergisi, (9), (2005), s.20.

⁵¹³ Bekaroğlu, Ş., B., a.g.e., s.25

⁵¹⁴ Dalbay, Ö., Biçer, İ., H., “Bir Kamu Hastanesinde ISO-9002: Kalite Güvence Yönetimi Uygulamasının Hasta Memnuniyeti ve Bazı Performans Göstergelerine Etkisi”, İTÜ Dergisi Sosyal Bilimler, Cilt:1, Sayı:1, (1994), s.11

akreditasyon konusuna büyük önem vermeleri gerekmektedir. Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) bağımsız olarak sağlık bakım hizmeti veren kuruluşların dünya çapındaki standartlara uyumunu denetleyen bağımsız bir kuruluştur. Bugüne kadar 20000 civarında sağlık bakım kuruluşuna akreditasyon veren JCAHO'nun ABD dışındaki ülkelere yönelik akreditasyon sağlamak üzere kurulan bir üst organizasyonu olan Joint Commission International (JCI) ise 1997 yılından bu yana bu faaliyetlerini sürdürmektedir.

JCI Akreditasyonunda önem kazanan konular ise kalitenin iyileştirilmesi, maliyetlerin düşürülmesi, verimliliğin artırılması, kurumun güvenilirliğinin sağlanması, sağlık hizmetleri yönetiminin iyileştirilmesi, eğitime ağırlık verilmesi, iş tatmininin artırılması ve tarafsız bir ölçme değerlendirme gibi aslında ISO 9000 konularıyla büyük ölçüde örtüşen kavramlardır⁵¹⁵.

Hastanelerimizin uluslararası tanınırlığını sağlaması önünde çok önemli bir adım olan akreditasyonda dikkatimizi çeken bir konu da maliyetler konusuna verilen önemdir. Geçekleştirilen Toplam Kalite Uygulamalarının yol açtığı maliyetlerin, bunların sağladığı yararların finansal karşılıklarının bilinmesi ve kontrol edilebilmesi, verimsizliklerin daha kolay tespit edilebilmesi doğru maliyet bilgilerine ulaşmakla gerçekleşecektir. İşte bu noktada kalite maliyetleri konusu devreye girmektedir ve kalite maliyetlerini hesaplamayan bir işletmede Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının değerlendirilmesinde bir boyut eksik kalıyor demektir.

2.4.8 Kalite Maliyeti Kavramı

Hastanelerde Toplam Kalite Yönetimi uygulamaları sürekli iyileştirme kavramını da beraberinde getirmiş ve iyileştirme olanaklarının incelenmesi, süreçlere değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi ve yok edilmesi gibi fırsatlar ortaya koymuştur. Bunun bir nedeni Toplam Kalite Yönetiminin felsefesinin temelinde kalitesizliğin pahalı olduğu, kalitenin ise pahalı olmayabileceği düşüncesinin yatmasıdır.

Kalitenin pahalı olmamasının bir nedeni hastaların ihtiyaçlarının beklentilerine uygun bir biçimde karşılanmasının, örneğin yeni hizmetlerin eklenmesinin veya varolan hizmetlerin

⁵¹⁵ http://www.medline.com.tr/medline_kalitecalismalari.asp, 19.05.06

revizyonunun gelir artırıcı etkisinin olmasındandır. Ayrıca israfın iş programındaki aksamaların, yardımcı departmanlardaki test hatalarının azaltılması maliyetleri düşürmede etkilidir ki buna kısaca ilk seferde doğru sağlık hizmetini doğru bir biçimde vermek olarak da düşünebiliriz⁵¹⁶.

Burada hastane yöneticilerinin yönetim kararlarında kullanması gereken ise, sürekli iyileştirme için harcanan çabaların ve karşılığında elde edilen sonuçların finansal olarak ne ifade ettiğidir. Tabi unutulmaması gereken kalite maliyetlerinin bir de finansal olarak ifade edilemeyen bir yönü bulunmasıdır. Bunlar belli bir dönem içinde sayısal olarak tespit edilemeseler de ekonomik etkileri uzun yıllar sonra ortaya çıkabilmektedir.

Bütün bu bilgiler ışığında daha önceki bölümde genel anlamda yapılmış olan kalite maliyeti tanımını göz önünde bulundurursak hastanelerde kalite maliyetleri müşteri beklentilerine uygun sağlık hizmeti verebilmek için kaliteye yapılan yatırımların, sağlık bakım hizmetindeki kalitenin standartlara uygun olup olmadığının ölçümünün ve standartlara uygun verilmeyen sağlık hizmetlerden kaynaklanan her türlü maliyetin genel adı olarak tanımlanabilir. Burada müşteri tanımı içinde hastalar yer aldığı kadar iç müşteri olan sağlık personelinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.4.8.1 Kalite Maliyet Kategorileri

Hastanelerde kalite maliyeti kavramını daha iyi anlayabilmek için Kalite Maliyeti Kategorilerini incelemek gerekmektedir. Literatürde çok sık kullanılan Önleme-Değerleme-Başarısızlık yaklaşımına göre hastanelerde kalite maliyetlerini Önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık kategorileri altında inceleyebiliriz.

i)Hastanelerde Önleme Maliyetleri

Müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için gerçekleştirilen, sistemlere ve süreçlere yönelik yeniden tasarımların ve iyileştirmelerin maliyetleri bu kategoride yer almaktadır. Önleme maliyetleri başarısızlıkların önlenmesi için kaliteye yapılan yatırımlardır. Sağlık hizmeti tedarigi sürecinin başında yapılan harcamalar hataların gerçekleşmesini önleyici nitelikte olacaktır. Önleme faaliyetlerinin amaçları içinde süreçteki eksikliklerin ya da

⁵¹⁶ Suver, J., D., a.g.e., s.30

kusurlarla ilgili neden-etki ilişkilerinin anlaşılması ve sürecin başarısını etkileyen faktörlerin tanımlanabilmesi de yer almaktadır⁵¹⁷

Önleme kategorisinde yer alan faaliyetlerin bir kısmı eğitimle ilgilidir. Dikkat edilmesi gereken bir nokta da buradaki eğitim faaliyetlerinin üniversite hastanelerinde gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerini içermemesidir. Çünkü üniversite hastanelerinin temel görevlerinden biri öğrencilere, internlere ve araştırma görevlilerine eğitim vermektir. Bu kategoride yer alan eğitimler ise çalışanların güçlendirilerek görevlerini daha büyük bir dikkatle, etkinlik ve verimlilikle yapmalarını sağlamak üzere verilen eğitimlerdir. Özellikle kalite konusunda verilen eğitimler bu kategoride değerlendirilmektedir.

Eğitimlerin yanı sıra sağlıklı bir kalite yönetim sistemi oluşturabilmek için müşteri beklentilerinin ya da hastanelere yönelik olarak hasta beklentilerinin saptanması konusu da bazı kaynaklarda önleme faaliyetleri içerisinde yer almaktadır⁵¹⁸. Burada hastaların beklentilerine yönelik kalite endikatörlerinin belirlenmesi de sağlanabilmektedir.

Kalite planlaması, kalite yönetim sisteminin uygulanması yani kalite takımları, kaliteyle ilgili veri sistemlerinin oluşturulması da önleme faaliyetleri içerisinde yer almaktadır. Buna kalite raporlamaları da dahildir.

Hastanelere her türlü tıbbi ekipman ve malzeme tedarik eden kuruluşların belgelenmelerinin incelenmesi ve tedarikçi değerlendirmeleri de kalitesizliği önleyici faaliyetler arasındadır. Ayrıca yeni ekipmanların değerlendirilmesi de bu kapsamda düşünülebilir⁵¹⁹,

Hastanede oluşturulmuş olan kalite yönetim sisteminin denetlenmesi ile ilgili yapılan iç ve dış tetkiklere ait maliyetler de önleme maliyetleri içinde yer almaktadır.

Önleme maliyetleri literatürde Toplam Kalite Yönetiminin, gerçekleştirilmesini istediği maliyetlerden oluşmaktadır⁵²⁰. Önleme faaliyetlerine yapılacak her türlü yatırımın değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinde düşüşe yol açacak olması ve bunun da toplam kalite maliyetlerine yansması önleme maliyetlerinin diğer maliyetlere göre daha farklı

⁵¹⁷ Castaneda-Mendez, K., ve ark., s.87

⁵¹⁸ Suver, J., D., ve ark., a.g.e., s.30

⁵¹⁹ Waress, B., J., ve ark., a.g.e., s.57

⁵²⁰ Suver, J., D., a.g.e., s.32

algılanmasını gerektirmektedir. Sağlık hizmetlerinde bazı hataların insan sağlığı, yaşam kalitesi veya insan hayatı gibi parasal olarak ölçülemeyecek boyutlarının da olduğunu düşünürsek önleme maliyetlerinin önemini daha da iyi kavramış oluruz.

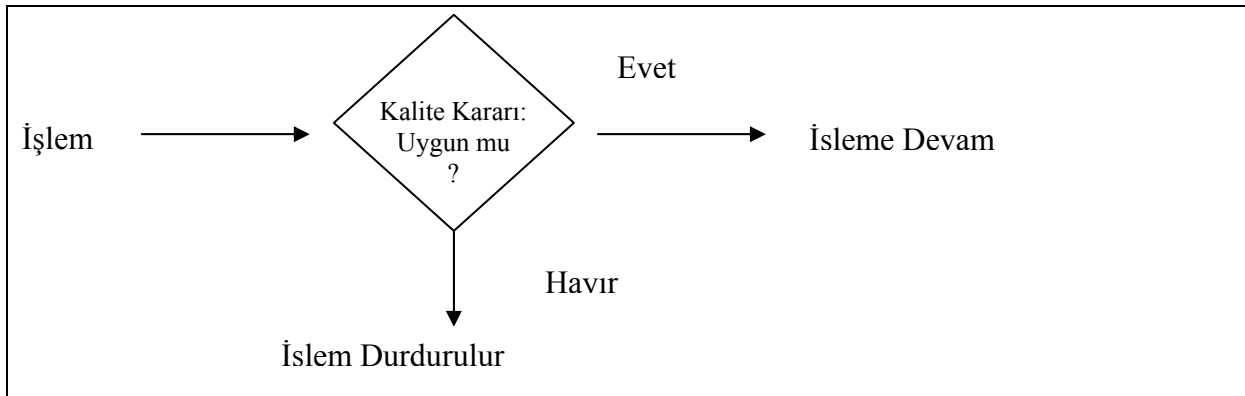
ii)Hastanelerde Değerleme Maliyetleri

Hastanelerde mevcut kalite, hizmet sunumu ve maliyet düzeyleri ile ilgili bilgileri sağlayan bir maliyet kategorisidir. Değerleme Faaliyetleri içinde⁵²¹;

- Gerekli verilerin toplanarak analiz edilmesi,
- Kalite ve maliyet düzeylerinin belirlenmesi
- Önleyici ve düzeltici eylemlerin temelini oluşturacak veri toplanması
- Hizmetlerin sunumu, kalitesi ve maliyetleri ile ilgili farkındalık sağlanması yer almaktadır.

Değerleme maliyetleri, verilen sağlık bakım hizmetinin hasta tatmini sağlama amacıyla gerçekleştirilen ölçme maliyetleri anlamına gelmektedir. Sağlık bakım hizmetlerinde çok önemli bir yeri olan satın alınan ilaç ve tıbbi malzemenin kalite kontrolü, tıbbi cihazların kalibrasyonu değerlendirme maliyetleri içinde yer almaktadır.

Satın alınan malzemelerin kontrolü ile ilgili kullanılan cihazlar, bunların bakımları ve işçilik süreleri de maliyetlere eklenir. Aynı şekilde varsa son muayenelere ait işçilik ve bakım giderleri de bu kategoridedir. Sağlık bakım sürecinin profesyonel bir denetçi tarafından denetlenmesi de değerlendirme maliyetleri içinde yer almaktadır⁵²².



Şekil 2.13 Çıktıların gerekliliklere uygunluğunun belirlenmesinin maliyeti

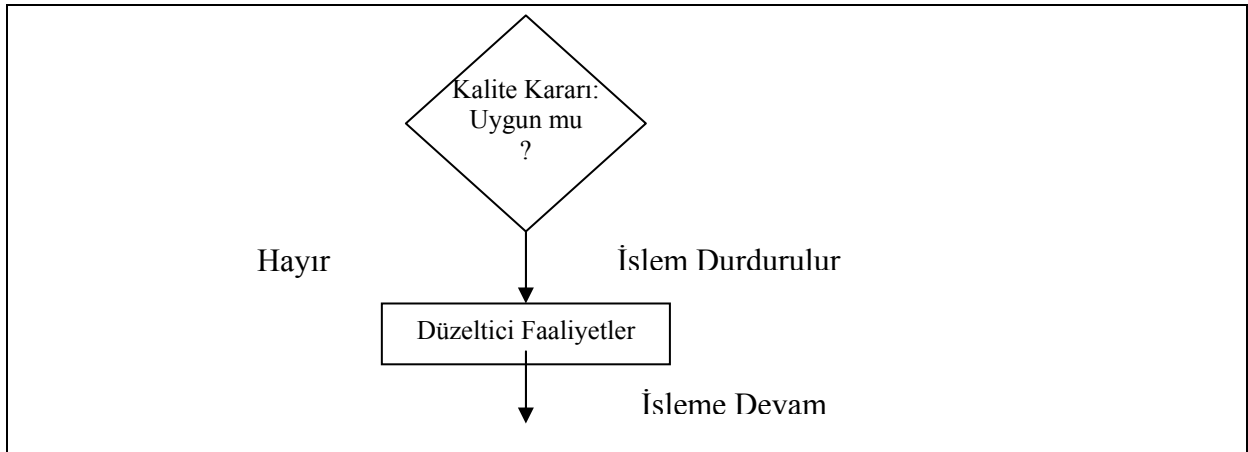
Kaynak: Castaneda-Mendez, K., a.g.e.,s.81

⁵²¹ Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.81

Her türlü akreditasyon, lisans ve belgelemeyle ilgili denetimler, hastalara yapılan anketler de bu kategoride yer almaktadır. Doktorların sağlık hizmetleriyle ilgili değerlendirmeleri olabilmektedir. Fakat bu tıbbi karar verme konularında yer almakta olduğundan kapsam dışında tutulmuştur.

iii)Hastanelerde Başarısızlık Maliyetleri

Süreçler aksamayacak şekilde tasarlandıkları halde, mutlaka başarısızlıklar gerçekleşmekte ve bunlardan dolayı hastaneler bazı maliyetlere katlanmak durumunda kalmaktadırlar. Hastanelerde başarısızlık maliyetleri standartlara uygun hizmet vermemekten kaynaklanan maliyetlerdir. Süreçteki çıktıların iç ve dış müşteri beklentilerini karşılamaması olarak da düşünülebilir⁵²³.



Şekil 2.14 Gerekliliklere uygunsuzluğun düzeltilmesinin maliyeti

Kaynak: Castaneda-Mendez, K., a.g.e., s.83

Hastanelerdeki başarısızlıklar çeşitli nedenlerden kaynaklanabilmektedir. Bunları ana hatlarıyla dört başlıkta ifade edebilmekteyiz⁵²⁴

1-Fazla Kullanım: Gereksiz ameliyatlar, testler, ilaç kullanımı ve prosedürler. Bu kavramlar hem hastayı riske atabilmektedir, hem de maliyeti arttırıcı nitelikleri bulunmaktadır.

2-Az Kullanım: Kalite problemleri yaratmaktadır fakat genel sağlık bakım maliyetlerine olan etkisi çok net olarak bilinmemektedir. Genel sağlık bakım sisteminin önleyici taramalar ve

⁵²³ Waress, B., J., ve ark., a.g.e., s.58

⁵²⁴ Bailey, L., "The Costs of Poor Quality Health Care", Business and Economic Review, (January-March 2003), s.24-25

hizmetler konusundaki eksiklikleri, önlenebilecek olan hastalıklar, sağlık durumundaki kötüleşmeler, komplikasyonlar, ve diğer durumların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu kavram sadece hastanelerde verilen sağlık bakım hizmetinin de ötesine geçerek toplumun geneline verilecek önleyici sağlık hizmetlerini de kapsamaktadır. Amerika’da yapılan çalışmalarda toplumun yarısının tıbbi olarak önerilen önleyici bakım hizmetleri almadığının ortaya çıktığı düşünülürse konunun hassasiyeti ortaya çıkacaktır.

3-Yanlış Kullanım: Tıbbi hatalardan oluşur ve sağlık hizmetlerinde başarısızlık maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturur. Bu kategoride en sık olarak reçetede belirtilen ilaçla ilgili yanlış kullanımlar yer almaktadır. Fakat hastane-kökenli enfeksiyonlar, cerrahi hatalar, tıbbi ekipmanın hatalı kullanımı da kalitesizliğin önemli kaynaklarını oluşturmaktadır. 1999’da Amerika’da Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine) tarafından yapılan bir araştırmada da her yıl ABD’de 44000-98000 ölüm bu kategoride yer alan hatalardan kaynaklanmaktadır.

4-İsraf veya verimsizlik: Bu kategori de sık rastlanan ve gereksiz maliyetlere yol açan bir kategoridir. Tıbbi kayıtlar, test sonuçları ve sigorta kapsamına yönelik bilgilerin zamanında iletilmemesi koordine olamayan bakım, bakımda gecikmeler, gereksiz testler ve prosedürlere yol açmaktadır

Bütün bu özetlenen başarısızlık maliyetleri dış müşteriye yani hastaları etkilemesi açısından iç ve dış başarısızlık olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Süreçteki başarısızlıklar dış müşteri yani hasta tarafından yaşanmadığında iç başarısızlık, olumsuzluklar hastaya yansıtıldığında ise dış başarısızlık olarak ifade edilmektedir⁵²⁵.

1-Hastanelerde İç Başarısızlık Maliyetleri

Dış müşteriler yani hastalar tarafından tecrübe edilmeden gerçekleşen başarısızlıkların düzeltilmesi faaliyetleri sonucu ortaya çıkan iç başarısızlık maliyetlerinin çoğunluğu bekleme süreleri, gecikmeler kapsamaktadır. Bazı durumlarda hastane içinde gerçekleştirilebilecek hizmetlerin dışarıya verilmesi de bir iç başarısızlık maliyeti olarak düşünülmektedir. Geçici ofis elemanları, hemşirelik acentası elemanları ve dışarıdan sağlanan tıbbi uzmanlıklardır.

⁵²⁵ Waress, B., J., ve ark., a.g.e, s.58

Her türlü israf edilen ilaç ve malzemeye, stok fazlalarına, ekipmanların kapasite altı kullanımı ve tamirlerine ait maliyetler iç başarısızlık maliyetleri arasında yer almaktadır⁵²⁶

Toplam Kalite Yönetiminin çok önemli bir ögesini de çalışanlar oluşturmaktadır. Dış müşterilere olduğu kadar iç müşterilere yani hastane çalışanlarına odaklanan bu felsefeyi hayata geçirirken bu kavram da göz önünde bulundurulmalıdır⁵²⁷. İç başarısızlıklar içinde iş tatminini en olumsuz etkileyen öğelerden biri ise çalışanların fazla mesaiye kalmasıdır.

Bütün bu başarısızlıklar dışında hastaya direkt olarak yansımayan laboratuvar, görüntüleme hizmetleri ve eczane gibi yardımcı hizmet birimlerinden kaynaklanan gecikmeler ve bunların maliyetleri de derinlemesine analiz edildiğinde iç başarısızlık maliyetleri hakkında bilgi sağlayacaktır. Ayrıca yardımcı hizmet birimleri olan laboratuvar ve görüntüleme birimlerine ait gereksiz tekrarlar da bu kategoride yer almaktadır⁵²⁸.

Bu maliyetlerin çoğu idari genel gider maliyetleri içinde ve hizmet sağlayan birimlere ait işçilik giderlerinden oluşmaktadır ve finansal raporlarda ayrı kategoriler halinde her zaman verilememektedir⁵²⁹

2-Hastanelerde Dış Başarısızlık Maliyetleri

Hastanelerde yaşanan dış başarısızlıklar sağlık hizmeti hastaya ulaştıktan sonra meydana gelen ve çoğu zaman da hasta tarafından fark edilen hatalardan kaynaklanmaktadır. Dış başarısızlık faaliyetleri olarak adlandırabileceğimiz faaliyetler ise hataları düzeltebilmek ve gelecekteki gelir kaybını azaltabilmek için hastaların negatif duygularını minimuma indirebilmek amacıyla yapılan faaliyetlerdir. Dış başarısızlık faaliyetlerinin yarattığı maliyetlerin yanı sıra yanlış tıbbi uygulamalar sonucu hukuki yollara başvurulduğunda da katlanılan yükümlülükler dış başarısızlık maliyetlerini oluşturmaktadır⁵³⁰.

- Hasta şikayetlerine cevap verilmesi
- Yapılan yanlış faturalamaların incelenmesi ve düzeltilmesi
- Gereksiz hizmetlerin hastaya verilmesi ve hasta tarafından fark edilmesi

⁵²⁶ Waress, B., J., ve ark., a.g.e., s.59

⁵²⁷ Şahin, Ü., ve ark., "Hastane işletmeciliğinde kalite", 3.Ulusal Sağlık ve Hastane Sempozyumu, , Ankara Üniversitesi, (28-29 Eylül 2000), s.364-365

⁵²⁸ Waress, B., J., ve ark., a.g.e., s.5

⁵²⁹ Suver, J., D., ve ark., a.g.e., s.31

⁵³⁰ Waress, B., J., ve ark., a.g.e., s.59-60

- Enfeksiyon kontrolleri, hasta yaralanmaları, önlenebilir komplikasyon maliyetleri
- Yanlış tıbbi uygulamalardan kaynaklanan yükümlülükler
- Hastanenin imajının zedelenmesi ve başvuruların azalması
- Hastaların olumsuz tecrübelerinin potansiyel hastalar tarafından duyulmasından kaynaklanan gelir kayıpları dış başarısızlık maliyetlerindendir.

Başarısızlık maliyetleri kategorisinin özellikle son ikisi uzun dönemli etkileri en fazla olanlardır. Çünkü hastaların ya da dış müşterilerin sağlık hizmetleri kalitesini algılamalarıyla ilgilidir ve rekabetçi bir ortamda hastanenin faaliyetlerini uzun bir süre sürdürebilmesini sağlayacaktır. Tabi ki bu kısmın hesaplanabilmesi ve finansal tablolarda gösterimi daha zordur⁵³¹

2.4.9 Kalite Maliyetlemenin Analizi

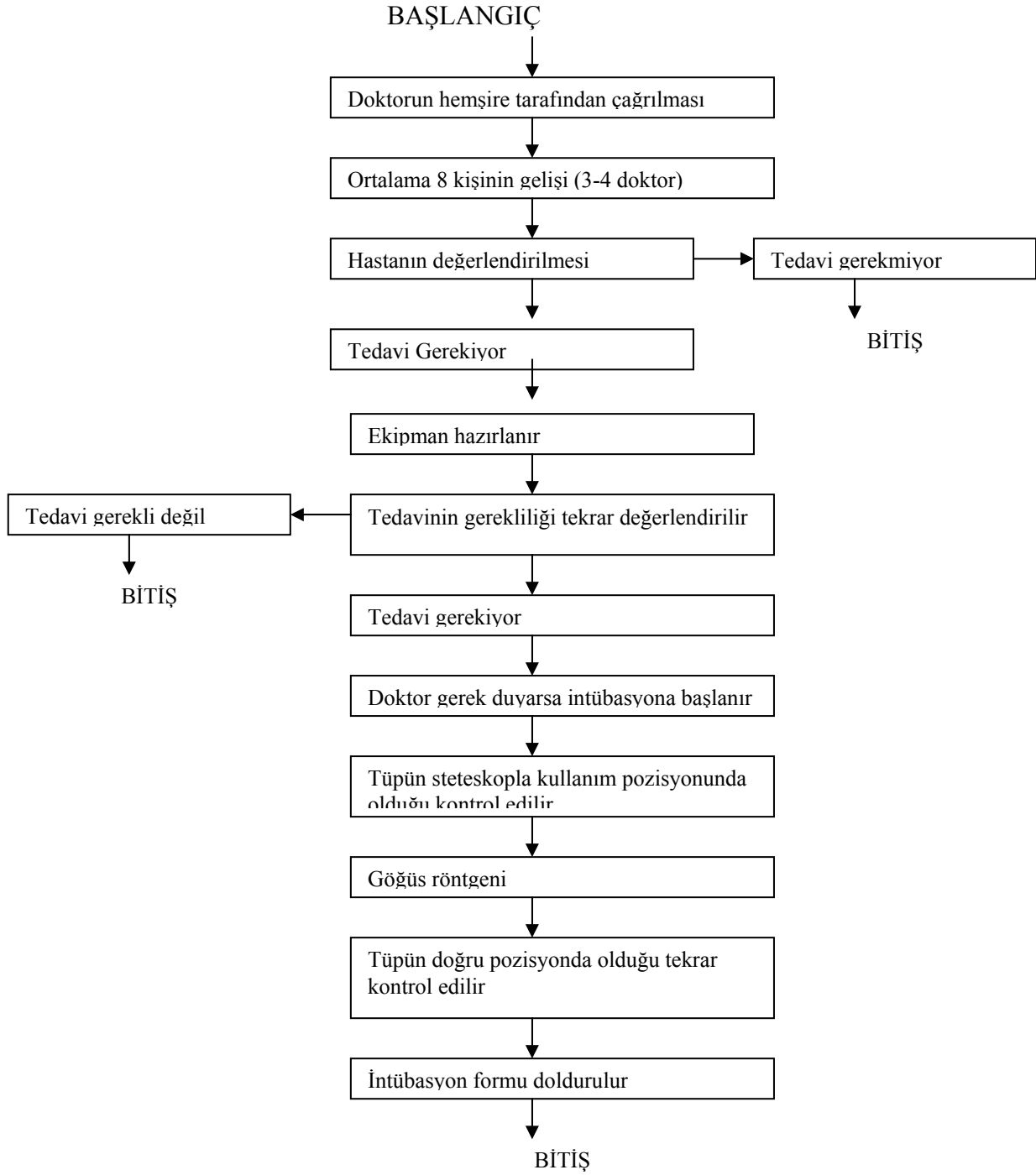
Hastane işletmelerinde kalite maliyetlemenin uygulanması için detaylı bir kalite maliyet analizi ve hastaneni yönetim amaçlarına ve ihtiyaçlarına uygun bir raporlama formatının oluşturulması gerekmektedir.

Daha önceki bölümlerde kalite maliyeti analizlerinde anket ve görüşmeler, Pareto analizi, oran Analizi ve trend Analizi gibi en yaygın teknikler açıklanmıştır. Bunların hepsine değinilmeyecektir. Fakat sadece bazı analiz tekniklerine literatürden gerçek verilerle yapılmış olan çalışmalardan örnekler verilecektir. Hastanelerde ise bu analizlerin yanı sıra akış şemaları ve balık kılçığı şemaları sık kullanılmaktadır.

Kalite maliyetlerinin analizinde bir ya da birden çok teknik de bir arada kullanılabilir. Özellikle akış şemaları, süreçlerin daha iyi anlaşılması konusunda araştırmacılara yol göstermektedir ve bu teknikle birlikte diğer teknikler de kullanılabilir. Kelsey Hastanesinde İntübasyon ve bronkodilatör tedavileriyle ilgili kalite maliyetlerinin analizi öğrenciler tarafından yapılırken akış şemalarının yanı sıra kaliteyle ilgili belgeler taranmış, çalışanlarla da anketler ve görüşmeler yapılarak aynı zamanda da finansal kayıtlar incelenmiştir. Bu çalışmada incelenen tedavilerden intübasyona ait akış şeması aşağıdaki gibidir⁵³².

⁵³¹ Suver, J., D., ve ark., a.g.e., s.32

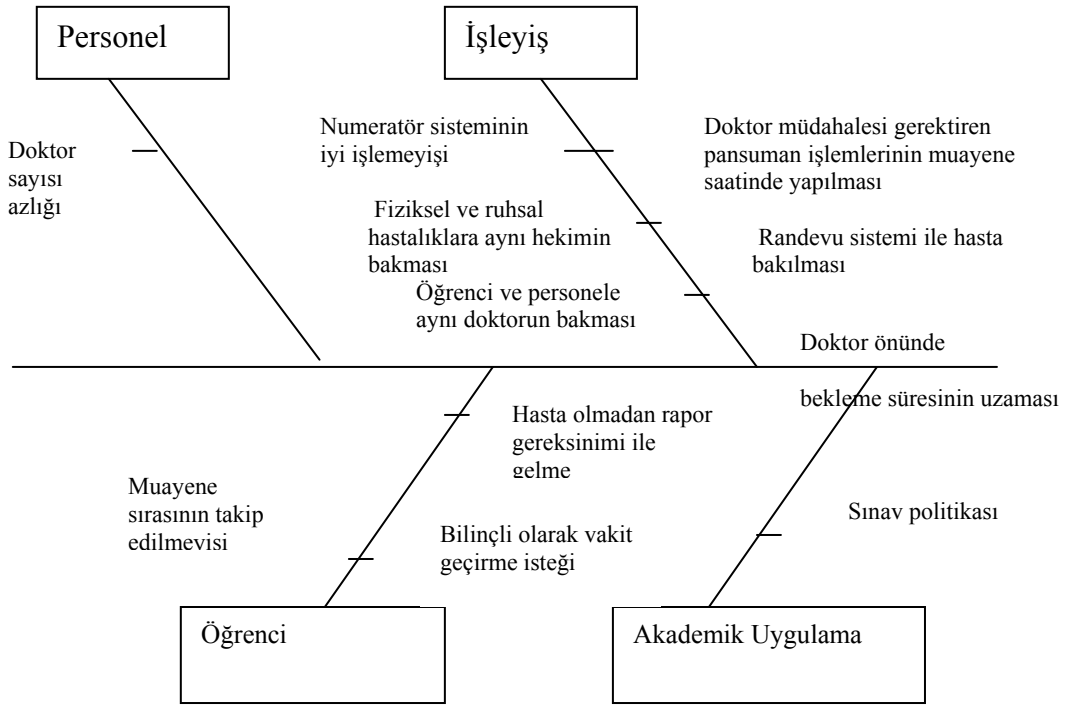
⁵³² Schneider, A., Large, J., T., "Kelsey Hospital", Global Perspectives on Accounting Education, Volume 1, (2004), s.20-22



Şekil 2.15 İntübasyon akış şeması

Kaynak: Schneider, A., Large, J., T., a.g.e., s.21

Kalite Maliyetlerinin analizinde kullanılabilecek bir başka teknik olan kılçık şemalarına doktoru bekleme süreleriyle ilgili bir örnek şu şekilde verilebilir:



Şekil 2.17 Doktoru Bekleme Süresi Balık Kılçığı Diyagramı

Kaynak: Dur, Y., Türksoy, U. Bilkent Üniversitesi Sağlık Merkezine Başvuran Hasta Öğrencilerin Bekleme Sürelerinin Kısaltılması, Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin Yeri, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, 1995, s.162

Hastanelerde kalite maliyetlerinin analizinde çok çeşitli veri kaynaklarından alınacak verilerin kaydedileceği çalışma tabloları formatındaki veri toplama formlarından da yararlanılmaktadır. Bu tablolar faaliyet raporları, grafikler, muhasebe kayıtları, gözlem, hasta anketleri ve sezgilere dayalı olarak da oluşturulabilmektedir. Aşağıdaki örnek çalışma tablosu önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri için ayrı ayrı hazırlanmıştır.

Departman: ----- Tarih:-----

İç başarısızlık maliyetleri

Tanım (1)	Aydaki saat sayısı(2)	Saatlik ücret \$ (3)	Aylık işçilik \$(4) 2 x 3	Aylık malzeme \$ (5)	Aylık diğer harcama \$ (6)	Aylık kalite maliyeti \$ (7) 4+5+6	Yıllık kalite maliyeti (8) (7) x 12
Toplam							

Dış başarısızlık maliyetleri

Tanım (1)	Aydaki saat sayısı(2)	Saatlik ücret \$ (3)	Aylık işçilik \$(4) 2 x 3	Aylık malzeme \$ (5)	Aylık diğer harcama \$ (6)	Aylık kalite maliyeti \$ (7) 4+5+6	Yıllık kalite maliyeti (8) (7)x 12
Toplam							

Değerleme maliyetleri

Tanım (1)	Aydaki saat sayısı(2)	Saatlik ücret \$ (3)	Aylık işçilik \$(4) 2 x 3	Aylık malzeme \$ (5)	Aylık diğer harcama \$ (6)	Aylık kalite maliyeti \$ (7) 4+5+6	Yıllık kalite maliyeti (8) 7 x 12
Toplam							

Önleme maliyetleri

Tanım (1)	Aydaki saat sayısı(2)	Saatlik ücret \$ (3)	Aylık işçilik \$(4) 2 x 3	Aylık malzeme \$ (5)	Aylık diğer harcama \$ (6)	Aylık kalite maliyeti \$ (7) 4+5+6	Yıllık kalite maliyeti (8) 7 x 12
Toplam							

Şekil 2.18 Kalite Maliyetleri Çalışma Tablosu

Kaynak: Suver, J., D., a.g.e., s.34-35

BÖLÜM 3

HASTANE İŞLETMELERİNDE YÖNETİM AMACINA YÖNELİK FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE KALİTE MALİYETLEME UYGULAMA ÖNERİSİ

3.1 UYGULAMA YAPILAN HASTANE VE BÖLÜM İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Tez çalışmasının kavramsal tartışmasından sonra yer alan maliyet muhasebesi uygulamasının yapıldığı yer Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalıdır. Uygulamanın yapıldığı birimin tanıtımı ve neden bu birimin seçildiği bu bölümde gerçekleştirilmiştir.

3.1.1 Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ile İlgili Genel Bilgiler

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi 134.380 m² üzerinde faaliyet gösteren toplam 2.744 personele sahip 630 yatak kapasiteli bir hastanedir. Hastanenin hasta yatış gün sayısı toplam 183.644'tür. 3 Temmuz 2003 tarihinde ISO 9001:2000 Kalite Sistem Belgesi alınmıştır.

Böbrek, karaciğer, kalp gibi organ nakillerinde ülkemizin en önde gelen merkezlerinden olan Akdeniz Üniversitesi Hastanesi onkoloji, kardiyovasküler cerrahi, acil yardım ve travmatoloji, reanimasyon, yoğun bakım ve diğer tıbbi alanlarda da etkin, verimli ve kaliteli sağlığı hizmeti vermeyi hedeflemiştir.

2004 yılı istatistiklerine göre, polikliniklerde 422.733 hasta muayene ve tetkik görmüş, 29.089 hasta yatış yapmış, 12.838 ameliyat gerçekleştirilmiştir

3.1.2 Uygulamanın Yapıldığı Üroloji Anabilim Dalı ile İlgili Genel Bilgiler

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme uygulaması çok kapsamlı bir çalışmayı gerektirdiğinden ve uygulama yapılan hastanenin yatak kapasitesi yüksek ve hizmet çeşitliliği çok fazla olduğundan uygulama çalışmasının bir Anabilim Dalında yapılmasına karar verilmiştir. Hastane Başhekimi ve Kalite Ekibinden Sorumlu Hastane Müdürü'yle yapılan toplantıda hasta memnuniyetinin yüksek olduğu, Toplam Kalite Felsefesinin yaygınlaştırılmasına çok büyük ölçüde destek verildiği ve Avrupa'da European Urology Board'la akreditasyon sağladığı gerekçesiyle Üroloji Anabilim Dalına karar verilmiştir.

Üroloji anabilim dalına bağlı olarak, 20 yataklı servis, 3 poliklinik, üro-radyolojik masa ve video-ürodinami cihazının yer aldığı Endo-Üroloji Laboratuvarı, ESWL ünitesi, Tüp Bebek ünitesiyle entegre Androloji Laboratuvarı, TRUS, her türlü endo-ürolojik girişimlerin yapıldığı C kollu röntgen ve video kamera sistemli üroloji ameliyathaneleri yer almaktadır.

3.2 MATERYAL VE YÖNTEM

Uygulama çalışmasının yöntemiyle ilgili bilgiler araştırmanın amacı ve konusu, araştırmanın kapsamı ve yöntemi, bilime ve uygulamaya katkısı, varsayımları, sınırlılıkları alt başlıklarıyla verilmiştir.

3.2.1 Araştırmanın Amacı ve Konusu

Çalışmanın amacı, çağdaş maliyet yöntemleri olan faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetlemenin gelişimlerinin değerlendirilmesi, hastanelerde kullanımının incelenmesi ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalında, faaliyet tabanlı maliyet yönteminin ve kalite maliyet yönteminin uygulanmasıdır. .

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi kullanılarak ürünlerin ve hizmetlerin (maliyet nesneleri) faaliyetleri, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği yaklaşımından yola çıkmıştır. Bu yöntemin yanısıra uygulanacak olan kalite maliyetleri yöntemiyle de Akdeniz Üniversitesi hastanesinde gerçekleştirilen Toplam Kalite Yönetimi kapsamındaki kalite iyileştirme çabalarının görünür hale getirilmesi sağlanacaktır.

3.2.2 Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasının 630 yataklı bir hastanede kurulması bir doktora tezinden daha kapsamlı olacağından ve sistemin başarısının test edilmesinin bir pilot bölümde yapılmasının daha uygun olacağından düşünülmesinden dolayı Hastane yöneticilerinin de isteği ve önerisi doğrultusunda Üroloji Anabilim Dalı düşünülmüştür.

Üroloji Anabilim Dalında 2004 yılında 15.591 poliklinik muayene, 15.998 adet endoskopi işlemi ve 1.184 adet ameliyat gerçekleştirilmiştir. Bunlar çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Bilgi İşlem Merkezinden alınan istatistikler ve dönemin Anabilim Dalı Başkanı'nın görüşlerine dayanılarak en fazla gerçekleştirilen ve anabilim dalı faaliyetlerinin

temsil edecek düzeydeki 6 adet endoskopi işlemi ve 19 adet ameliyat işlemi de örneklem olarak alınmıştır.

Veri toplama aşamasında Bilgi İşlem Merkezinin istatistikleri, Kalite Merkezinin oluşturduğu akış şemaları ve norm kadro çalışmalarına ait bulgulardan yararlanılmıştır. Endoskopi İşlemlerinin izlenmesinde zaman ve hareket etütlerinden yararlanılmış ve araştırmacı tarafından Ek1'deki zaman ve hareket etüdü çizelgesi geliştirilmiştir. Zaman ve hareket etütleri hasta bazında gerçekleştirilmiş, 30 adet hastaya ait bilgiler çizelgeye kaydedilmiştir. Zaman ve hareket etütlerinin yetersiz kaldığı durumlarda çalışanlarla görüşmeler yapılmıştır.

Ameliyat işlemleri ise araştırmacının hastalara yönelik hijyenik kaygılarından dolayı zaman ve hareket etütleriyle incelenmemiş, faaliyetler ve direkt işçilik süreleri ameliyathane asistanından ve diğer personelden alınan bilgilere göre belirlenmiş, ayrıca 44 adet hastaya ait hasta dosyaları kaynak kullanımları açısından incelenmiştir.

Faaliyetler ve faaliyetlerin tükettiği kaynaklar belirlendikten sonra, ortak faaliyetler literatüre uygun bir biçimde bir faaliyet havuzunda toplanmıştır. Üroloji Anabilim Dalının endirekt maliyetlerine yönelik bilgiler Hastane Araştırma Planlama ve Koordinasyon Biriminden alınmıştır. Literatüre uygun bir biçimde birinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiş ve faaliyetlere göre kullanımları göz önünde bulundurularak faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Faaliyet maliyetlerinin her bir endoskopi ya da ameliyat işlemine yüklenmesi için ikinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiştir. İkinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla faaliyet maliyetleri maliyet nesnelerine göre yani her bir endoskopi ve ameliyat işlemine göre hesaplanmıştır.

Kalite maliyetleri ile ilgili bilgiler ise öğretim üyeleri, asistan doktorlar, teknisyenler, hemşireler ve sekreterlerle yapılan görüşmeler ve yine araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama formunun (Bkz. Ek.2) bu görüşmeler sırasında doldurulmasıyla elde edilmiştir. Daha sonra toplanan bu veriler literatüre uygun olacak şekilde önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri olarak kategorize edilmiş ve raporlanmıştır. Kalite maliyetleri ile ilgili veri toplanırken ayrıca Hastanenin Halkla İlişkiler-Hasta İletişim Birimine gelen hasta şikayetleri, Hastane Kalite Merkezinin yürüttüğü İç Tetkik raporları ve dış müşterilere yapılan anket sonuçları da incelenmiştir.

3.2.3 Araştırmanın Bilime ve Uygulamaya Katkısı

Çalışmada incelenen ve uygulama önerisinde sunulmuş olan çağdaş maliyet yöntemleri faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetlemedir. Değişen sağlık bakım ortamı, maliyet muhasebesi sistemlerinde iyileştirme konusunda bir ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Bu durum, endirekt maliyetlerin ve genel üretim giderlerin paylarının artması, hizmet verilen hasta çeşitliliğindeki artışlardır. Endirekt maliyetler ve genel üretim giderlerindeki özellikle de bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı artışlar yönetimde yanlış maliyetleme sonucu hatalı kararlar vermenin riskini de arttırmıştır.

Direkt maliyetler hastalara direkt olarak faturalandırılabilir, fakat endirekt maliyetler veya hastane genel üretim giderleri günlük maliyeti hesaplamak için hasta gün sayısına bölünmektedir. Bu sistemde maliyetler hasta tipi/tedavi düzeyi, uygulanan prosedür veya kullanılan kaynaklar dikkate alınmaksızın aynı olarak varsayılmaktadır. Fakat bütün hastane genel üretim giderleri hasta/gün bazında değişmemektedir. Örneğin hasta kabul ve kayıtlarla ilgili giderler hasta/gün sayısına göre değil kabul edilen hasta sayısına göre değişir yani hasta kabulle ilgili maliyetler yatış süresinden bağımsızdır. Bazı hastaların kısa yatış süreleri olmakla birlikte, yoğun hemşirelik desteğine ihtiyaç duymaları sonucu maliyetleri de daha uzun süre yatan hastalara göre yüksektir. Sonuç olarak geleneksel maliyet yöntemleri, hasta bakımı, hastalığın düzeyi ve bakım yoğunluğu farklılık gösterdiğinde yanlış maliyet bilgileri sunabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme her dalda ve örgüt yapısındaki tıbbi departmanlara adapte edilebilmekte ve benzer yapılar arasında karşılaştırma sağlamasından dolayı ekonomik performans konularına yönelik düşüncelerinde, nitelikli tıbbi uygulamalara ait kurallar, kalite güvence sisteminin zorunlulukları ve çalışma ilişkilerinde insancıl bakış açısını dikkate almaktadır. Bu özelliklerinden dolayı da gelişmiş ülkelerde sağlık sektöründe farklı departmanlar ya da tedavi veya teşhis prosedürlerine yönelik olarak yaygın bir biçimde kullanılmaktadırlar.

Çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme ile birlikte kalite maliyet maliyetlemenin de uygulanma çabası gösterilmiştir. Kalite maliyetlerine yol açan faaliyetlerin incelenmesi ve kaynak tüketimlerinin doğru bir biçimde hesaplanması yöneticilere kalite geliştirme olanaklarının nerede olduğu görebilme imkanları sağlamaktadır. Kalite maliyetleme hastanelerde gerçekleştirilen Toplam Kalite Uygulamalarının sonuçlarının finansal olarak

görünür hale gelmesi açısından önem kazanmaktadır. Çünkü Toplam Kalite felsefesinde de ölçme ve değerlendirme çok önemli bir yer tutmaktadır.

Üroloji Anabilim Dalında gerçekleştirilen bu çalışma temel, dahili ve cerrahi tıp anabilim dallarına da kolayca uyarlanabilecektir. Ayrıca Türkiye’de diğer hastanelerde de literatüre uygun bir faaliyet tabanlı maliyetleme kurulması konusunda kaynak teşkil edecektir. Hastanelerde kalite maliyetlerinin incelenmesi de bu konuda gerek Türkiye gerekse dünyadaki literatürde az sayıda yer alan çalışmalara katkıda bulunacak, Toplam Kalite Yönetiminin performansının finansal anlamda ölçülmesi gerektiğini ortaya koyacak, hastanelerde süreçlerde yaşanan aksaklıkları da bir başka boyutuyla ortaya koyacaktır.

3.2.4 Araştırmanın Varsayımları

Araştırmacı tez çalışmasını gerçekleştirirken kapsamlı bir literatür araştırması gerçekleştirmiştir. Bu incelemeye göre değişen mal ve hizmet üretimi ortamları sonucu ortaya çıkan çağdaş maliyetleme yaklaşımları gelişmiş ülkelerde geleneksel maliyetleme yöntemleriyle birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Araştırmada bir başlangıç noktası olarak kabul edilen bu varsayım yönetim kararları verilirken faaliyet tabanlı maliyetlemeyle daha doğru bilgiler sağlanacağı ve iyileştirme çabalarının destekleneceğidir. Bir başka temel varsayım da kalite maliyetlemenin özellikle Toplam Kalite Yönetimi Felsefesini uygulayan işletmelerin kalite çabalarına finansal bir boyut getirerek onları görünür hale getireceğidir.

Araştırmanın bunun dışında da uygulamaya yönelik varsayımları bulunmaktadır. Araştırmacı öncelikle literatürde incelediği kaynaklardan aldığı bilgileri doğru olarak varsaymaktadır. Bunun dışında çalışma sırasında uygulamanın yapıldığı hastaneden hasta sayılarına yönelik istatistiksel bilgilerin, kalite güvencesiyle ilgili iç ve dış denetim raporlarının, görüşme yapılan çok sayıdaki tıbbi ve idari personelin görüşmelere verdiği içten yanıtların, hastane genel üretim giderleri ile ilgili olarak hastane yönetiminden alınan bilgilerin, teknik müdürlükten alınan metre-karelere yönelik bilgilerin, hasta dosyalarında belirtilen malzeme kullanımlarına yönelik bilgilerin, hasta şikayetleri ile ilgili olarak incelenen kaynakların gerçeği yansıttığı varsayılmıştır.

3.2.5 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın birinci sınırlılığı başlığında hastanelerde sadece faaliyet tabanlı maliyetleme ve kalite maliyetleri konularına odaklanmasıdır. Diğer çağdaş maliyetleme yöntemleri kapsam dışında tutulmuştur.

Uygulamaya yönelik sınırlılıklarda da araştırmada Hastane Araştırma, Planlama ve Koordinasyondan (APK) 2004 yılı verilerinin elde edilebilmesi sonucu bütün maliyetler 2004 yılı verileriyle toplanmıştır. Fakat gerekirse aynı model 2005 ve 2006 yılı verilerine de rahatça uygulanabilecektir.

Çalışmanın yine uygulamaya yönelik bir başka sınırlılığı ise hastanede gerçekleştirilen maliyetleme çalışmalarının sınırlı oranda bilgi saplıyor olmasıdır. Bu kapsamda bir çalışmada daha doğru maliyetleme bilgileri sağlayabilmek için ayrıntılı bir maliyet muhasebesi bilgi sistemi olması gerekmektedir.

Kalite maliyetleri hesaplanırken faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine entegre edilmek istenmiş, önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetlerini yaratan faaliyetlerle ilgili daha doğru maliyetleme bilgileri elde edilmek amaçlanmıştır. Fakat kalite maliyetini yaratan faaliyetler üretim işletmelerindeki kadar kolay izlenebilir özellikte olmadığından araştırmacı tarafından bölüm personeliyle yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bilgiler ışığında faaliyetler rapor edilmiş ve kalite maliyetlerine ayrı bir rapor olarak bulgular içinde yer verilmiştir.

3.3 BULGULAR

Tez çalışmasına ait bulgularda öncelikle hastane genelinde maliyetlerle ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra bu çalışmalar kapsamında üroloji anabilim dalına düşen indirekt maliyetler tablolar halinde verilmiştir. Bulguların daha sonraki kısmında ayrıntılı bir faaliyet analizi yer almaktadır. Hastalara yönelik hizmetlerin yer aldığı, eğitimin göz ardı edildiği faaliyet analizinde faaliyet tanımları, faaliyet haritaları ve faaliyet maliyet havuzlarına yer verilmiştir. Her bir ameliyat, endoskopi ve poliklinik muayene işlemine ait direkt maliyetler belirlenmiştir. Daha sonra indirekt maliyetlerle faaliyetleri ilişkilendirmek için birinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiş ve faaliyet havuzlarına dağıtımı yapılmıştır. Faaliyetlere ait maliyet toplamaları alındıktan sonra bu maliyetlerin

ameliyat, endoskopi ve poliklinik muayene işlemlerine yüklenebilmesi için ikinci aşama maliyet etkenleri belirlenmiştir. Faaliyet havuzlarına göre belirlenen yükleme oranları, ameliyat, endoskopi ve poliklinik muayene işlemlerinin her birinin yükleme katsayılarıyla çarpılarak her bir işleme düşen endirekt maliyetler belirlenmiştir. Her bir işlemin endirekt maliyeti ve daha önceden hesaplanan direkt maliyeti toplanarak işlem başına düşen toplam maliyet hesaplanmıştır. Bulguların son bölümü de üroloji bölümünün kalite maliyetlerine ayrılmıştır.

3.3.1 Hastanede Varolan Maliyetleme Çalışmaları

Hastanede klasik anlamda bir maliyet muhasebesi sistemi bulunmamakla birlikte maliyetlerin bölümlere dağıtılması ve bölümlere ait gelir ve giderlerin belirlenmesi için Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Birimi tarafından yoğun çalışmalar yürütülmektedir.. Hastanede Acil Tıp, Çocuk Cerrahisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Ruh Sağlığı.ve Hastalıkları, Dermatoloji, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Genel Cerrahi, Göğüs Cerrahisi, Göğüs Hastalıkları, Göz Hastalıkları, İç Hastalıkları, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kalp ve Damar Cerrahisi, Kardiyoloji, Enfeksiyon Hastalıkları ve .Mikrobiyoloji., Kulak burun boğaz Hastalıkları, Nöroloji, Nöroşirürji, Nükleer Tıp, Ortopedi ve Travmatoloji, Radyoloji ve Üroloji gibi anabilim dalları bulunmaktadır. Bunun dışında kalan yardımcı birimler ise atölyeler, yemekhane, teknik servis ve çamaşırhane, gündüz hastanesi, gününbirlik cerrahi merkezi birimleridir. Yönetim birimleri ise Döner sermaye işletmesi Hastane birimleri, Tıp Fakültesi İdari Birimleri, Tıp Fakültesi Tıbbi Birimleri, Kurum Doktorluğu, tüm idari birimlerden oluşmaktadır.

Hastanede ayniyat kaydı olan giderler anabilim dallarına direkt olarak dağıtılmaktadır. Daha sonra endirekt giderler anabilim dallarına personel sayıları ve metrekaresel esas alınarak yapılmaktadır. Hasta bazında fiyatlandırmalar standart olan hizmet fiyatlarını kullanarak yapılmakta, direkt ve endirekt maliyetler fiyatlandırma kararlarında yer almamaktadır.

Yapılan tez çalışmasında hem direkt maliyetler olan ilaç ve tıbbi malzemenin hasta bazında hesaplanması, hem de yönetim amacına yönelik kararlarda etkili olabilmek amacıyla bütün anabilim dallarına uygulanabilecek bir faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması yapılmış ve bir anabilim dalında gerçekleşen 25 adet işlemin maliyetleri belirlenmiştir.

3.3.2 Üroloji Anabilim Dalı Endirekt Maliyetler

Üroloji bölümüne ait endirekt malzeme maliyetlerinin bölümde izlenebilen kısımları Medayniyat adındaki yazılımdan yardımıyla belirlenmektedir, diğer endirekt malzeme maliyetlerinden üroloji bölümüne düşen pay da demirbaşa özel sarf malzeme kalemi için personel sayısına, kimyasallar, laboratuvar sarf malzemeleri hasta sayısına, demirbaş olmayan malzemeler, kırtasiye malzemeleri personel sayısına, teknik servis sarf malzemeleri metrekaareye, kumaş ve giyim malzemeleri personel sayısına ve diğer malzemeler de personel sayısına göre APK birimi tarafından dağıtılmıştır.

Tablo 3.1 Üroloji Bölümüne Ait Endirekt Malzeme Giderleri

ENDİREKT MALZEMELER	TUTAR (YTL)
Demirbaşa özel sarf malzemeler	9.475,63
Cam Malzeme	-
Kimyasallar	12,84
Laboratuvar sarf malzemeleri	104,52
Demirbaş olmayan malzemeler	204,60
Kırtasiye malzemeleri	3.809,33
Teknik servis sarf malzemeleri	49.463,35
Kumaş ve giyim malzemeleri	2.455,94
Diğer malzemeler	463,02
TOPLAM	65.989,24

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi bölümün endirekt malzeme giderleri içinde en büyük pay teknik servis sarf malzemelerine, en düşük pay da kimyasallara aittir. Toplam 65.989, 24 YTL’lik endirekt malzeme tüketilmektedir.

Hastane genel üretim giderlerinden üroloji bölümüne ait paylar dağıtılırken de yemekhane giderleri öğün sayısına, bakım onarım ve teknik servis giderleri direkt olarak, işçi ücretleri, iklimlendirme, temizlik giderleri, kalorifer maliyetleri metrekaareye göre dağıtılmıştır. Diğer genel üretim giderleri telefon, güvenlik, asansöz, araç bakım, araç yakıtı, veri işlem hizmeti, bilgi işlem gideri, kargo taşıma gibi giderler personele göre, tıbbi atık

taşıma, tesisat bakımı, yangın söndürme cihazı gibi giderler metrekareye, avukat, vekalet, abonelik gibi giderler bölümlere eşit olarak dağıtılmıştır.

Tablo: 3.2 Üroloji Bölümüne Ait Genel Üretim Giderleri

GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	TUTAR (YTL)
Yemekhane	50.644,20
Bakım Onarım ve Teknik Servis	88.625,22
İşçi Ücretleri	16.337,31
İklimlendirme	65.850,91
Temizlik Giderleri	142.155,98
Kalorifer Maliyetleri	45.241,93
Diğer	125.645,94
Amortisman Giderleri	217.060,00
TOPLAM	751.561,49

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi üroloji bölümüne ait genel üretim giderlerinin toplamı 751.561, 49 YTL’dir. En büyük payı 217.060, 00 YTL ile tıbbi cihaz amortisman giderleri, en düşük payı ise 16.337,31 ile temizlik gibi hizmetlerde çalışan geçici işçi ücretleri almaktadır.

3.3.3 Üroloji Anabilim Dalında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması

Üroloji anabilim dalında gerçekleştirilmiş olan faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması sırasıyla faaliyet analizi ve direkt maliyetlerin hesaplanması, birinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi, faaliyetlere ait maliyet toplamalarının alınması, ikinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi, yükleme oranlarının belirlenmesi, endirekt maliyetlerin farklı işlemlere göre hesaplanması adımlarından oluşmaktadır.

3.3.3.1 Faaliyet Analizi

Faaliyet havuzları ve onları oluşturan faaliyetler belirlenirken anabilim dalında çalışan öğretim üyeleri, araştırma görevlileri, hemşireler ve teknisyenlerle yapılan görüşmelerden, zaman ve hareket çalışmalarından, gözlemlerden, TKY çalışmaları kapsamında yapılan akış şemalarından, norm kadro çalışmalarında toplanan verilerden, Kalite Biriminde yer alan denetçi raporlarından, Hasta İletişim biriminde yer alan müşteri memnuniyeti ile ilgili

kayıtlardan yararlanılmıştır. Ayrıca bütün veri toplama aşamalarında Hastane Kalite Birimi, Hastane Bilgi İşlemi ve Araştırma Planlama Koordinasyon birimleri yöneticileri ve çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunulmuştur. Hastanede varolan kalite güvence sistemiyle de etkileşim içinde olunması hedeflendiğinden ve varolan uygulamalara paralellik arz etmesi açısından özellikle akış şemalarına bağlı kalınarak faaliyet havuzları belirlenmiştir. Bu çalışmada hastane işletmesinin iş akışları ve hasta hizmetleri ön plana alındığından araştırma ve eğitim faaliyetleri çalışma kapsamına alınmamıştır.

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi her bir faaliyet havuzu kendi içinde çok fazla ayrıntıya sahiptir. Toplam 53 rutin faaliyetle ve kalite maliyeti yaratan faaliyet havuzuyla sınırlandırılan çalışmada daha ayrıntılı bir analize gerek duyulmamıştır. Direkt işçilik maliyetlerine esas alınacak ücretlere ait bilgiler Hastane Döner Sermaye Saymanlığından alınmıştır. Bu ücretler aylara göre değişim göstermektedir. Ortalamalar üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. Üroloji bölümünün toplam personel katkı payı 327.060 YTL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.3 Üroloji Bölümüne Ait Faaliyetler

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
F1-Hasta kabul, başvuru, çıkış faaliyetleri	- Hasta kabul - Hasta dosyası açılması - Hasta muayene kabul girişi - Hastaya sıra no verilmesi - İstem girişi - Doktorun yaptığı kaydın kontrolü ve onay - Endoskopi spesifik randevu verme
F2-Poliklinik faaliyetleri	- Yeni hasta ve konsülte hasta muayene - Hasta kontrol - Uzman hekime danışma - Telefon görüşmeleri - Diğer işlemler (reçete, onay, istem, v.b.)
F3 Endoskopi Bölümü Faaliyetleri	- Hasta kabul ve kayıt - Hasta hazırlık - İşlem hazırlık - İşlem - Rapor Yazımı - Hasta Yönlendirme ve Çıkış - Yeni İşlem Hazırlığı
F4-Ameliyat faaliyetleri	- Hasta hazırlık - Hasta bekleme - Ameliyat odası hazırlık, anestezi hazırlığı - Dosya inceleme, anestezi türüne karar verme, anestezinin yapılması - Hemşire ameliyat malzemelerinin depodan alır - Hastaya pozisyon verilmesi - Ameliyat işlemi - Hasta pozisyonunun düzeltilmesi - Odada hastanın uyandırılması - Hastanın sedyeye alınması - Hastanın uyanma odasına alınması - Hastanın servise çıkarılması
F5-Yatan Hasta bakımıyla ilgili faaliyetler	- Yatış işlemleri (yatak yaptırılması, bilgisayar Medihasta programına kayıt, vital bulguların alınması, anemnez alınması, ördör uygulama) - Muayene (tetkik, konsültasyon isteme) - Büyük vizit, Günlük vizit, Akşamüstü vizitleri - Hasta takibi - Telefon görüşmesi - Küçük müdahale (sonda, sistostomi, sutur, v.b.) - Kan sonuçları - Kan gazı alma - Dosya inceleme - Order/izin kağıdı yazma - Diğer işlemler (danışma, onay, reçete, istem, v.b.)
F6-Hasta taburcu	- Epikriz hazırlama - Dosya düzeltme - Sekreterle hemşirenin bilgi alışverişi - Hasta reçeteleri, hemşirelik gözlemlerinin dosyaya konulması - Medihasta programından çıkış yapan hastanın düşülmesi - Branüllerin çıkartılması - İlaç iadesi varsa eczaneye iade yapılması
F7-Kalite maliyeti yaratan faaliyetler	- Önleme Faaliyetleri - Değerleme Faaliyetleri - İç Başarısızlık Faaliyetleri - Dış Başarısızlık Faaliyetleri

Döner Sermaye Saymanlığından alınan verilere göre Hemşire aylık ücreti: 354 YTL, Asistan doktor: 437 YTL, Teknisyen: 106 YTL, Öğretim üyesi: Profesör: 2400 YTL, Doçent: 1900 YTL, Yardımcı Doçent: 1700 YTL (Öğretim Üyesi ortalaması 2000 YTL üzerinden alınmıştır. Tıbbi sekreter: 103 YTL, Sağlık Teknisyeni: 189 YTL. Bütün bu bilgilerin ışığında haftalık ücretler ve ortalamalar baz alınarak direkt işçilik maliyetleri saatlik olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.4 Personelin saatlik döner sermaye ücretleri

GÖREV	AYLIK ÜCRET AY/YTL	SAATLİK ÜCRET SAAT/YTL
Öğretim Üyesi	2.000	12,50
Asistan Doktor	437	2,73
Hemşire	354	2,21
Sağlık Teknisyeni	189	1,18
Teknisyen	106	0,66
Tıbbi Sekreter	103	0,64

Tablo 3.4'te görüldüğü gibi en yüksek saatlik ücret 12,50 YTL/saat'le öğretim üyesine, en düşük saatlik ücret ise 0,64 YTL ile tıbbi sekretere aittir.

Üroloji Anabilim Dalının kullandığı Tıbbi Cihazların dağılımı şu şekildedir:

- Ameliyathanede: 8 adet Sistoskop, Nefroskop, Rezektoskop, Pediatrik Sistoskop, C Kollu Skopi, Tekrar Kullanılabilir Cerrahi Setler, Laparoskopi Seti, Endoskopik Kamera bulunmaktadır.
- Endoskopi polikliniğinde ise: Sistoskop, Ürolojik Masa, Videoürodinami, Ultrasound, ESWL Cihazı, Üroflowmetri Cihazı, Mikroskop, Santrifuz bulunmaktadır.

Faaliyet Havuzu 1-Hasta Kabul, Başvuru ve Çıkış Faaliyetleri

Birinci Faaliyet Havuzu Tablo 3.3'te görüldüğü gibi, Hasta Kabul, Başvuru ve Çıkış İşlemlerinden oluşmaktadır ve poliklinikteki 2 sekreter tarafından yürütülmektedir. Yapılan faaliyetlerle ilgili bilgiler gözlem ve görüşme yöntemleriyle elde edilmiştir. Direkt işçilik süreleri faaliyetlere göre incelendiğinde dosya açma 3 dakika, hasta muayene kabul girişi 7 dakika, sistem girişi 3 dakika, hastaya sıra no verilmesi 2 dakika, doktorun yaptığı kaydın kontrolü ve onay: 5 dakika, endoskopi spesifik randevu verme 1 dakika sürmektedir. Hastanın polikliniğe başvurusu ve poliklinikten çıkışında ortalama olarak harcanan süre 21

dakika olarak gerçekleşmektedir. Bu faaliyetlere ait direkt işçilik maliyeti toplamı 0,22 YTL'dir.

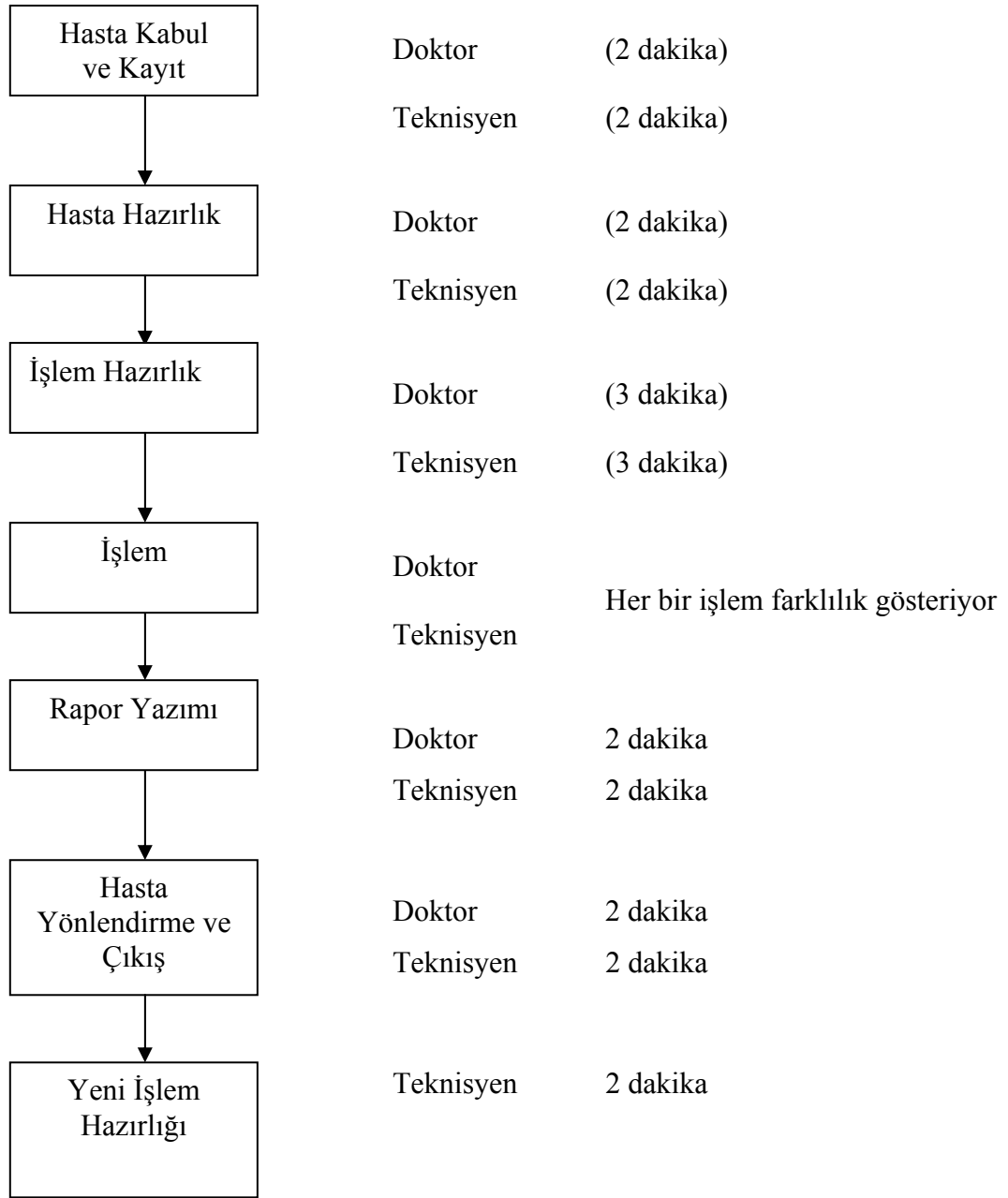
Faaliyet Havuzu 2- Poliklinik Faaliyetleri

İkinci Faaliyet Havuzu: Poliklinik faaliyetleri araştırma görevlileri tarafından üroloji polikliniğinde yürütülen faaliyetlerdir. Burada belirtilen faaliyetler ve süreleri hastanede yürütülen norm kadro çalışmalarından alınmış ve asistan doktorlara onaylatılmıştır.

Asistan doktorlar, yeni hasta ve konsülte hasta muayeneye 8 dakika, hasta kontrolüne 7 dakika, uzman hekime danışmaya 5 dakika, telefon görüşmelerine 1 dakika, ve diğer işlemlere (reçete, onay, istem, v.b.) 1 dakika süre ayırmaktadırlar. Hastalar Endoskopi Bölümünde ve Ameliyathanede gerçekleşen işlemlerden önce ve sonra mutlaka poliklinik faaliyetlerinden geçerler. Hastaların poliklinik muayeneleri ortalama 22 dakika sürmekte ve direkt işçilik maliyeti 1,01 YTL olarak gerçekleşmektedir. Bunun dışında öğretim üyelerinin de özel muayeneleri olmaktadır. Öğretim üyesi ortalaması üzerinde hesaplandığında saatlik döner sermaye gideri 4,63 YTL olarak gerçekleşmektedir.

Faaliyet Havuzu 3- Endoskopi Faaliyetleri

Üçüncü Faaliyet Havuzu Endoskopi Bölümünde yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Endoskopi bölümünde işlem seçerken, hem Hastane Bilgi İşleminden alınan bilgiler göz önünde bulundurulmuş hem sağlık personeline görüşleri sorulmuştur.



Şekil:3.1 Endoskopi İşlemlerine Ait Faaliyet Şeması

Zaman ve Hareket Etütleriyle İncelenen İşlemler:

- Prostat İğne Biyopsi işlemi (işlem süresi ortalama 10 dakika) yılda 2346 adet
- ESWL işlemi (işlem süresi ortalama 30 dakika), yılda 678 adet
- İdrar Mikroskopisi işlemi (işlem süresi ortalama 2 dakika), yılda 346 adet
- Üroflowmetri işlemi (işlem süresi ortalama 2 dakika) yılda 3908 adet,
- Sistoskopi işlemi (işlem süresi ortalama 15 dakika), yılda 249 adet

- Residüel idrar ölçümü işlemi (işlem süresi ortalama 2 dakika) yılda 3495 adet olarak yapılmaktadır.

İşlem süreleri ve adımlarını saptamak amacıyla 30 hastaya uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan veri toplama formu (Bkz Ek.1), zaman ve hareket etüdü yapılarak araştırmacı tarafından doldurulmuş, doktor ve teknisyenlerle görüşülmüş, bölüm başkanına onaylatılmıştır. Endoskopi işlemlerinin faaliyet haritaları hastanenin kalite bölümünden alınan genel akış şemaları baz alınarak hazırlanmış ve faaliyetlerinin tanımı da yapılan bu analizler ve görüşmeler sonucu ortaya çıkmıştır. Endoskopi faaliyetleri incelenirken ilaç ve malzeme maliyetleri düşük olduğu için dikkate alınmamıştır. Direkt işçilik giderleri ve endirekt maliyetler üzerine yoğunlaşmıştır.

Tablo 3.5 Prostat İğne Biyopsi İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir Hasta dosyası incelenir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir Hasta hazırlanır, yerleştirilir Lokal anestezi yapılır
İşlem Hazırlık	Biyopsi iğneleri hazırlanır Şişeler ve solüsyonlar hazırlanır
İşlem	Biyopsi işlemi gerçekleştirilir (10 dakika)
Raporların Yazılması	Rapor yazılır, gerekirse istem kağıdı doldurulur
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir
Yeni İşlem Hazırlığı	Biyopsi Odası düzenlenir Aletler temizlenir, sterilize edilir Biyopsi iğneleri sterilizasyona gönderilir

Biyopsi işleminde 50 cc formol solüsyon, 3 çift steril eldiven, 3 cc jel, 8 adet küçük şişe ve 8 adet biyopsi iğnesi kullanılmaktadır. Direkt işçilik maliyetleri toplamı şekil 3.1'deki sürelerle Tablo 3.4'deki ücretlerin çarpımı olan 1,37 YTL'dir

Tablo 3.6 Eswl İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir Hasta dosyası incelenir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir Hasta hazırlanır, yerleştirilir
İşlem Hazırlık	Film incelenir Taş görüntülenir Alete pozisyon verilir
İşlem	Taş kırma işlemi gerçekleştirilir (30 dakika)
Raporların Yazılması	İstem formu Taş kırma ünitesi formu Rapor doldurulur
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir

Taş kırma işlemi sırasında 4 cc ultrason jeli kullanılmaktadır. Direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 2,66 YTL'dir.

Tablo 3.7 İdrar Mikroskopisi İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir
İşlem Hazırlık	İdrar alınır
İşlem	İdrar santrifüje konur (2 dakika) Santrifüj işleminden sonra kültür mikroskopta incelenir
Raporların Yazılması	Rapor yazılır
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir

İdrar mikroskopisi işleminin direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 0,82 YTL'dir.

Tablo 3.8 Üroflowmetri İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir Hasta dosyası incelenir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir Hasta hazırlanır
İşlem Hazırlık	Üroflowmetri cihazı hazırlanır
İşlem	Üroflowmetri işlemi yapılır (2 dakika)
Raporların Yazılması	Rapor çıktısı alınır
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir
Yeni İşlem Hazırlığı	Üroflowmetri odası düzenlenir

Üroflowmetri işlemine ait direkt işçilik maliyetleri Tablo 3.4'deki ücretlere göre 0,82 YTL'dir.

Tablo 3.9 Sistoskopi İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir Hasta dosyası incelenir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir Hasta hazırlanır, yerleştirilir Girişim bölgesi dezenfekte edilir Gerekirse lokal anestezi yapılır (erkek hastalara)
İşlem Hazırlık	Sistoskopi aletleri masası hazırlanır Serum seti takılır
İşlem	Sistoskopi işlemi gerçekleştirilir (15 dakika)
Raporların Yazılması	Rapor yazılır
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir
Yeni İşlem Hazırlığı	Endoskopi Odası düzenlenir Aletler sterilize edilir

Sistoskopi işlemi yapılırken 3 çift steril eldiven, 30 cc izotonik ve 4 cc Polyod kullanılmaktadır. Erkek hastalara Citanest verilmektedir. Ayrıca Sistoskopi işlemlerinde 2

adet doktor yer almaktadır. Direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 2,36 YTL'dir.

Tablo 3.10 Residüel İdrar Ölçümü İşlemi Faaliyet Tanımları

FAALİYET HAVUZLARI	FAALİYETLER
Hasta Kabul ve Kayıt	Randevu defteri incelenir Hasta bilgileri kaydedilir Hasta dosyası incelenir
Hasta Hazırlık	Hastaya bilgi verilir Hasta hazırlanır, yerleştirilir, jel sürülür
İşlem Hazırlık	Bladderscan Cihazı hazırlanır
İşlem	Bladderscan taraması yapılır (2 dakika)
Raporların Yazılması	Rapor çıktısı alınır
Hastanın Yönlendirilmesi ve Çıkışı	Hastaya bilgi verilir İlgili bölüme yönlendirilir
Yeni İşlem Hazırlığı	Üroflowmetri odası düzenlenir Aletler sterilize edilir

Residüel İdrar ölçümü sırasında 4 cc civarında jel kullanılır. Residüel İdrar Ölçümünün direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 0,82 YTL'dir.

Faaliyet Havuzu 4-Ameliyat Faaliyetleri

Dördüncü Faaliyet Havuzu: Ameliyat İşlemlerinden Oluşmaktadır. Üroloji Anabilim Dalının Ameliyathaneleri genelde 3, 4 ve 6 no'lu ameliyathanelerde yapılmaktadır. 3 no'lu ameliyathane çarşamba dışındaki günleri, 4 no'lu ameliyathane pazartesi ve perşembe günleri, 6 nolu ameliyathane ise salı günleri hizmet vermektedir. Bunun dışında Günübirlik cerrahi bölümünde Çarşamba günleri genelde 1 no'lu odada ameliyathaneler yapılmaktadır. Fakat en yoğun 3 ve 4 nolu ameliyathaneler anabilim dalı ameliyathanelerinde kullanılmaktadır. Ameliyathane odalarında sabit bir personel bulunmaktadır. Bir personel de her iki odaya birden hizmet vermektedir.

Ameliyat faaliyetleri araştırmacı tarafından hijyenle ilgili kaygılardan dolayı gözlenmemiş, zaman ve hareket etütleri yapılmamıştır. Fakat asistan doktorlardan alınan ifadeler ve 44 adet hasta dosyasından alınan malzeme kullanımı bilgileri aydınlatıcı olmuştur.

Tablo 3.11 Ameliyat Faaliyet Havuzunda Yer Alan Personel

Faaliyetler	GÖREVLİLER
Hasta hazırlık	Asistan Doktor Hemşire Personel
Hasta bekleme	Kimse olmuyor, bir önceki ameliyatın bitmesi bekleniyor.
Ameliyat odası hazırlığı, anestezi hazırlığı	Anestezi teknikeri Asistan Doktor Personel
Dosya inceleme, anestezi türüne karar verme	Anestezi Teknikeri Anestezi Asistan Doktoru Anestezi Uzman Doktoru
Anestezinin verilmesi	Anestezi Teknikeri Anestezi Asistan Doktoru Anestezi Uzman Doktoru
Ameliyat malzemelerinin depodan alınması	Hemşire
Doktorların sterilizasyonu	Hemşire Asistan Doktor Uzman Doktor
Hastaya pozisyon verilmesi ve boyama	Asistan Doktor Kıdemli Asistan Doktor Uzman Doktor veya Öğretim Üyesi Hemşire Personel
Ameliyat işlemi	Asistan Doktor Kıdemli Asistan Doktor Uzman Doktor veya Öğretim Üyesi Hemşire
Hasta pozisyonunun düzeltilmesi	Asistan Doktor Anestezi Teknikeri Anestezi Doktoru Personel
Ameliyat Odasında hastanın uyandırılması	Asistan Doktor Anestezi Teknikeri Personel
Hastanın sedyeye alınması	Asistan Doktor Anestezi Teknikeri Personel
Hastanın uyanma odasına alınması	Anestezi Hemşiresi
Hastanın servise çıkarılması	Dış personel

Önemli Notlar

- Hasta hazırlık sırasında harcanan süre 5 dakikadır.
- Hasta bekleme sırasında kimse görev almamaktadır. Bir önceki ameliyatın bitmesi beklenmektedir.

- Ameliyat odasının hazırlığı ve anestezi hazırlığı sırasında ilgili kişiler 15 dakika harcamaktadır.
- Dosya inceleme ve anestezi türüne karar verme yaklaşık 1 dakika süren bir işlemdir.
- Anestezi verilirken genel veya bölgesel anestezi süresi farklıdır. Genel anestezide 15 dakika süre harcanırken, bölgesel anestezide 25 dakika süre harcanmaktadır. Bu farklılık maliyet hesaplarında göz önünde bulundurulmuştur.
- Ameliyat malzemelerinin depodan alınması hemşirenin 2 dakikasını almaktadır.
- Doktorların ve hemşirenin sterilizasyonu toplam 10 dakikadır
- Hastaya pozisyon verilmesi ve ameliyat edilecek bölgenin boyanması 10 dakika sürmektedir
- Ameliyat işlemleri ameliyatlara göre farklılık göstermektedir. Tabii hastanın içinde bulunduğu duruma göre de değişmektedir. Burada normal şartlarda seyreden ameliyatlara göz önünde bulundurulmuştur. Ameliyathane asistan doktoru hasta dosyaları konusunda bilgi verirken bu durumu da dikkate almıştır.
- Hasta pozisyonunun düzeltilmesi 5 dakika sürmektedir
- Ameliyat odasında hastanın uyandırılması ve ameliyathaneden çıkması alınan anestezinin türüne bağlı olarak değişmektedir ve bu da hesaplamalarda göz önünde bulundurulacaktır. Genel Anestezi alan hastalar yaklaşık 30 dakika beklerken, Bölgesel Anestezi alan hastalar 5 dakika beklemektedir
- Hastanın sedyeye alınması 1 dakika zaman alır.
- Hastanın uyanma odasına alınma süresi de 1 dakikadır.
- Hastanın dış personel tarafından yatacağı servise çıkarılması 10-15 dakika ile 1 saat arasında değişebilmektedir. Burada belirleyici olan servisin doluluk durumu ve organizasyonun yapılmasıdır. Ortalama bir değer alınacaktır.

Bütün bu bilgilerin ışığında farklı ameliyat prosedürlerinin benzer nitelikteki işlemlerine ait direkt işçilik süreleri saat bazında aşağıdaki gibidir.

Tablo: 3.12 Ameliyat Faaliyetleri Direkt İşçilik Saatleri (saat)

	Üroloji Asistanı	Ameliyat Hemşiresi	Personel	Anestezi Teknikeri	Anestezi Asistanı	Anestezi Öğretim Üyesi	Üroloji Öğretim Üyesi	Üroloji Kıdemli Asistanı	Anes. Hemş.
Hasta Hazırlık	0,08	0,08	0,08						
Hasta Bekleme									
Ameliyat Odası Anestezi Hazırlık	0,25		0,25	0,25					
Dosya İnceleme Anestezi Türü				0,02	0,02	0,02			
Genel Anestezi veya				0,25	0,25	0,25			
Bölgesel Anestezi				0,42	0,42	0,42			
Ameliyat malzeme alınışı		0,03							
DoktorlarSteriliz	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Hastaya Pozisyon Verme	0,17	0,17	0,17				0,17	0,17	
Ameliyat İşlemi	işleme göre	işleme göre					işleme göre	işleme göre	
Hasta Pozisyonu Düzeltme	0,08		0,08	0,08	0,08				
Hasta Uyandır. Genel Anestezi	0,5		0,5	0,5					
Hasta Uyandır Bölgesel Anestezi	0,08		0,08	0,08					
Hastayı Sedyeye Alma	0,02		0,02	0,02					
Hastayı Uyanma Odasına Alma	0,02		0,02	0,02					
Hastayı Servise Çıkarma			0,5						

Her bir ameliyat işlemi için işlem sürelerine göre ve alınan anestezi türüne göre farklı direkt işçilik maliyetleri hesaplanmıştır.

Ameliyat İşlemleri içinden yine hastane istatistiklerine ve dönemin Anabilim Dalı Başkanı'nın görüşlerine dayanarak seçilen 30 adet ameliyat çeşidinden 20 adedi ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu ameliyatlarda kullanılan ilaç ve malzemelerle ameliyatların sadece ameliyat işlemine ait süreleri ve kullanılan anestezi tipi ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir.

Ameliyat İşlemlerine ait ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri kullanımıyla ilgili bilgiler hasta dosyalarından ve doktorlarla yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Direkt maliyet bilgileri hastane bilgi işleminden alınan alış fiyatlarına dayanarak tez çalışması sırasında araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Her bir hasta dosyası asistan doktorlarla incelenerek söz konusu ameliyat işleminde gereken tıbbi ilaç ve malzemeler listelenmiş, bilgi işleminden alınan ilaç fiyatlarıyla eşleştirilmiştir. Direkt ilaç ve tıbbi malzeme maliyetlerinin bu şekilde her bir hasta dosyası için oluşturulacağı bir sistem diğer bölümlerde de bir maliyet sisteminin kurulması açısından önemli bir adım olacaktır.

Tablo 3.13 Nefrektomi (Basit) Ameliyatında Kullanılan İlaçlar ve Maliyetleri

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	FENTANYL 50 OMCG/10 ML 10 ML IV-IM FL.	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP.10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/50 (50 ML) SOL.ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050211	NORCURON 4 MG 5 CC AMP.	5	2,39	11,95
3002050401	LYSETHENON IV 100 MG/5 ML AMP	1	0,65	0,65
3003080401	ATROPIN SULF.1/2 AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3004010801	EFEDRIN 50 MG AMP 1 CC 100 BIOSEL	1	0,19	0,19
3020010511	%5 DEKSTROZ 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	2,12	2,12
3020030503	%09 İZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS POLIF	1	2,88	2,88
	GENEL TOPLAM			44,26

Tablo 3.13'te görüldüğü gibi Nefrektomi (basit) ameliyatının toplam ilaç maliyeti 44,26 YTL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo: 3.14 Nefrektomi, Basit Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,16	0,16
3151150301	EMİLEBİLEN SELÜLÖZ KANAMA DUR.	1	30,68	30,68
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050102	KANÜL I.V. NO:14	1	0,48	0,48
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	1	0,25	0,25
3154050701	CERRAHİ SÜTÜR POLİDİYOKSANON	1	8,67	8,67
3154060303	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	1,26	1,26
3154150101	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	3	3,06	9,18
3154150306	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	2,89	5,78
3154160105	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	13,28	13,28
3154160201	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	8,84	8,84
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3154280905	DISP STAPLER CILT İCİN 35 W 054887 AUTOS	1	14,40	14,4
3155101107	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,25	0,25
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	2	0,26	0,52
3162030501	LİGASYON KLİPSİ (EXTRA BÜYÜK) (6'LI)	6	52,92	52,92
3166140101	PUMP SETİ STANDART İNFÜZYON	1	7,38	7,38
	GENEL TOPLAM			171,46

Tablo 3.14'te görüldüğü gibi Nefrektomi (basit) ameliyatının tıbbi malzeme maliyeti 171,46 YTL'dir. Nefrektomi, Basit ameliyat işlemi süresi 2 saattir ve genel anestezi altında yapılmaktadır. Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 60,08 YTL'dir.

Tablo 3.15 Nefrektomi (Radikal) Ameliyatında Kullanılan İlaçlar ve Maliyetleri

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10 CC IV FLK. E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040503	PROPOFOL 200MG /20 ML IV AMP 5 FRESENI.	1	2,10	2,1
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5 ML AMP.25 FAKO	1	0,65	0,65
3005101531	FRAXIPARIN 0.3 ML SC ENJ 2 SANOFI	1	2,20	2,2
3020030101	%09 İZOTONİK 100 CC MEDIFLEX BAXTER	1	0,90	0,9
3020030503	%09 İZOTONİK 1000 CC POLİFLEKS POLİF	1	2,88	2,88
	GENEL TOPLAM			10,32

Tablo 3.15'te görüldüğü gibi nefrektomi (radikal) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 10,32 YTL'dir.

Tablo 3.16 Nefrektomi (Radikal) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010502	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151060301	ASPIRASYON TORBASI	1	3,76	3,76
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3151240102	ARTER KANÜLÜ (SELDİNGER TEKNİK)	1	12,74	12,74
3152050305	KANÜL I.V. NO:18	1	0,25	0,25
3154060101	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,82	0,82
3154060401	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	3,42	3,42
3154060407	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	2	2,86	5,72
3154070101	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	4	1,12	4,48
3154120512	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN	2	6,79	13,58
3154150473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E.	1	10,62	10,62
3154150501	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	3	3,90	11,7
3154150602	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	4,72	4,72
3154160105	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	13,28	13,28
3154160201	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	8,84	8,84
3154280905	DISP STAPLER CİLT İÇİN 35 W 054887 AUTOS	1	14,40	14,4
3154290201	DRAPE STERİL ORTA BOY 3M	1	2,94	2,94
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	0,58
3155101206	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	1,58
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155102203	CERRAHİ ELDİVEN LATEX İÇERMEYEN	2	4,10	8,2
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
3159010102	İDRAR TORBASI	2	0,24	0,48
3161163411	KATETER SANTRAL VENÖZ ÜÇ LÜME.	1	38,45	38,45
3163090203	TRANSDUCERLİ BASINÇ SETİ ÇİFTLİ	1	23,65	23,65
3168030602	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	1,17	1,17
3168050201	NAZOGASTRİK SONDA	1	0,27	0,27
	GENEL TOPLAM			192,14

Tablo 3.16'ya göre Nefrektomi (radikal) ameliyatında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 192,14 YTL'dir. Nefrektomi Radikal Ameliyat işlemi ortalama 3.5 saat sürmektedir ve genel anestezi uygulanmaktadır. Bu bilgilere göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 90,84 YTL'dir.

Tablo 3.17 Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3001070602	FLAGYL %05 IV SOL.100 CC E.BAŞI	1	1,85	1,85
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002030401	CITANEST %0.2 20 ML FLK.ASTRA ZENECA	2	2,90	5,8
3002040311	SEVORANE 250/5(50 ML) SOL.ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040503	PROPOFOL 200 MG/20 MLIV AMP 5 FRESENI.	2	2,10	4,2
3002050211	NORCURON 4MG5CC AMP. 10 ORGANON TE.	5	2,39	11,95
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080301	NEOSTIGMINE IV-IM AMP.0.5 MG/ML 6 AD.	4	0,21	0,84
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3004010801	EFEDRIN 50 MG AMP. 1 CC 100 BIOSEL	1	0,19	0,19
3005100109	HEPARIN SODYUM PANPHARMA 25000 IU/5	1	1,94	1,94
3020030101	%09 IZOTONİK 100 CC MEDİFLEX BAXTER	1	0,90	0,9
3020030201	%09 IZOTONİK 150 CC MEDİFLEX BAXTER	1	0,98	0,98
3020060302	ISOHES %6 500CC BAXTER	1	7,58	7,58
	GENEL TOPLAM			60,79

Tablo 3.17’de görüldüğü gibi Üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatının ilaç maliyeti 60, 79 YTL’dir.

Tablo 3.18 Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151060321	ASPIRASYON TORBASI	1	5,31	5,31
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	2	1,16	2,32
3151061501	ASPIRASYON KATETERİ	2	1,17	2,34
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050102	KANÜL I.V. NO:14	1	0,48	0,48
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	1	0,25	0,25
3152050505	KANÜL I.V. NO:22	1	0,25	0,25
3152050603	KANÜL I.V. NO:24	2	0,58	1,16
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	1	1,30	1,3
3154060401	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	3,42	3,42
3154060502	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,89	0,89
3154070301	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,99	0,99
3154070502	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	3,60	3,6
3154120203	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN	6	3,93	23,58
3154120304	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN	4	2,48	9,92
3154150203	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	5,39	10,78
3154160473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3154150571	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3154160105	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	13,28	13,28
3154160201	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	8,84	8,84
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3154280905	DISP STAPLER CİLT İCİN 35 W 054887 AUTOS	1	14,40	14,4
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	0,58
3155101206	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	0,58
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,25	0,5
3155102203	CERRAHİ ELDİVEN LATEX İÇERMEYEN	2	4,10	8,2
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
3158020111	KATETER HEMODİYALİZ GEÇİCİ ERİŞ.	1	11,27	11,27
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	3	0,26	0,78
3161210602	KATETER ÜRETERAL	2	5,74	11,48
3163090203	TRANSDUCERLİ BASINÇ SETİ ÇİFTLİ	1	23,84	23,84
3168020101	BESLENME KATETERİ	2	0,26	0,52
3168030602	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	1,17	1,17
	GENEL TOPLAM			199,72

Tablo 3.18'e göre Üreterosigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 199,72 YTL'dir. Üreterosigmoidostomi ve sistektomi total ameliyat işlemi toplam 7 saat sürmekte ve genel anestezi altında yapılmaktadır. Bu bilgilere göre toplam direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan 160,95 YTL'dir

Tablo 3.19 Üreterorenoskopi (Tanısal) Ve Sistoskopi Tanısal Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3002020714	FENTANYL 100 MCG/2ML AMP 50 JANSSEN	1	0,74	0,74
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040503	PROPOFOL 200 MG/20 MLIV AMP 5 FRESENI.	1	2,10	2,1
3002050801	NIMBEX 20 MG/10 ML AMP 5 GLAXO SMITH	2	11,25	22,5
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3006010601	PREDNOL L-250 MG IV-IM AMP 4 CC	1	6,68	6,68
	GENEL TOPLAM			32,58

Tablo 3.19’de görüldüğü gibi üretereorenoskopi (tanısal) ve sistoskopi (tanısal) ameliyatlarında kullanılan ilaçların maliyeti 32,58 YTL’dir.

Tablo 3.20 Üreterorenoskopi (Tanısal) Ve Sistoskopi Tanısal Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	Birim MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151061501	ASPIRASYON KATETERİ	2	1,17	2,34
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
	GENEL TOPLAM			9,67

Tablo 3.20’de görüldüğü gibi üreterorenoskopi (tanısal) ve sistoskopi (tanısal) ameliyatlarında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 9,67 YTL’dir. Üreterorenoskopi (tanısal) ve sistoskopi (tanısal) ameliyat işlemi 45 dakika sürmektedir ve genel anestezi altında gerçekleşir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 34,86 YTL’dir.

Tablo 3.21 Üriner Diversiyon, İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3001070602	FLAGYL %05 IV SOL.100 CC E.BAŞI	1	1,85	1,85
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML10ML IV-IM FLK.1	1	2,26	2,26
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002030601	MARCAIN %05 IM FLK. ASTRA ZENECA	1	3,03	3,03
3002030701	MARCAIN %05 SPINAL AMO 4 CC 5 A.Z.	1	0,82	0,82
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050811	NIMBEX 10 MG /5 ML 5 GLACOWELLCOME	4	5,72	22,88
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3004010801	EFEDRIN 50 MG AMP. 1 CC 100 BIOSEL	1	0,19	0,19
3005101531	FRAXIPARIN 0.3 ML SC ENJ 2 SANOFI	1	2,20	2,2
3020030101	%09 IZOTONİK 100 CC MEDİFLEX BAXTER	1	0,90	0,9
3020030401	%09 IZOTONİK 500 CC MEDİFLEX BAXTER	1	1,44	1,44
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	1	2,88	2,88
	GENEL TOPLAM			42,71

Tablo 3.21’de görüldüğü gibi Üriner Diversiyon, İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatında Kullanılan ilaçların maliyeti 42,71 YTL’dir.

Tablo 3.22 Üriner Diversiyon, İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151060301	ASPIRASYON SONDA SİSTEMİ	1	3,76	3,76
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	1,16	1,16
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3151240102	ARTER KANÜLÜ(SELDİNGER TEKNİĞ.	1	12,74	12,74
3152050305	KANÜL I.V. NO:18	1	0,25	0,25
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	1	1,30	1,3
3154060303	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	1,26	1,26
3154060501	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	6	0,76	4,56
3154070101	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	3	1,12	3,36
3154070401	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,81	0,81
3154150305	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	4,01	8,02
3154150571	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN HIZLI E.	3	10,62	31,86
3154150602	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	7	4,72	33,04
3154160105	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	13,28	13,28
3154160201	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	6	8,84	53,04
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3154280905	DISP STAPLER CİLT İCİN 35 W 054887 AUTOS	1	14,40	14,4
3155101107	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,25	0,5
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,22	0,66
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101398	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155132404	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	2,25	2,25
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	2	0,26	0,52
3161107001	SET EPIDURAL KATETER	1	18,15	18,15
3161163411	KATETER SANTRAL VENÖZ ÜÇ LÜME	1	58,17	58,17
3161190903	TORAKS KATETER SLİKONLU	1	1,07	1,07
3163090203	TRANSDUCERLİ BASINÇ SETİ ÇİFTİ	1	23,84	23,84
3168020101	BESLENME KATETERİ	2	0,26	0,52
3168030604	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	0,83	0,83
	GENEL TOPLAM			305,76

Tablo 3.22’de görüldüğü gibi üriner diversiyon, ileal loop ve sistektomi total ameliyat işleminin tıbbi malzeme maliyeti 305,76 YTL’dir. Ameliyatlar ortalama 7.5 saat sürmektedir ve genel anestezi altında gerçekleşmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 171,04 YTL’dir.

Tablo 3.23 Mesane Tümörü (Tur) (< 3 Cm) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML) SOL. ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050211	NORCURON 4 MG 5 CC AMP 10 OR.TEK.	1	2,39	2,39
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5 ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,4	0,4
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	3	2,88	8,64
3020080101	RESECTISOL 3000 CC MX BAXTER	8	5,83	46,64
	GENEL TOPLAM			85,08

Tablo 3.23'te görüldüğü gibi Mesane Tümörü (Tur) (<3 cm) Ameliyatında kullanılan ilaçların toplam maliyeti 85,08 YTL'dir.

Tablo 3.24 Mesane Tümörü (Tur)(< 3 Cm) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,16	0,16
3151061501	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,17	0,17
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050304	KANÜL I.V. NO:18	1	0,32	0,32
3154060402	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,93	0,93
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
3159010102	İDRAR TORBASI	1	0,21	0,21
	GENEL TOPLAM			9,33

Tablo 3.24'te görüldüğü gibi Mesane Tümörü TUR <3cm ameliyat işleminde kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 9,33 YTL'dir. Ameliyat işlemi 45 dakika sürmektedir, genelde bölgesel anestezi uygulanmaktadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 35,73 YTL'dir.

Tablo 3.25 Mesane Tümörü (Tur) (> 3 Cm) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML) SOL. ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050211	NORCURON 4 MG 5 CC AMP 10 OR.TEK:	1	2,39	2,39
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5 ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	3	2,88	8,64
3020080101	RESECTISOL 3000 CC MX BAXTER	8	5,83	46,64
	GENEL TOPLAM			84,79

Tablo 3.25’te görüldüğü gibi mesane tümörü (tur) (>3 cm) ameliyatında kullanılan ilaç maliyeti 84,79 YTL’dir.

Tablo 3.26 Mesane Tümörü (Tur) (> 3 Cm) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	Birim MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,16	0,16
3151061501	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,17	0,17
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050304	KANÜL I.V. NO:18	1	0,32	0,32
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155132502	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,07	1,07
3159010102	İDRAR TORBASİ	1	0,21	0,21
	GENEL TOPLAM			8,40

Tablo 3.26’da görüldüğü gibi Mesane Tümörü (TUR >3cm) ameliyatında kullanılan tıbbi malzemenin maliyeti 8, 40 YTL’dir. Ameliyat 1 saat sürmektedir ve genelde bölgesel anestezi uygulanmaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan ameliyatın direkt işçilik maliyeti 40,77 YTL’dir.

Tablo 3.27 Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002040801	DORMICUM 5 MG/5ML IV-IM AMP 10 ROCHE	1	1,62	1,62
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5 ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3004010801	EFEDRIN 50 MG AMP. 1 CC 100 BIOSEL	1	0,19	0,19
3008010204	SABALAKS 10G LAVMAN SABA	2	0,63	1,26
3020040112	1/3 IZOMIX 500 CC BIOFLEX BIOSEL	2	1,04	2,08
3020040211	1/4 IZOMIX 500 CC BIOSEL	1	1,12	1,12
	GENEL TOPLAM			10,73

Tablo 3.27’de görüldüğü gibi Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 10,73 YTL’dir.

Tablo 3.28 Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyonu Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151210103	HASTA DEVRESİ PEDİATRİK	1	7,02	7,02
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3155131821	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,87	1,87
3159024901	IG.CYSTOSCOPIC INJECTION WILLIAMS 3,7F	1	0,01	0,01
3164010751	MASKE HAZNELİ PEDİATRİK	1	1,80	1,8
3165180301	OXSENSOR (PULSOXIMETRE SENSOR)	1	20,65	20,65
3170130202	URODEX 1 CC ENJ MATERYALI	1	270,00	270
	GENEL TOPLAM			301,65

Tablo 3.28’de görüldüğü gibi Vezikoüreteral reflüde subüreterik injesiyonu ameliyatının tıbbi malzeme maliyeti 301,65 YTL’dir. Ameliyat işlemi genel anestezi altında 30 dakika sürmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan ameliyatın toplam direkt işçilik maliyeti 29,81 YTL’dir.

Tablo 3.29 Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML10ML IV-IM FLK.1	1	2,26	2,26
3002030121	ARITMAL %2 5 ML 5 AMP BIOSEL	1	0,38	0,38
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML) SOL. ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3002050701	MIVACRON 20 MG 10 ML AMP 5 G.W.	1	7,34	7,34
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3020040112	1/3 IZOMIX 500CC BIOFLEX BIOSEL	1	1,04	1,04
	GENEL TOPLAM			37,69

Tablo 3.29’da görüldüğü gibi Hipospadias Onarımı (proksimal) ameliyatında kullanılan toplam ilaç maliyeti 37, 69 YTL’dir

Tablo 3.30 Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010302	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151061101	ASPIRASYON KATETERİ	2	1,17	2,34
3151210203	HASTA DEVRESİ PEDIATRİK	1	5,71	5,71
3152050605	KANÜL I.V. NO:24	1	1,10	1,1
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	2	1,30	2,6
3153070202	KOTER PLAĞI	1	1,60	1,6
3154050503	CERRAHİ SÜTÜR POLİDİYOKSANON	2	8,08	16,16
3154060402	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	2	0,93	1,86
3154120613	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN MO.	1	6,76	6,76
3155101104	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,27	0,27
3155101204	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,27	0,54
3155101304	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,27	0,54
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155131601	TÜP ENDOTRAKEAL BALONSUZ	1	0,60	0,6
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3168020101	BESLENME KATETERİ	2	0,26	0,52
3168020201	BESLENME KATETERİ	2	0,26	0,52
3168031002	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKON	1	8,08	8,08
	GENEL TOPLAM			49,95

Tablo 3.30’da görüldüğü gibi hipospadias onarımı (proksimal) ameliyat işleminin toplam tıbbi malzeme maliyeti 49,95 YTL’dir. Ameliyat işlemi 1.5 saat sürmektedir. %90 genel anestezi uygulanmaktadır bazen erişkin hastalarda bölgesel anestezi olabilmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 49,99 YTL’dir.

Tablo 3.31 Hipospadias Onarımı (Distal) Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020906	NEVAKSON 1G I.V.FLK.10CC M.NEVZAT	1	1,30	1,3
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML10ML IV-IM FLK.1	1	2,26	2,26
3002030102	JETOCAIN SMP.10ML AMP.10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML) SOL. ABBOTT	1	22,21	22,21
3002040402	PENTAL 1 G IV FLK 20 CC IE	1	2,56	2,56
3002050211	NORCURON 4MG 5CC AMP.10 ORGANON TE.	2	2,39	4,78
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080301	NEOSTIGMINE IV-IM AMP 0.5MG/ML 6 ADEK	2	0,21	0,42
3003080404	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 GALEN	1	0,11	0,11
3004010801	EFEDRIN 50MG AMP. 1CC 100 BIOSEL	1	0,19	0,19
3014010102	NALAXONE 0.4MG/ML IV-IM-SC AMP 10 1CC	1	0,58	0,58
3020030501	%09 İZOTONİK 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	1,92	1,92
	GENEL TOPLAM			37,43

Tablo 3.31’de görüldüğü gibi Hipospadias Onarımı (distal) ameliyatında kullanılan ilaçların toplam maliyeti 37,43 YTL’dir.

Tablo 3.32 Hipospadias Onarımı (distal) Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010402	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	1,16	1,16
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3152070111	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	2	1,65	3,3
3154050503	CERRAHİ SÜTÜR POLİDİYOKSANON	2	8,08	16,16
3154120512	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN MO.	1	6,79	6,79
3154150509	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	3,89	3,89
3154150571	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI	1	10,62	10,62
3155101104	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,27	0,27
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101306	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155132102	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,05	1,05
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	2	0,26	0,52
3164010202	NAZAL OKSİJEN KANULU ERİŞKİN BL.	1	0,29	0,29
	GENEL TOPLAM			50,99

Tablo 3.32’de görüldüğü gibi Hipospadias Onarımı(distal) ameliyatı tıbbi malzeme maliyeti 50,99 YTL’dir. Ameliyat faaliyeti 2.5 saat sürmektedir ve %90 genel anestezi altında yapılmaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan direkt işçilik maliyeti 63,34 YTL’dir

Tablo 3.33 Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3001030208	GENMISIN 80 MG 2 CC AMP	10	0,21	2,1
3001070104	RIF IM 250 MG AMP HA 3 CC KOC AK	10	1,13	11,3
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10 ML IV-IM FLK	1	2,26	2,26
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/5(50 ML) SOL.ABBOTT	1	22,21	22,21
3002050801	NIMBEX 20MG/10 ML AMP 5 GLACO SMIT	1	11,25	11,25
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3020010511	%5 DEXTROZ 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	2,12	2,12
	GENEL TOPLAM			52,94

Tablo 3.33’te görüldüğü gibi Retropubik üretropeksi ve sling ameliyatında kullanılan toplam ilaç maliyeti 52, 94 YTL’dir.

Tablo 3.34 Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010603	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151061401	ASPIRASYON TORBASI	1	0,16	0,16
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	1	0,25	0,25
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	1	1,30	1,3
3154060303	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	1,26	1,26
3154060402	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,93	0,93
3154120203	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN	3	3,93	11,79
3154150501	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	3,90	7,8
3154150571	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3154150621	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	13,04	13,04
3154160105	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	13,28	13,28
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3155101107	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,25	0,25
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,25	0,25
3155132202	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,05	1,05
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	2	0,26	0,52
	GENEL TOPLAM			78,57

Tablo 3.34’te görüldüğü gibi Retropubik Üretropeksi ve sling ameliyat işleminin toplam tıbbi malzeme maliyeti 78, 57 YTL’dir. Ameliyat işlemi 2 saat sürmektedir ve genellikle bölgesel anesteziyle gerçekleştirilir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo

3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan ameliyatın toplam direkt işçilik maliyeti 60,95 YTL'dir

Tablo 3.35 Penil Plikasyon Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3001030208	GENMISIN 80 MG 2 CC AMP	5	0,21	1,05
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML 10ML IV-IM FLK.	1	2,26	2,26
3002050211	NORCURON 4MG 5CC AMP 10 ORGANON TE.	2	2,39	4,78
3002050401	LYSTHENON IV 100MG/5ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080301	NEOSTIGMINE IV-IM AMP 0.5 MG/ML 6 AD.	4	0,21	0,84
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3005070501	ADRENALIN SC-IV ½ AMP 1CC 10 DROGSA	1	0,13	0,13
3005110504	UREVER 20MG/2ML IM/IV 2 ML 5 AMP BIOS	1	0,13	0,13
3020010411	%5 DEXTROZ 500 CC MEDIFLEX BAXTER	1	1,56	1,56
	GENEL TOPLAM			12,65

Tablo 3.35'te görüldüğü gibi Penil plikasyon ameliyatında kullanılan ilaçların toplam maliyeti 12,65 YTL'dir.

Tablo 3.36 Penil Plikasyon Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010603	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,13	0,13
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	9,69	9,69
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,22	0,22
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	1	10,26	10,26
3154150306	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	3	4,27	12,81
3154150472	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	4	11,73	46,92
3154150501	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	4	3,90	15,6
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİYESTER, ÖRGÜ	4	9,23	36,92
3155101107	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3155101406	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155132202	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,05	1,05
	GENEL TOPLAM			144,24

Tablo 3.36'da görüldüğü gibi Penil plikasyon ameliyatında kullanılan tıbbi malzemenin toplam maliyeti 144, 24 YTL'dir. Ameliyat işlemi 1.5 saat sürmektedir ve %50 genel anestezi, %50 bölgesel anesteziyle yapılmaktadır. Penil Plikasyon ameliyatının maliyeti hem bölgesel hem de genel anestezi için ayrı hesaplanmıştır. Anestezi verilmesi ve uyanma sürelerinin farklılığından dolayı genel anestezi ve bölgesel anestezi altında yapılan ameliyat

işlemleri direkt işçilik maliyetleri açısından da farklılık göstermektedir. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla yapılan hesaplar sonucu genel anestezi altında yapıldığında toplam direkt işçilik maliyeti 49,99 YTL, bölgesel anestezi altında yapıldığında 50,86 YTL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 3.37 Penil Protez Implantasyonu (Çok Parçalı) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3001030208	GENMISIN 80 MG 2 CC AMP	10	0,21	2,1
3001151001	TAVANIC 500 MG TAB.7 AVENTIS	1	5,71	5,71
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML 10ML IV-IM FLK.	1	2,26	2,26
3002030102	JETOCAIN SMP. 10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML)SOL. ABBOTT	1	22,21	22,21
3002050801	NIMBEX 20 MG/10 ML AMP 5 GLAXO SMITI	1	11,25	11,25
3003010411	ETOMIDATE-LIPURO 10 ML 20 MG 10 AMP	1	2,43	2,43
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3020030201	%09 IZOTONİK 150 CC MEDIFLEX BAXTER	1	0,98	0,98
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLİFEKS POLIF	1	2,88	2,88
	GENEL TOPLAM			51,52

Tablo 3.37'de görüldüğü gibi penil protez implantasyonu (çok parçalı) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 51,52 YTL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.38 Penil Protez Implantasyonu (Çok Parçalı) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010602	AIR-WAY ORAL	1	0,25	0,25
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	1	0,16	0,16
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050304	KANÜL I.V. NO:18	1	0,32	0,32
3154080504	CERRAHİ SÜTÜR KATGÜT KROME	1	1,05	1,05
3154120515	CERRAHİ SÜTÜR POLİPROPİLEN MO.	1	1,20	1,2
3154150306	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	2,98	5,96
3154150402	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	2,95	2,95
3154150473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101306	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155132404	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	2,25	2,25
3159010102	İDRAR TORBASI	1	0,21	0,21
3163090103	TRANSDUCERLİ BASINÇ SETİ TEKLİ	1	14,04	14,04
3168050201	NAZOGASTRİK SONDA	1	0,31	0,31
	GENEL TOPLAM			46,05

Tablo 3.38’de görüldüğü gibi penil protez implantasyonu (çok parçalı) ameliyat işleminin toplam tıbbi malzeme maliyeti 46, 05 YTL’dir. Ameliyat işlemi ortalama 2 saat sürmektedir ve %50 genel %50 bölgesel anestezi altında yapılmaktadır. Buna göre direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplandığında genel anestezi altında 60,08 YTL, bölgesel anestezi altında 60,95 YTL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 3.39 Prostatektomi TUR Ameliyatı Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
	MARCAIN %50 SPINAL AMP 4CC 5 A.Z.	1	0,82	0,82
3002040801	DORMICUM 5 MG/5ML IV-IM AMP 10 ROCHE	1	1,62	1,62
3020010512	%5 DEKSTROZ 1000 CC BIOFLEKS BIOSEL	1	1,34	1,34
3020030511	%09 IZOTONİK 1000 CC CAM BAXTER	1	0,76	0,76
3020080101	RESECTISOL 3000 CC MX BAXTER	8	5,83	46,64
	GENEL TOPLAM			52,32

Tablo 3.39’a göre Prostatektomi TUR Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti 52,32 YTL’dir.

Tablo 3.40 Prostatektomi TUR Ameliyatı Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti
Kullanılan Tıbbi Malzeme

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050304	KANÜL I.V. NO:18	1	0,32	0,32
3154060402	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,93	0,93
3155101104	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,27	0,27
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,22	0,22
3159010102	İDRAR TORBASİ	1	0,21	0,21
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3159131702	İĞNE SPİNAL QUİNCKE UÇLU	1	7,32	7,32
3164010202	NAZAL OKSİJEN KANULU ERİŞKİN	1	0,29	0,29
3169060204	TUR SOLUSYONU SETİ (BIÇAKÇILAR)	1	1,99	1,99
	GENEL TOPLAM			11,81

Tablo 3.40’e göre Prostatektomi TUR ameliyatında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 11,81 YTL’dir. Prostatektomi TUR ameliyat işlemi ortalama 1.5 saat sürmekte ve genellikle bölgesel anestezi uygulanmaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 50,86 YTL’dir.

Tablo 3.41. Nefrolitotomi (Perkutan) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001150901	TAVANIC 500MG IV FLK AVENTIS PHARMA	1	45,90	45,9
3002030102	JETOCAIN SMP 10 ML AMP. 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002050401	LYSTHENON IV 100 MG/5 ML AMP 25 FAKO	1	0,65	0,65
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	1	0,11	0,11
3005110504	UREVER 20 MG/2ML IM/IV 2ML 5AMP BIOS	2	0,13	0,26
3010040202	UROGRAFIN %76 100ML AMP SCHERING	1	16,29	16,29
3020010511	%5 DEKSTROZ 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	2	2,12	4,24
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	1	2,88	2,88
3020030603	%09 NAÇL 3000 CC POLIFLEKS POL.	8	4,85	38,8
	GENEL TOPLAM			109,58

Tablo 3.41'e göre Nefrolitotomi (perkutan) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 109,58 YTL'dir.

Tablo 3.42 Nefrolitotomi (Perkutan) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010502	AIR-WAY ORAL	1	0,20	0,2
3151060321	ASPIRASYON TORBASI	4	5,31	21,24
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3152050305	KANÜL İ.V. NO:18	1	0,25	0,25
3155101206	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,29	0,87
3155101307	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,22	0,66
3155132305	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	2,25	2,25
3155500601	ENDOULOJİK PERKUTAN YÜKSEK BAS.	1	415,36	415,36
3155500701	ENDOULOJİK REENTRY MALECOT NEF	1	106,20	106,2
3157020608	KORONER DIAGNOSTİK KILAVUZ TEL.	1	53,10	53,1
3159010102	İDRAR TORBASI	1	0,21	0,21
3162320602	KATATER ÜRETERAL	1	5,74	5,74
3168030505	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	0,86	0,86
3168030602	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	1,17	1,17
3169060204	TUR SOLUSYONU SETİ (BIÇAKÇILAR)	1	3,81	3,81
	GENEL TOPLAM			617,63

Tablo 3.42'ye göre nefrolitotomi (perkutan) ameliyat işleminde kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 617, 63 YTL'dir. Ameliyat işlemi ortalama 2.5 saat sürmektedir ve ameliyat genel anestezi altında gerçekleşir. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 70,16 YTL'dir.

Tablo 3.43 Fournier Gangreni için Debridman Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3002020703	FENTANYL 50 0MCG/10ML 10ML IV-IM FLK.	9	2,26	20,34
3002030121	ARITMAL %2 5ML 5 MP BIOSEL	3	0,38	1,14
3002040311	SEVORANE 250/5 (50 ML)SOL. ABBOTT	3	22,21	66,63
3002040402	PENTAL 1G IV FLK 20 CC I.E.	3	2,56	7,68
3002050811	NIMBEX 10 G/5ML 5 GLAXOWELLCOME	8	5,72	45,76
3003080401	ATROPIN SULF. ½ AMP 10 BIOSEL	3	0,11	0,33
3005010602	DOBUTAMIN 250 MG FLK ABBOTT	6	10,93	65,58
3005070222	DOPAMINE 200MG/5ML IV AMP. 10 FİLİZ	8	0,69	5,52
3005100109	HEPARIN SODYUM PANPHARMA25000 IU/5N	1	1,94	1,94
3020010302	%5 DEXTROZ 250 CC BIOFLEKS BIOSEL	1	1,39	1,39
3020011101	% 20 DEXTROZ 500 CC BAXTER ŞİŞE	1	2,31	2,31
3020060321	VOLUVEN 20 ML FRESENIUS	2	10,53	21,06
	GENEL TOPLAM			239,68

Tablo 3.44'te görüldüğü gibi Fournier Gangreni için Debridman Ameliyatında kullanılan ilaç maliyeti 239,68 YTL'dir.

Tablo 3.44 Fournier Gangreni için Debridman Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3151010702	AIR-WAY ORAL	2	0,20	0,4
3151060301	ASPIRASYON SONDA SİSTEMİ (TOR.	1	3,76	3,76
3151061401	ASPIRASYON KATETERİ	10	5,31	53,1
3151061501	ASPIRASYON KATETERİ	5	0,17	0,85
3151061401	ASPIRASYON TORBASI	1	0,16	0,16
3151210203	HASTA DEVRESİ ERİŞKİN	1	5,71	5,71
3151240102	ARTER KANÜLÜ (SELDİNGER TEKNİK.	1	12,74	12,74
3151260103	ARTERİAL KAT.FEMORAL 18F 10CM SMITHS	1	20,00	20
3152050201	KANÜL I.V. NO:16	1	0,81	0,81
3152070112	NEM TUTUCU BAKTERİ FİLTRESİ	3	1,30	3,9
3153030252	PERKUTAN MESANE BOŞALTICI KATI	1	27,71	27,71
3154060101	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	2	0,82	1,64
3154060401	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	3,42	3,42
3154070401	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	0,81	0,81
3154150402	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	2,95	2,95
3154150509	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	3,89	3,89
3154150606	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	3	3,78	11,34
3155101104	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,27	0,81
3155101204	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,27	0,54
3155101304	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,27	0,81
3155132402	TÜP ENDOTRAKEAL BALONLU	1	1,05	1,05
3158051602	HEM.DYLZ POLISULFON FİLTRE 1,6 M2 KF	3	27,73	83,19
3159010103	İDRAR TORBASI	3	0,22	0,6
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	4	0,26	0,26
3163090203	TRANSDUCERLİ BASINÇ SETİ ÇİFTLİ	1	23,84	23,84
3164010703	MASKE-HAZNELİ-ERİŞKİN	1	1,68	1,68
3165180101	PULSOXİMETRE SENEORU EPİSKİN DISP	1	20,65	20,65
3165180301	OXNSENSOR(PULSOXİMETRE SENSOR)	1	20,65	20,65
	GENEL TOPLAM			307,85

Tablo 3.44'te görüldüğü gibi Fournier Gangreni için Debridman ameliyatında kullanılan tıbbi malzemenin maliyeti 307,85 YTL'dir. Fournier Kangreni için Debridman Ameliyat işlemi yaklaşık 2 saat sürmektedir ve genel anestezi altında yapılmaktadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan direkt işçilik maliyeti 60,08 YTL'dir.

Tablo 3.45 Hidroselektomi (Tek Taraflı) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020302	CEFAMEZİN 1 G FLK IV-IM 4CC E.BAŞI	1	0,81	0,81
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP. 10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002030701	MARCAIN %05 SPINAL AMP.4CC 5 A Z.	1	0,82	0,82
3002040801	DORMICUM 5MG/5ML IV-IM AMP. 10 ROCHE	1	1,62	1,62
	GENEL TOPLAM			4,84

Tablo 3.45'e göre Hidroselektomi (tek taraflı) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 4,84 YTL'dir.

Tablo 3.46 Hidroselektomi (Tek Taraflı) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3154150473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3154150571	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON HIZLI E	1	10,62	10,62
3154160506	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	9,20	9,2
3155101106	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,58
3155101306	CERRAHİ ELDİVEN	1	0,29	0,29
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3168030505	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKONATE	1	0,86	0,86
	GENEL TOPLAM			32,58

Tablo 3.46'da görüldüğü gibi Hidroselektomi (tek taraflı) ameliyat işleminde kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 32,58 YTL'dir. Ameliyat 45 dk sürmektedir %90 bölgesel anestezi altında yapılmaktadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler ve Tablo 3.12'deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 35,73 YTL'dir.

Tablo 3.47 Varikoselektomi (Tek taraflı) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020302	CEFAMEZİN 1 G FLK IV-IM 4CC E.BAŞI	1	0,81	0,81
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP. 10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002030701	MARCAIN %05 SPINAL AMP.4CC 5 A Z.	1	0,82	0,82
3002040801	DORMICUM 5MG/5ML IV-IM AMP. 10 ROCHE	1	1,62	1,62
	GENEL TOPLAM			4,84

Tablo 3.47’de görüldüğü gibi Varikoselektomi (tek taraflı) ameliyatında kullanılan ilaç maliyeti 4,84 YTL’dir.

Tablo 3.48 Varikoselektomi (Tek Taraflı) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzemeler

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	2	0,30	0,6
3153070104	KOTER UCU VE KALEMİ	1	4,05	4,05
3154060303	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	2	1,26	2,52
3154070502	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	1	3,60	3,6
3154150473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON	1	10,62	10,62
3154150507	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	1	3,98	3,98
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101306	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	0,58
3159131702	İĞNE SPİNAL QUINCKE UÇLU	1	7,32	7,32
3164010202	NAZAL OKSİJEN KANULU ERİŞKİN	1	0,00	0
	GENEL TOPLAM			33,71

Tablo 3.48’de görüldüğü gibi Varikoselektomi (tek taraflı) ameliyatında kullanılan tıbbi malzemelerin toplam maliyeti 33,71 YTL’dir. Ameliyat işlemi 45 dk sürmektedir ve %90 bölgesel anestezi altında gerçekleşmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 35,73 YTL’dir.

Tablo 3.49 Varikoselektomi (Çift Taraflı) Ameliyatında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020302	CEFAMEZİN 1 G FLK IV-IM 4CC E.BAŞI	1	0,81	0,81
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
3002030102	JETOCAIN SMP. 10 ML AMP 10 ADEKA	1	0,45	0,45
3002030701	MARCAIN %05 SPINAL AMP.4CC 5 A. Z.	1	0,82	0,82
3002040801	DORMICUM 5MG/5ML IV-IM AMP. 10 ROCHE	1	1,62	1,62
	GENEL TOPLAM			4,84

Tablo 3.49’da görüldüğü gibi Varikoselektomi (Çift Taraflı) Ameliyatında kullanılan ilaçların toplam maliyeti 4,84 YTL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.50 Varikoselektomi (Çift Taraflı) Ameliyatında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	2	0,30	0,6
3153070104	KOTER UCU VE KALEMİ	1	4,05	4,05
3154060303	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	4	1,26	5,04
3154070502	CERRAHİ SÜTÜR İPEK ÖRGÜLÜ	2	3,60	7,2
3154150473	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLİTON	2	10,62	21,24
3154150507	CERRAHİ SÜTÜR POLİGLAKTİN	2	3,98	7,96
3155101207	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,22	0,44
3155101306	CERRAHİ ELDİVEN	2	0,29	0,58
3159131702	İĞNE SPİNAL QUINCKE UÇLU	1	7,32	7,32
3164010202	NAZAL OKSİJEN KANULU ERİŞKİN	1	0,00	0
	GENEL TOPLAM			54,43

Tablo 3.50’ye göre varikoselektomi (çift taraflı) ameliyatının toplam tıbbi malzeme maliyeti 54,43 YTL’dir. Ameliyat işlemi 1.5 saat sürmektedir. %90 bölgesel anestezi kullanılmaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler ve Tablo 3.12’deki süreler yardımıyla hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti 50,86 YTL’dir.

Faaliyet Havuzu 5- Yatan Hasta Bakımıyla İlgili Faaliyetler

Üroloji Anabilim Dalında ameliyat olan hastalar hastane A Bloкта bulunan serviste yatmaktadır. Serviste en az 1 asistan 7 gün 24 saat bulundurulmaktadır. Bakımla ilgili olarak gerçekleştirilen faaliyetler öğretim üyesi doktorlara, asistan doktorlara ve hemşirelere ait olmak üzere kendilerine sorularak belirlenmiştir. Ayrıca yatan hastalara kullanılan tıbbi ilaç ve malzemeler de hasta dosyalarından elde edilen verilerle asistan doktorlardan alınan bilgiler ışığında saptanmıştır. Bilgi işlem merkezinden alınan ilaç ve tıbbi malzeme alış fiyatları direkt maliyetleri hesaplayabilmek için tez çalışması sırasında yatan hasta bakımında kullanılan ilaç ve malzeme tanımlarıyla eşleştirilmiştir. Burada saptanan değerler normal şartlar altında gerçekleşen ortalama değerlerdir. Olağanüstü durumlar çalışmayı daha da karmaşıktırmamak adına hesaba katılmamıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin sağlık sektöründeki en önemli avantajlarından biri faaliyetlerin ve maliyetlerin tedavi tiplerine göre farklılıklarının saptanabilmesidir. Her bir

ameliyat tipine göre kullanılan tıbbi ilaç ve malzeme, doktorların ve hemşirelerin kullandığı işçilik süreleri ve normal şartlardaki yatış sürelerindeki farklılıklar çalışmamızda göz önünde bulundurulacağı için hepsi ayrı ayrı belirlenmiştir. Bir önemli nokta da hastaların bakımlarında ameliyat sonrası 24 saat bakımların ortalama diğer günlere göre 2 kat fazla olduğu konusundaki doktor görüşünün dikkate alınmasıdır.

Haftada bir gün çarşambaları 20 dakika süren ve anabilim dalı başkanı ve asistan doktorların katıldığı bir büyük vizit gerçekleşmektedir. Bunun dışında her öğretim üyesi kendi hastasına günlük vizitler yapmaktadır. Doktorlara ait direkt işçilikler hesaplanırken hastayla ilgili öğretim üyesi ve servisçi asistanın işçilik saatleri göz önünde bulundurulmuştur.

Hasta yatış faaliyetleri için hemşire ortalama 15 dk, sekreter ise 20 dk harcamaktadır. Hemşirelere ait direkt işçilik süreleri servisin başhemşiresi ve diğer hemşirelerle yapılan yüz yüze görüşmeler sonucu elde edilmiştir.

Tablo 3.51 Nefrektomi (Basit) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10 CC IV FLK E.BAŞI	7	1,14	7,98
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB TERRA	2	0,09	0,18
3002020601	ALDOLAN 100 MG IV-IM-SC AMP .2CC LIBA	1	0,62	0,62
3008040201	ULCURAN 50MG AMP.10 FAKO	4	0,20	0,8
3020010511	%5 DEKSTROZ 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	2,12	2,12
3020030503	%09 İZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS POLIF	10	2,88	28,8
	GENEL TOPLAM			40,5

Tablo 3.51’de görüldüğü gibi nefrektomi (basit) ameliyatında yatan hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 40,5 YTL’dir

Tablo 3.52 Nefrektomi (Basit) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	Birim MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050102	KANÜL I.V. NO:14	1	0,48	0,48
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	1	0,25	0,25
	GENEL TOPLAM			1,03

Tablo 3.52’de görüldüğü gibi Nefrektomi (basit) ameliyatında yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzemenin maliyeti 1,03 YTL’dir. Hastalar ortalama 4 gün hastanede yatmaktadır. Hasta bakımında birinci gün öğretim üyesi 10 dakika, asistan 40 dakika, hemşire 120 dakika zaman harcamaktadır. Diğer günlerde öğretim üyesi 5, asistan 20 ve hemşire 80 dakika zaman harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretlere göre hasta bakımına ait toplam direkt işçilik maliyeti 22,91 YTL’dir.

Tablo 3.53 Nefrektomi (Radikal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10 CC IV FLK. E.BAŞI	5	1,14	5,7
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB 10.TERRA	2	0,09	0,18
3002020601	ALDOLAN 100 MG IV-IM-SC AMP 2CC LIBA 5	4	0,62	2,48
3005081206	VASOCARD 5MG TB 20 FAKO	3	0,06	0,18
3005100109	HEPARIN SODYUM PANPHARMA 25000 IU/5	1	1,94	1,94
3005101531	FRAXIPARIN 0.3 ML SC ENJ 2 SANOFI	5	2,20	11
3008010204	SABALAKS 10G LAVMAN SABA	2	0,63	1,26
3008040202	RANITAB 50MG IV-IM 5CC AMP.5 DEVA	8	0,45	3,6
3008040309	NEOTAB 40MG TAB. 30 DEVA	2	0,02	0,04
3020010511	%5 DEKSTROZ 1000 CCMEDIFLEX BAXTER	2	2,12	4,24
3020030101	%09 IZOTONİK 100 CC MEDIFLEX BAXTER	7	0,90	6,3
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS POLIF	7	2,88	20,16
	GENEL TOPLAM			57,08

Tablo 3.53’te görüldüğü gibi nefrektomi (radikal) ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan ilaç maliyeti 57,08 YTL’dir.

Tablo 3.54 Nefrektomi (Radikal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	1	0,25	0,25
3152050505	KANÜL I.V. NO:22	1	0,25	0,25
3152050603	KANÜL I.V. NO:24	3	0,53	1,59
3159010102	İDRAR TORBASI	2	0,21	0,42
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU2000 CC	2	0,26	0,52
3161163411	KATETER SANTRAL VENÖZ ÜÇ LÜME.	1	58,17	58,17
3163090203	TRANSDUCERLI BASINÇ SETİ ÇİFTLİ	1	23,84	23,84
3168030602	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE.	1	1,17	1,17
3168050201	NAZOGASTRİK SONDA	1	0,31	0,31
	GENEL TOPLAM			86,52

Tablo 3.54’te görüldüğü gibi Nefrektomi (radikal) ameliyatı olan hastaların bakımında 86,52 YTL’lik tıbbi malzeme kullanılmaktadır. Bu hastalar ortalama 4 gün yatmaktadır. Hasta bakımının birinci günü öğretim üyesi 10 dakika, asistan 40 dakika,

hemşire 200 dakika ilgilenirken, ikinci gün öğretim üyesi 5, asistan 20 ve hemşire 130 dakika süre harcamaktadır. Buna göre nefrektomi (radikal) ameliyatı hasta bakım hizmetlerinin direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 31,43 YTL'dir.

Tablo 3.55 Üretero-Sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	11	1,14	12,54
3001021505	SEFUROKS 500MG TAB. 10 ECZACIB.	14	0,44	6,16
3001070602	FLAGYL %05 IV SOL.100 CC E.BAŞI	17	1,85	31,45
3001070701	NIZADOL 500 MGFILM TB.20 I.E.	16	0,11	1,76
3002011004	MIYADREN75MG/3ML IM AMP 10	1	0,23	0,23
3002011205	ADEPIRON 2 ML AMP 10 ADEKA	1	0,16	0,16
3002020601	ALDOLAN 100MG IV-IM-SC AMP 2CC	4	0,62	2,48
3005101531	FRAXIPARIN 0,3 ML SC ENJ 2 SANOFI	12	2,20	26,4
3008040202	RANITAB 50MG IV-IM 5CC AMP5	20	0,45	9
3008040309	NEOTAB 40 MG TAB. 30 DEVA	4	0,02	0,08
3008060301	METPAMID 10 MG TAB. 30	12	0,03	0,36
3008060402	ZOFER 8MG IV AMP ADEKA	6	8,56	51,36
3009100302	SODYUÖM BIKARB MOLAR IV AMP	20	0,23	4,6
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	1	2,88	2,88
3020040301	% 5 DEKSTROZ 4%045 NACL 100 C MX	5	2,02	10,1
3020070101	%20 MANNITOL 150 CC MX BAXTER	8	1,41	11,28
3020130631	OLICLINOMEL N-4 550E 1000CC	6	33,65	201,9
3040030401	CALCIUM CARBONAT 1 G KASE	3	0,00	0
3040180301	SODYUM BIKARBONAT 1 G KASE	9	0,86	7,74
	GENEL TOPLAM			380,48

Tablo 3.55'te görüldüğü gibi üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatı olan hastaların bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 380, 48 YTL'dir.

Tablo 3.56 Üretero-sigmoidostomi ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3159010102	İDRAR TORBASİ MUSLUKLİ 2000 CC	5	0,21	1,05
3161020106	KAN VERME SETİ TEKMED	2	0,35	0,70
3161190903	TORAKS KATETER SİLİKONLU	1	1,007	1,01
3164010201	NAZAL OKSİJEN KANULU ERİŞKİN	1	0,21	0,21
3166140101	PUMP SETİ STANDART INFÜZYON	2	7,38	14,76
3152050405	KANÜL	3	0,25	0,75
	GENEL TOPLAM			18,48

Tablo 3.56'da görüldüğü gibi üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatı olan hastaların yatışları sırasında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 18,48 YTL'dir. Üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatı geçiren hastalarda ortalama yatış süresi 9 gündür. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 20 dakika, asistan 80 dakika ve hemşire 240 dakika ilgilenmektedir. Diğer günler ise sırasıyla öğretim üyesi 10, asistan 20 ve hemşire 160 dakika

zaman harcamaktadır. Buna göre hasta bakımının toplam direkt işçilik maliyeti Tablo 3.4'deki ücretlere göre 88,08 YTL'dir.

Tablo 3.57 Üreterorenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB. 10 TERRA	1	0,09	0,09
3008040309	NEOTAB 40 MG TAB. 30 DEVA	1	0,04	0,04
	GENEL TOPLAM			0,13

Tablo 3.57'ye göre üreterorenoskopi (tanısal) ve sistoskopi (tanısal) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 0,13 YTL'dir. Üreterorenoskopi (tanısal) ve sistoskopi (tanısal) ameliyatı olan hastalar ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 6 dakika, asistan 10 dakika ve hemşire 30 dakika ilgilenmektedir. İkinci gün ise öğretim üyesi 3, asistan 8 ve hemşire 24 dakika zaman harcamaktadır. Buna göre hasta yatışına ait direkt işçilik maliyetleri Tablo 3.4'deki ücretlere göre 4,69 YTL'dir.

Tablo 3.58 Üriner Diversiyon, İleal Loop ve Sistektomi Total Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	10	1,14	11,4
3001021505	SEFUROKS 500MG TA.	10	0,44	4,4
3001070602	FLAGYL %05 IV SOL.100 CC E.BAŞI	27	1,85	49,95
3001130201	THIACILLIN OFT. 5G POM A.	1	1,24	1,24
3001150407	LOXASID 500 MG TAB TOPRAK	4	0,11	0,44
3001150512	CIFLOSIN 400 MG /200 ML IV FLK.	2	28,58	57,16
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB. 10 TERRA	3	0,09	0,27
3002011205	ADEPIRON 2 ML AMP 10 ADEKA	2	0,16	0,32
3003020202	NERVIUM 5 MG TB 50 SABA	2	0,02	0,04
3004010501	ASIST 150 ML SRP HUSNU ARSAN	1	1,79	1,79
3005101531	FRAXIPARIN 0.3 ML SC ENJ 2 SANOFI	13	2,20	28,6
3008010204	SABALAKS 10 G LAVMAN SABA	2	0,63	1,26
3008040201	ULCURAN 50MG AMP 10 FAKO	1	0,20	0,2
3008040401	LOSEC 40 MG IV FLK ASTRA	5	10,58	52,9
3009010442	BEPANTHENE %5 30 GR KREM	1	1,57	1,57
3009010501	REDOXON IV 500MG/5CC AMP. 5	3	0,47	1,41
3009100602	MAGNESIUM SULFAT %15 IV 10 ML	3	0,24	0,72
3010060401	ULTRAVIST 370MG/100ML FLK.	1	56,24	56,24
3020030503	%09 IZOTONİK 1000 CC POLIFLEKS	7	2,88	20,16
S302005021	LAKTATLI RINGER 1000CC BAXTER	6	2,25	13,5
3020070101	%20 MANNITOL 150 CC MX BAXTER	6	1,41	8,46
3020130621	OLICLINOMEL N4-550 2000CC	3	57,10	171,3
3020130631	OLICLINOMEL N-4 550E 1000CC	3	33,65	100,95
	GENEL TOPLAM			584,28

Tablo 3.58’de görüldüğü gibi üriner diversiyon ileal loop ve TUR (>3) ameliyatında yatan hastaya kullanılan ilaç maliyeti 584,28 YTL’dir.

Tablo 3.59 Üriner Diversiyon İleal Loop, ve Mesane Tümörü (TUR) (>3) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	3	0,25	0,75
3154010203	DAMLA AYARLAYICISI	1	1,09	1,09
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	3	0,26	0,78
3159010202	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	3	0,32	0,96
3166140101	PUMP SETİ STANDART İNFÜZYON	3	7,38	22,14
3166140721	TWO DAY INFUSOR (2 GÜNLÜK)	1	40,82	40,82
3166151101	UZATMA HATTI BASINCA DAYANIKLI	2	0,58	1,16
3168020101	BESLENME KATETERİ	2	0,26	0,52
3168020303	BESLENME KATETERİ	2	0,17	0,34
3168120201	STPOCOCK ÜÇ YOLLU	1	0,27	0,27
	GENEL TOPLAM			68,83

Tablo 3.59’da görüldüğü gibi üriner diversiyon, ileal loop, mesane tümörü (tur) (>3 cm) ve sistektomi total ameliyatı olan hastaların bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 68,83 YTL’dir. Bu ameliyatta ortalama yatış süresi 12 gündür. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 20 dakika, asistan 80 dakika ve hemşire 320 dakika hasta bakımına harcamaktadır. Diğer günler ise öğretim üyesi 10, asistan 40 ve hemşire 210 dakika hastayla ilgilenmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretlere göre direkt işçilik maliyeti 148,24 YTL’dir.

Tablo 3.60 Mesane Tümörü (TUR) (<3 cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3020030603	%09 NACL 3000 CC POLIFLEKS POL.	8	4,85	38,8
	GENEL TOPLAM			38,8

Tablo 3.60’da görüldüğü gibi Mesane Tümörü (TUR) ameliyatı geçiren hastaların bakımında kullanılan toplam ilaç maliyeti 38,8 YTL’dir.

Tablo 3.61 Mesane Tümörü (TUR) (<3 cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3159010102	İDRAR TORBASI	3	0,21	0,63
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3164010703	MASKE HAZNELİ ERİŞKİN	1	1,68	1,68
3166151101	UZATMA HATTI BASINCA DAYANIKLI	1	0,58	0,58
	GENEL TOPLAM			3,45

Tablo 3.61’de görüldüğü gibi Mesane Tümörü (TUR) (<3 cm) ameliyatı geçiren hastaların bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 3,45 YTL’dir. Hastalar ortalama 3 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 6 dakika, asistan 24 dakika, hemşire 72 dakika ilgilenirken, diğer günler öğretim üyesi 3, asistan 12 ve hemşire 48 dakika zaman harcamaktadır.. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 10,88 YTL’dir.

Tablo 3.62 Mesane Tümörü (TUR) (>3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3020030603	%09 NACL 3000 CC POLIFLEKS	8	4,85	38,8
	GENEL TOPLAM			38,8

Tablo 3.62’de görüldüğü gibi Mesane Tümörü (TUR) (>3cm) ameliyatı geçiren hastalara kullanılan ilaç maliyeti 38,8 YTL’dir.

Tablo 3.63 Mesane Tümörü (TUR) (>3cm) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

Kodlar	Tanımlar	Adetler	Birim Maliyet (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
3152050402	KANÜL I.V. NO:20	1	0,30	0,3
3159010102	İDRAR TORBASI	3	0,21	0,63
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3164010703	MASKE HAZNELİ ERİŞKİN	1	1,68	1,68
3166151101	UZATMA HATTI BASINCA DAYANIKLI	1	0,58	0,58
	GENEL TOPLAM			3,45

Tablo 3.63’te görüldüğü gibi Mesane Tümörü (TUR) (>3 cm) ameliyatı olan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 3,45 YTL’dir. Hastalar ortalama 3 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü hasta bakımıyla öğretim üyesi 6 dakika, asistan 24 dakika,

hemşire 96 dakika ilgilenmektedir. Diğer günler ise öğretim üyesi 3, asistan 12 ve hemşire 64 dakika harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 12,96 YTL'dir.

Tablo 3.64 Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyon Ameliyatında Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	1	1,14	1,14
	GENEL TOPLAM			1,14

Tablo 3.64'te görüldüğü gibi vezikoüreteral reflüde subüreterik injesiyon ameliyatı hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 1,14 YTL'dir.

Tablo 3.65 Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyon Ameliyatında Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050502	KANÜL I.V. NO:22	1	0,40	0,40
3166140101	PUMP SETİ STANDART INFÜZYON	1	7,38	7,38
	GENEL TOPLAM			7,78

Tablo 3.65'te görüldüğü gibi Vezikoüreteral reflüde subüreterik injesiyon ameliyatı geçiren hastaların bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyet 7,78 YTL'dir. Hastalar ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi hastayla 4 dakika, asistan 10 dakika, hemşire 20 dakika ilgilenmektedir. İkinci gün ise öğretim üyesi 2, asistan 5 ve hemşire 12 dakika zaman harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 2,77 YTL'dir.

Tablo 3.66 Hipospadias Onarımı, (Proksimal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020906	NEVAKSON 1G I.V.FLK.10CC M.NEVZAT	2	1,30	2,6
3002012712	PEDIFEN PED.100ML 100MG/5ML SRP.ATAB.	1	1,01	1,01
3020040112	1/3 IZOMIX 500CC BIOFLEX BIOSEL	4	1,04	4,16
	GENEL TOPLAM			7,77

Tablo 3.66’da görüldüğü gibi hipospadias onarımı (proksimal) ameliyatı hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 7,77 YTL’dir.

Tablo 3.67 Hipospadias Onarımı (Proksimal) Ameliyatı Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050605	KANÜL I.V. NO:24	1	1,10	1,1
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3168020301	BESLENME KATETERİ	1	0,24	0,24
3168020401	BESLENME KATETERİ	1	0,26	0,26
3168031303	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE	1	0,86	0,86
	GENEL TOPLAM			2,72

Tablo 3.67’de görüldüğü gibi Hipospadias onarımı, (proksimal) ameliyatı hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 2,72 YTL’dir. Hastalar, ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 8 dakika, asistan 24 dakika ve hemşire 48 dakika ilgilenmektedir. İkinci gün ise öğretim üyesi 4, asistan 12 ve hemşire 32 dakika zaman harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda direkt işçilik maliyeti 7,08 YTL’dir.

Tablo 3.68 Hipospadias Onarımı, (Distal) Onarımı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020906	NEVAKSON 1G I.V.FLK.10CC M.NEVZAT	2	1,30	2,6
3002012712	PEDIFEN PED.100ML 100MG/5ML SRP.ATAB.	1	1,01	1,01
3020040112	1/3 IZOMIX 500CC BIOFLEX BIOSEL	4	1,04	4,16
	GENEL TOPLAM			7,77

Tablo 3.68 ‘de görüldüğü gibi Hipospadias onarımı (distal) ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 7,77 YTL’dir. Hastalar ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 8 dakika, asistan 24 dakika ve hemşire 48 dakika hasta bakımı yapmaktadır. İkinci gün ise öğretim üyesi 4, asistan 12 ve hemşire 32 dakika hasta bakımıyla ilgilenmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda direkt işçilik maliyeti 7,08 YTL’dir.

Tablo 3.69 Hipospadias Onarımı (Distal) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050605	KANÜL I.V. NO:24	1	1,10	1,1
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	1	0,26	0,26
3168020301	BESLENME KATETERİ	1	0,24	0,24
3168020401	BESLENME KATETERİ	1	0,26	0,26
3168031303	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE	1	0,86	0,86
	GENEL TOPLAM			2,72

Tablo 3,69’da görüldüğü gibi hipospadias onarımı (distal) ameliyatı hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 2,72 YTL’dir.

Tablo 3.70 Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	4	1,14	4,56
3001021505	SEFUROKS 500MG TAB.10 ECZACIBAŞI	2	0,44	0,88
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB. 10 TERRA	3	0,09	0,27
S3002011003	DICLOMEC 75MG/3ML AMP 10 MECOM	3	0,21	0,63
S3008040201	ULCURAN 50MG AMP.10 FAKO	3	0,20	0,6
S3008040309	NEOTAB 40 MG TAB 30 DEVA	3	0,02	0,06
3020010511	%5 DEXTROZ 1000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	0,98	0,98
3020030301	%09 İZOTONİK 250 CC MEDIFLEX BAXTER	1	1,10	1,1
3020030503	%09 İZOTONİK 1000CC POLİF.	7	2,88	20,16
	GENEL TOPLAM			29,24

Tablo 3.70’de görüldüğü gibi retropubik üretropeksi ve sling ameliyatında kullanılan ilaç maliyeti 29,24 YTL’dir.

Tablo 3.71 Retropubik Üretropeksi ve Sling Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050405	KANÜL I.V. NO:20	3	0,25	0,75
3159010102	İDRAR TORBASI	1	0,21	0,21
3159010202	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	1	0,32	0,32
3168030604	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SİLİKOLATE	1	0,83	0,83
3168120201	STOPCOCK ÜÇ YOLLU	1	0,27	0,27
	GENEL TOPLAM			2,38

Tablo 3.71’de görüldüğü gibi Retropübik üreetropeksi ve sling ameliyatı hasta bakımı maliyeti 2,38 YTL’dir. Hastalar ortalama 4 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 8 dakika, asistan 32 dakika ve hemşire 96 dakika hasta bakımıyla ilgilenmektedir. Diğer günler harcanan süre ise öğretim üyesi tarafından 4, asistan tarafından 16 ve hemşire tarafından 64 dakikadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 18,63 YTL’dir.

Tablo 3.72 Penil Plikasyon Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	4	1,14	4,56
3002011003	DICLOMEC 75MG/3ML AMP 10 MECOM	3	0,21	0,63
3008040201	ULCURAN 50MG AMP.10 FAKO	4	0,20	0,8
3009020402	CALCIUM PIKEN IV-IM 10CC AMP 5 ADEKA	1	0,43	0,43
3020010411	%5 DEXTROZ 500 CC MEDIFLEX BAXTER	3	1,56	4,68
3020030501	%09 IZOTONİK 1000 C MEDIFLEX BAXTER	3	1,92	5,76
	GENEL TOPLAM			16,86

Tablo 3.72’de görüldüğü gibi penil plikasyon ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 16,86 YTL’dir.

Tablo 3.73 Penil Plikasyon Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3159010201	İDRAR TORBASİ MUSLUKLU 2000 CC	2	0,26	0,52
	GENEL TOPLAM			0,52

Tablo 3.73’de görüldüğü gibi penil plikasyon ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 0,52 YTL’dir. Hastalar ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 8 dakika, asistan 24 dakika ve hemşire 48 dakika ilgilenmektedir. İkinci gün ise öğretim üyesi 4, asistan 12 ve hemşire 32 dakika hasta bakımına zaman harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 7,08 YTL’dir.

Tablo 3.74 Penil Protez İmplantasyonu (çok parçalı)Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001151001	TAVANIC 500 MG TAB.7 AVENTIS	1	5,71	5,71
3001160107	EDICIN 500MG TAB. 7 AVENTIS	4	3,62	14,48
3002010922	DIFENAK 100 MG TAB. 10 TERRA	1	0,09	0,09
3002011004	MIYADREN 75MG/3ML IM AMP. 10 FAKO	1	0,23	0,23
3008010204	SABALAKS 10G LAVMAN SABA	2	0,63	1,26
3020030201	%09 İZOTONİK 150 CC MEDIFLEX BAXTER	8	0,98	7,84
3020030411	%09 İZOTONİK 500 CC CAM BAXTER	6	1,21	7,26
3020030503	%09 İZOTONİK 1000 CC POLİFEKS POLİF	2	2,88	5,76
	GENEL TOPLAM			42,63

Tablo 3.74 ‘de görüldüğü gibi Penil Protez İmplantasyonunda kullanılan ilaçların maliyeti 42,63 YTL’dir.

Tablo 3.75 Penil Protez İmplantasyonu Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050304	KANÜL İ.V. NO:18	1	0,32	0,32
3152050502	KANÜL İ.V. NO:22	1	0,40	0,40
3159010102	İDRAR TORBASI	2	0,21	0,42
3166140721	TWO DAY INFUSOR (2 GUNLUK)	1	40,82	40,32
	GENEL TOPLAM			41,46

Tablo 3.75’de görüldüğü gibi penil protez implantasyonu ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 41,46 YTL’dir. Hastalar ortalama 2 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 10 dakika, asistan 40 dakika ve hemşire 120 dakika ilgilenmektedir. İkinci gün ise bu süreler öğretim üyesi için 5 dakika, asistan için 20 dakika ve hemşire için 80 dakikadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda direkt işçilik maliyeti 13,22 YTL’dir.

Tablo 3.76 Prostatektomi TUR Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaç Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	3	1,14	3,42
3001150503	CİPRO 200MGR/100CC FLK.	1	7,22	7,22
3002010922	DİFENAK 100MG TAB.10 TERRA	2	0,09	0,18
3002020601	ALDOLAN 100 MG IV-IM-SC AMP. 2CC LIBA5	1	0,02	0,02
3008040309	NEOTAB 40MG TAB. 30 DEVA	2	0,02	0,04
3020010512	%5 DEKSTROZ 1000 CC BIOFLEKS BIOSEL	1	1,34	1,34
3020030601	%09 NACL 3000 CC MEDIFLEX BAXTER	1	4,51	4,51
	GENEL TOPLAM			16,73

Tablo 3.76’da görüldüğü gibi prostatektomi TUR ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 16,73 YTL’dir.

Tablo 3.77 Prostatektomi TUR Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzeme Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3159010102	İDRAR TORBASİ	3	0,21	0,63
	GENEL TOPLAM			0,63

Tablo 3.77’de görüldüğü gibi Prostatektomi TUR ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 0,63 YTL’dir. Hastalar ortalama 4 gün yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 10 dakika, asistan 40 dakika, hemşire 120 dakika ilgilenmektedir. Diğer günler ise bu süreler öğretim üyesi için 5, asistan için 20 ve hemşire 80 dakikadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 22,91 YTL’dir.

Tablo 3.78 Nefrolitotomi (Perkutan) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001150901	TAVANIC 500MG IV FLK AVENTIS PHARMA	2	45,90	91,8
3002010922	DİFENAK 100MG TAB.10 TERRA	1	0,09	0,09
3002020601	ALDOLAN 100 MG IV-IM-SC AMP.2CC LIBA 5	1	0,02	0,02
3020030503	%09 İZOTONİK 1000 CC POLİFLEKS	1	2,88	2,88
	GENEL TOPLAM			94,79

Tablo 3.78’de görüldüğü gibi nefrolitotomi (perkutan) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 94,79 YTL’dir.

Tablo 3.79 Nefrolitotomi (Perkutan) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzemelerin Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050305	KANÜL I.V. NO:18	2	0,25	0,5
3159010201	İDRAR TORBASI MUSLUKLU 2000 CC	3	0,26	0,78
	GENEL TOPLAM			1,28

Tablo 3.79’da görüldüğü gibi Nefrolitotomi (perkutan) ameliyatında kullanılan tıbbi malzeme maliyeti 1,28 YTL’dir. Hastalar ortalama 3 gün hastanede yatmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 10 dakika, asistan 40 dakika ve hemşire 80 dakika ilgilenmektedir. Diğer günler ise bu süreler öğretim üyesi için 5 dakika, asistan için 20 dakika ve hemşire için 50 dakikadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 14,37 YTL’dir.

Tablo 3.80 Fournier Gangreni İçin Debridman Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	Tanımlar	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3001020904	NOVOSEF 1 G 10CC IV FLK E.BAŞI	14	1,14	15,96
3001022001	TIENAM 500MG FLK. IV 100CC	4	18,32	73,28
3001070104	RIF IM 250 MG AMP H.A. 3CC KOCAK	38	1,13	42,94
S3001070602	FLAGYL %05 IV SOL 100CC E.BAŞI	30	1,85	55,5
S3001130301	FURACIN SOLB.56G POM.E.BAŞI	5	1,73	8,65
3002010302	CORASPIN 100MG TAB.30 BAYER	4	0,04	0,16
3002011003	DOCLAMEC 75 MG/3ML AMP 10 MECOM	1	0,21	0,21
3002020601	ALDOLAN 100 MG IV-IM-SC AMP .2CC LIBA5	2	0,02	0,04
3004010531	ASIST 300MG IM/IV AMP 10 H.ARSAN	8	0,82	6,56
3005050202	BELOC ZOK 100MG TAB.20 ASTRA ZENECA	3	0,39	1,17
3005081721	COVERSYL PLUS TB. 30 SERVIER	2	0,98	1,96
3005101531	FRAXIPARIN 0,3 ML SC ENJ 2 SANOFI	20	2,20	44
3005130101	PLAVIX 75 MG TB.SANOFI	2	2,43	4,86
3006070301	HUMULIN R 100 IU/ML SBC-IM 10 CC FLK	1	19,17	19,17
3008040202	RANITAB 50MG IV-IM 5CC AMP 5 DEVA	4	0,45	1,8
3008060202	PRIMPERAN 2CC IM/IV AMP 6 TURFARMA	3	0,11	0,33
3009020521	PHOS-EX 250 MG TB 180 SAY	18	0,09	1,62
3020010302	%5 DEXTROZ 250 CC BIOFLEKS BIOSEL	1	0,74	0,74
3020011101	% 20 DEXTROZ 500 CC BAXTER ŞİŞE	13	2,40	31,2
3020030102	%09 İZOTONİK 100 CC BIOFLEX BIOSEL	13	0,52	6,76
3020030301	%09 İZOTONİK 250 CC MEDİFLEX BAXTER	3	1,10	3,3
3020030502	%09 İZOTONİK 1000 CC BİOFLEX BIOSEL	13	1,34	17,42
3020030701	%09 NACL 50 CC TORBA MDFX BAXTER	2	1,02	2,04
3020040301	%5 DEXTROZ +%045 NACL 100C MX BAX	2	2,02	4,04
3020120101	NEPHRAMINE %5.4 500 CC BAXTER	1	9,39	9,39
3020210303	LIPOVENOZ %20 500 CC FRESENIUS	1	12,54	12,54
	GENEL TOPLAM			365,64

Tablo 3.80'e göre Fournier gangreni için debridman ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 365,64 YTL'dir.

Tablo 3.81 Fournier Gangreni için Debridman Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan Tıbbi Malzemeler

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3152050201	KANÜL I.V. NO:16	5	0,81	4,05
3155101104	CERRAHİ ELDİVEN	3	0,27	0,81
3155101204	CERRAHİ ELDİVEN	4	0,27	1,08
3155101304	CERRAHİ ELDİVEN	6	0,27	1,62
3159010103	İDRAR TORBASI	4	0,22	0,88
3159010404	TORBA İDRAR-SAATLİ	1	9,82	9,82
3166140101	PUMP SETİ STANDART İNFÜZYON	2	7,38	14,76
3166140102	PUMP SETİ STANDART İNFÜZYON	2	7,39	14,78
3166140353	TORBA PARENTERAL BESLENME	1	8,66	8,66
3168030505	SONDA FOLEY İKİ YOLLU SLİKOLATE	1	0,86	0,86
3171010101	TRİFLU	1	3,81	3,81
	GENEL TOPLAM			61,13

Tablo 3.81'de görüldüğü gibi Fournier Gangreni için Debridman ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan tıbbi malzemelerin maliyeti 61,13 YTL'dir. Hastalar ortalama 4 gün hastanede yatmaktadır. Yatışın birinci günü hasta bakımıyla öğretim üyesi 10 dakika, asistan 90 dakika, hemşire 135 dakika ilgilenmektedir. Diğer günler ise bu süreler öğretim üyesi için 5, asistan için 60 ve hemşire için 90 dakikadır. Buna göre Tablo 3.4'deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda direkt işçilik maliyeti 32,35 YTL'dir.

Tablo 3.82 Hidroselektomi (tek taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3002011004	MIYADREN 75 MG/3ML IM AMP10	3	0,23	0,69
	GENEL TOPLAM			0,69

Tablo 3.82'de görüldüğü gibi Hidroselektomi, (tek taraflı) ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 0,69 YTL'dir. Hastalar ortalama 2 gün hastanede kalmaktadır. Yatışın birinci günü öğretim üyesi 6 dakika, asistan 24 dakika ve hemşire 48 dakika ilgilenmektedir. Yatışın ikinci günü ise bu süreler öğretim üyesi için 3, asistan için 12 ve hemşire için 32 dakikadır. Buna göre toplam direkt işçilik maliyeti 6,46 YTL'dir. .

Tablo 3.83 Varikoselektomi (tek taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3002011004	MIYADREN 75 MG/3ML IM AMP10	3	0,23	0,69
	GENEL TOPLAM			0,69

Tablo 3.83’de görüldüğü gibi varikoselektomi (tek taraflı) ameliyatı yatan hasta bakımında kullanılan ilaçların maliyeti 0, 69 YTL’dir. Hastalar ortalama 1 gün hastanede kalmaktadırlar. Öğretim üyesi hasta bakımı için 4 dakika, asistan 15 dakika, hemşire ise 30 dakika harcamaktadır. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 2,66 YTL’dir

Tablo 3.84 Varikoselektomi (çift taraflı) Ameliyatı Yatan Hasta Bakımında Kullanılan İlaçların Maliyeti

KODLAR	TANIMLAR	ADETLER	BİRİM MALİYET (YTL)	TOPLAM MALİYET (YTL)
3002011004	MIYADREN 75 MG/3ML IM AMP10	3	0,23	0,69
	GENEL TOPLAM			0,69

Tablo 3.84’de görüldüğü gibi varikoselektomi (çift taraflı) ameliyatında kullanılan ilaçların maliyeti 0,69 YTL’dir. Hastalar ortalama 1 gün hastanede kalmaktadırlar. Yatan hasta bakımıyla öğretim üyesi 4 dakika, asistan 15 dakika ve hemşire 30 dakika ilgilenmektedir. Buna göre Tablo 3.4’deki ücretler göz önünde bulundurulduğunda toplam direkt işçilik maliyeti 2,66 YTL’dir.

F6- Hasta Yatış ve Taburcu İşlemleri Faaliyet Havuzu

Hasta yatış ve taburcu işlemleri hemşire ve servis sekreterinin görevli olduğu bir faaliyet havuzudur. Normal şartlarda hemşire 15’er klinik sekreter ise 20’şer dakikasını harcamaktadır. Direkt işçilik maliyetleri yatış ve taburcu işlemleri toplamı hasta başına hemşire için 1,10 sekreter için 0,42 YTL’dir.

F7- Kalite Maliyeti Yaratıcı Faaliyetler Faaliyet Havuzu

Bu faaliyetler belirlenirken, Kalite Birimin gerçekleştirdiği İç Tetkik Raporları, Hasta İletişim Biriminde kaydedilen hasta şikayetleriyle ilgili bilgiler ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan ve görüşmelerde doldurulan veri formlarından yararlanılmıştır. Kalite Maliyetleri yaratan faaliyetler literatür bilgilerine dayanılarak 4 ana kategoride incelenmiştir. Önleme faaliyetleri, değerlendirme faaliyetleri, iç başarısızlık faaliyetleri ve dış başarısızlık faaliyetleri şeklindeki faaliyetlerle ilgili maliyetler hesaplanabileceği ölçüde ayrı ayrı gösterilmiştir.

3.3.3.2 Birinci Aşama Maliyet Etkenleri

Birinci aşama maliyet etkenleri belirlenirken endirekt maliyetlerle eldeki verilerin müsaade ettiği ölçüde neden-sonuç ilişkisinin en uygun bir biçimde kurulması amaçlanmıştır. Cam malzeme, kimyasallar, laboratuvar sarf malzemeleri gibi endirekt malzemeleri hasta sayısı ile daha fazla ilişkilendirilebilmektedir. Kırtasiye malzemeleri, demirbaş olmayan malzemelere ait giderler çalışan personel sayısına göre faaliyet havuzlarına dağıtılmıştır. Bakım onarım ve teknik servis, ve de cihazların amortisman giderleri tıbbi cihaz sayısı ile ilişkilendirilmiş ve ilgili faaliyet havuzunun teknolojiye dayanma oranında dağıtılmıştır. Yemekhane giderleri hastanın yatış gününe ve ilgili faaliyet havuzunda çalışan personelin günlük öğününe göre hesaplanan öğün sayısına göre dağıtılmıştır. Bütün diğer giderler kaplanan alanla ilişkilendirilmiş ve hastane teknik birimlerinden alınan metrekarlere göre faaliyet havuzlarına dağıtılmıştır.

Tablo 3.85 Birinci Aşama Maliyet Etkenleri

ENDİREKT HİZMET MALİYETLERİ	BİRİNCİ AŞAMA MALİYET ETKENLERİ
Demirbaşa özel sarf malzemeler	Personel sayısı
Cam Malzeme	Hasta sayısı
Kimyasallar	Hasta sayısı
Laboratuvar sarf malzemeleri	Hasta sayısı
Demirbaş olmayan malzemeler	Personel sayısı
Kırtasiye malzemeleri	Personel sayısı
Teknik servis sarf malzemeleri	Metrekare
Kumaş ve giyim malzemeleri	Personel sayısı
Diğer malzemeler	Personel sayısı
Yemekhane	Öğün sayısı
Bakım Onarım ve Teknik Servis	Tıbbi Cihaz Sayısı
İşçi Ücretleri	Metrekare
İklimlendirme	Metrekare
Temizlik Giderleri	Metrekare
Kalorifer Maliyetleri	Metrekare
Diğer Giderler	Metrekare
Amortisman Giderleri	Tıbbi Cihaz Sayısı

Bunun dışında Tablo 3.85’de yer alan birinci aşama maliyet etkenleri oluşturulurken, hastanede varolan uygulamalarla da paralellik sağlanmasına dikkat edilmiştir. Bu çalışmanın benzerleri gelecekte geleneksel bir maliyet muhasebesi sistemiyle bütün bölümlerde paralel giden bir faaliyet tabanlı maliyet yönteminin bir arada yürütülmesi için de kullanılabilecektir.

3.3.3.3 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Dağıtılması

Birinci aşama maliyet etkenleri belirlendikten sonra 6 adet faaliyet havuzunun kaynak tüketimiyle olan ilişkilerini belirlemek için birinci aşama maliyet etkenleri faaliyet havuzlarına dağıtılmıştır. Burada personel sayısı, tıbbi cihaz sayısı, metrekare, hasta sayısı ve öğün sayısının her bir faaliyet havuzunda ne kadar tüketildiği belirlenmiştir.

Tablo 3.86 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyet Havuzlarında Kullanımı

Faaliyet Havuzu	Personel Sayısı	Tıbbi Cihaz Sayısı	M²	Hasta Sayısı	Öğün Sayısı
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	-	50	15.591	440
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	-	400	15.591	1760
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	8	295	15.998	1320
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	15	340	1.184	2200
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	-	265	1.282	17043
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	-	75	1.282	730
TOPLAM	31	23	1425	50.928	23.493

Tablo 3.86’da öncelikle faaliyet havuzlarının tüketmiş olduğu kaynakların miktarları belirlenmiştir. F1 yani Hasta Kabul, Başvuru ve Çıkış Faaliyetleriyle ilgili faaliyet havuzu 2 adet poliklinik sekreteri tarafından yürütülmekte, 50 metrekarelik bir alanda yer almaktadır. Öğün sayısı olarak bu iki personelin yıllık öğünü göz önünde bulundurulmuştur. Hasta Kabul, Başvuru ve Çıkış faaliyetlerinden 15.591 hasta yararlanmıştır.

F2 yani poliklinik faaliyetlerde 2 adet araştırma görevlisi doktorun, 6 adet de öğretim üyesinin yer aldığı varsayılmıştır. Öğretim üyeleri özel muayeneler gerçekleştirebilmektedir. Polikliniklerin kapladığı alan 400 metrekaredir. Öğün sayısı olarak bu 8 personelin yıllık öğünü dikkate alınmıştır. Hastane istatistiklerine göre üroloji poliklinik faaliyetlerinden toplam 15.591 hasta yararlanmıştır.

F3 yani endoskopi bölümü faaliyetlerinde toplam 6 adet personel yer almaktadır. Bunlar 3 asistan doktor, 2 teknisyen ve 1 öğretim üyesinden oluşmaktadır. Endoskopi bölümünde 8 adet tıbbi cihaz bulunmaktadır. Endoskopi faaliyetlerinin yapıldığı alan 295 metrekaredir. Öğün sayısı olarak bu 6 personelin yıllık öğünü göz önünde bulundurulmuştur.

F4 yani ameliyat faaliyetlerinde toplam 10 adet personel yer almaktadır. Üroloji anabilim dalının gerçekleştirmiş olduğu ameliyatlarda toplam 15 adet tıbbi cihaz kullanılmaktadır. Üroloji Bölümüne ayrılmış olan ameliyathaneler toplam 340 metrekareyi işgal etmektedir. Öğün sayısı olarak bu 10 adet personelin yıllık öğünü göz önünde bulundurulmuştur. Hastane istatistiklerine göre toplam 1.184 hasta ameliyat faaliyetlerinden yararlanmıştır.

F5 yani yatan hasta bakımı ile ilgili faaliyetlerde hemşire, üroloji asistanı ve üroloji öğretim üyesi olacak şekilde 3 kişi yer almaktadır. Hastaların hizmet gördüğü servis 265 metrekarede hizmet vermektedir. Yatan hasta bakımı ile ilgili faaliyetlerden toplam 1.282 hasta yararlanmıştır. Yemekhane hizmetlerinden 5316 hasta yatış gününe göre ve personelin yıllık öğününe göre hesap yapılmıştır.

F6 yani hasta yatış ve taburcu faaliyet havuzunda yürütülen faaliyetlerde 1 adet hemşire ve 1 adet servis sekreterinin yer aldığı varsayılmıştır. Bu faaliyetlerin yürütüldüğü alan 75 metrekaredir. Bu faaliyetten yararlanan hasta sayısı 1.282 olarak belirlenmiştir. Öğün sayısı olarak sadece bu iki personelin yıllık öğünleri göz önünde bulundurulmuştur.

Tablo 3.87 Demirbaşa Özel Sarf Malzeme Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

Faaliyet Havuzu	Personel Sayısı	Dağıtım	Maliyet (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul, Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	$(9.475,63/31) \times 2$	611,33
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	$(9.475,63/31) \times 8$	2.445,32
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	$(9.475,63/31) \times 6$	1.833,99
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	$(9.475,63/31) \times 10$	3.056,65
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	$(9.475,63/31) \times 3$	917,00
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	$(9.475,63/31) \times 2$	611,33
TOPLAM	31		9.475,63

Tablo 3.87’de görüldüğü gibi demirbaşa özel sarf malzemelerinin birinci aşama maliyet etkeni belirlenen personel sayılarına göre dağıtılmıştır

Tablo 3.88 Kimyasallara Ait Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	HASTA SAYISI	DAĞITIM	MALİYET (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	15.591,00	(12,8/50.928)x 15.591	3,93
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	15.591,00	(12,8/50.928)x 15.591	3,93
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	15.998,00	(12,8/50.928)x 15.998	4,03
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	1.184,00	(12,8/50.928)x 1.184	0,30
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	1.282,00	(12,8/50.928)x 1.282	0,32
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	1.282,00	(12,8/50.928)x 1.282	0,32
TOPLAM	50.928,00		12,84

Tablo 3.88’de görüldüğü gibi kimyasallara ait giderlerin dağıtımında birinci aşama maliyet etkeni olarak hasta sayısı kullanılmıştır.

Tablo 3.89 Laboratuvar Sarf Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	HASTA SAYISI	DAĞITIM	MALİYET (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	15.591,00	(104,52/50.928)x 15.591	46,64
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	15.591,00	(104,52/50.928)x 15.591	23,32
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	15.998,00	(104,52/50.928)x 15.998	23,32
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	1.184,00	(104,52/50.928)x 1.184	2,91
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	1.282,00	(104,52/50.928)x 1.282	4,16
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	1.282,00	(104,52/50.928)x 1.282	4,16
TOPLAM	50.928,00		104,52

Tablo 3.89’da görüldüğü gibi Laboratuvar sarf malzemelerinin giderlerinin dağıtımında birinci aşama maliyet etkeni olarak hasta sayısı belirlenmiştir.

Tablo 3.90 Demirbaş Olmayan Malzemelere Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	PERSONEL SAYISI	DAĞITIM	MALİYET (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	$(205,6/31) \times 2$	13,20
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	$(204,6/31) \times 8$	52,80
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	$(204,6/31) \times 6$	39,60
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	$(204,6/31) \times 10$	66,00
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	$(204,6/31) \times 3$	19,80
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	$(204,6/31) \times 2$	13,20
TOPLAM	31		204,60

Tablo 3.90’da görüldüğü gibi demirbaş olmayan malzemelerinin giderleri faaliyet havuzlarına personel sayısına göre dağıtılmıştır.

Tablo 3.91 Kırtasiye Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	PERSONEL SAYISI	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	$(3809,33/31) \times 2$	245,76
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	$(3809,33/31) \times 8$	983,05
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	$(3809,33/31) \times 6$	737,29
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	$(3809,33/31) \times 10$	1.228,82
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	$(3809,33/31) \times 3$	368,64
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	$(3809,33/31) \times 2$	245,76
TOPLAM	31		3.809,33

Tablo 3.91’de görüldüğü gibi kırtasiye malzemelerine ait giderlerin dağıtımında personel sayısı birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.92 Teknik Servis Sarf Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	(49.463,35/1425) x50	1.735,56
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	(49.463,35/1425) x400	13.884,45
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	(49.463,35/1425) x285	10.239,78
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	(49.463,35/1425) x340	11.801,78
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	(49.463,35/1425) x265	9.198,45
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	(49.463,35/1425) x75	2.603,33
TOPLAM	1425		49.463,35

Tablo 3.92’de görüldüğü gibi teknik servis sarf malzemelerine ait giderlerin dağıtımında metrekareler birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.93 Kumaş ve Giyim Malzemelerine Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	PERSONEL SAYISI	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	(2.455,94/31) x 2	158,45
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	(2.455,94/31) x 8	633,79
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	(2.455,94/31) x 6	475,34
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	(2.455,94/31) x 10	792,24
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	(2.455,94/31) x 3	237,67
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	(2.455,94/31) x 2	158,45
TOPLAM	31		2.455,94

Tablo 3.93’de görüldüğü gibi Kumaş ve giyim malzemelerine ait giderlerin dağıtımında personel sayısı birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.94 Diğer Malzemelere Ait Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	PERSONEL SAYISI	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	2	(463,02/31) x 2	29,87
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	8	(463,02/31) x 8	119,49
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	6	(463,02/31) x 6	89,62
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	10	(463,02/31) x 10	149,36
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	3	(463,02/31) x 3	44,81
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	2	(463,02/31) x 2	29,87
TOPLAM	31		463,02

Tablo 3.94’te görüldüğü gibi diğer malzemelere ait giderlerin faaliyet havuzlarına dağıtımı personel sayısına göre gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.95 Yemekhane Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	ÖĞÜN SAYISI	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	440	(50.644,42/23.493) x 440	948,51
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	1.760	(50.644,42/23.493) x 1.760	3.794,06
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	1.320	(50.644,42/23.493) x 1.320	2.845,54
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	2.200	(50.644,42/23.493) x 2.200	4.742,57
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	17.043	(50.644,42/23.493) x 17.043	36.739, 84
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	730	(50.644,42/23.493) x 730	1.573,67
TOPLAM	23.493		50.644,20

Tablo 3.95’te görüldüğü gibi yemekhane giderleri faaliyet havuzlarına öğün sayısında göre dağıtılmıştır.

Tablo 3.96 Bakım, Onarım Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtım

FAALİYET HAVUZU	CİHAZ SAYISI	DAĞITIM	MALİYET
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	8	$(88.625,22/23)*8$	30.826,16
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	15	$(88.625,22/23)*15$	57.799,06
TOPLAM	23		88.625,22

Tablo 3.96’da görüldüğü gibi bakım, onarım giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı cihaz sayına göre yapılmıştır.

Tablo 3.97 İşçi Ücretlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtım

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	$(16.337,31/1425) \times 50$	573,24
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	$(16.337,31/1425) \times 400$	4.585,91
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	$(16.337,31/1425) \times 285$	3.382,11
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	$(16.337,31/1425) \times 340$	3.898,02
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	$(16.337,31/1425) \times 265$	3.038,17
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	$(16.337,31/1425) \times 75$	859,86
TOPLAM	1425		16.337,31

Tablo 3.97’de görüldüğü gibi işçi ücretlerinin faaliyet havuzlarında dağıtımında metrekareler esas alınmıştır.

Tablo 3.98 İklimlendirme Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtım

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	$(65.850,91/1425) \times 50$	2.310,56
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	$(65.850,91/1425) \times 400$	18.484,47
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	$(65.850,91/1425) \times 285$	13.632,29
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	$(65.850,91/1425) \times 340$	15.711,80
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	$(65.850,91/1425) \times 265$	12.245,96
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	$(65.850,91/1425) \times 75$	3.465,84
TOPLAM	1425		65.850,91

Tablo 3.98’de görüldüğü gibi iklimlendirme giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı metrekarelere göre yapılmıştır.

Tablo 3.99 Temizlik Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	$(6.681.929/1425) \times 50$	4.987,93
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	$(6.681.929/1425) \times 400$	39.903,40
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	$(6.681.929/1425) \times 285$	29.428,76
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	$(6.681.929/1425) \times 340$	33.917,89
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	$(6.681.929/1425) \times 265$	26.436,01
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	$(6.681.929/1425) \times 75$	7.481,89
TOPLAM	1425		142.155,88

Tablo 3.99’de görüldüğü gibi temizlik giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı metrekarelere göre yapılmıştır.

Tablo 3.100 Kalorifer Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	$(2.126.482/1425) \times 50$	1.587,44
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	$(2.126.482/1425) \times 400$	12.699,49
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	$(2.126.482/1425) \times 285$	9.365,87
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	$(2.126.482/1425) \times 340$	10.794,57
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	$(2.126.482/1425) \times 265$	8.413,41
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	$(2.126.482/1425) \times 75$	2.381,15
TOPLAM	1425		45.241,93

Tablo 3.100’de görüldüğü gibi kalorifer giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımında metrekareler esas olarak alınmıştır.

Tablo 3.101 Diğer Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	METREKARE	DAĞITIM	MALİYET
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	50	$(7.264.667/1425) \times 50$	4.408,63
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	400	$(7.264.667/1425) \times 400$	35.269,04
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	285	$(7.264.667/1425) \times 285$	26.010,91
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	340	$(7.264.667/1425) \times 340$	29.978,68
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	265	$(7.264.667/1425) \times 265$	23.365,74
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	75	$(7.264.667/1425) \times 75$	6.612,94
TOPLAM	1425		125.645,94

Tablo 3.101’de görüldüğü gibi diğer giderlerin faaliyet havuzlarına dağıtımı metrekareler esas alınarak yapılmıştır.

Tablo 3.102 Amortisman Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı

FAALİYET HAVUZU	TIBBİ CİHAZ SAYISI	DAĞITIM	MALİYET (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>			
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>			
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	8	$(217.060/23) \times 8$	44.935,23
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	15	$(217.060/23) \times 15$	51.789,75
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>			
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>			
TOPLAM	23		217.060,00

Tablo 3.102’de görüldüğü gibi amortisman giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımında tıbbi cihaz sayıları esas olarak alınmıştır.

3.3.3.4 Faaliyetlere Ait Maliyet Toplamlarının Alınması

Birinci aşama maliyet etkenlerine göre dağıtılan endirekt maliyetler ve hastane genel üretim giderlerine göre her bir faaliyet havuzuna ait endirekt maliyet toplamları alınmıştır.

Tablo 3.103 Faaliyet Havuzlarına Göre Endirekt Maliyetlerin Toplamı

FAALİYET HAVUZU	ENDİREKT MALİYETLERİN TOPLAMI (YTL)
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	17.646,41
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	132.891,23
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	204.443,30
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	315.501,07
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	121.028,46
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	26.040,26
TOPLAM	817.550,62

Tablo 3.103’de görüldüğü gibi endirekt maliyetlerden en fazla payı 315.501,07 YTL ile ameliyat faaliyetleri alırken en düşük payı ise 17.646,41 YTL ile hasta kabul, başvuru ve çıkış işlemleri almaktadır.

3.3.3.5 Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenebilmesi için İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Tablo 3.104 İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Havuzu	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri
<i>F1- Hasta Kabul,Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	Başvuran Hasta Sayısı
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	Başvuran Hasta Sayısı
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	Direkt İşçilik Süresi
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	Hasta Yatış Gün sayısı
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	Hasta yatış Gün sayısı
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	Yatan Hasta Sayısı

Tablo 3.104’te görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve çıkış faaliyetleriyle poliklinik faaliyetleri başvuran hasta sayısı dikkate alınarak dağıtılmıştır. Bunun nedeni bu iki faaliyet havuzunun normal şartlarda hastalar arasında çok büyük farklılıklar göstermemesidir. Endoskopi Bölümüne ait faaliyetler kaynak tüketimini en iyi şekilde yansıtabilmesi açısından direkt işçilik süresine göre dağıtılmıştır. Ameliyat faaliyetlerinin kaynak tüketimi ve süreleri

hasta yatış gün sayılarına da yansıdığından hasta yatış gün sayısına göre dağıtılmıştır. Yatan hasta bakım faaliyetlerinin dağıtımında da hasta yatış gün sayısı esas alınmıştır. Hasta yatış ve taburcu faaliyetlerine ait maliyetler de yapılan faaliyetler yatan hasta sayısı ile ilişkili olduğundan bu ölçüte göre dağıtılmıştır.

3.3.3.6 Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenmesi için Yükleme Oranlarının Belirlenmesi

Faaliyet havuzlarında biriken endirekt maliyetlerin ikinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla dağıtılabilmesi için yükleme oranlarının belirlenmesi gerekmektedir. Her bir faaliyet havuzunda toplanan endirekt maliyetler, o faaliyet havuzuna düşen hasta, direkt işçilik saati, yatış günü gibi ikinci aşama maliyet etkenlerine bölünmüştür.

Tablo 3.105 Faaliyet Havuzlarına Göre Yükleme Oranları

Faaliyet Havuzu	Yükleme Oranları
<i>F1- Hasta Kabul, Başvuru Çıkış Faaliyetleri</i>	17.646,41 YTL / 15.591 hasta = 1,13 YTL/hasta
<i>F2-Poliklinik Faaliyetleri</i>	132.891,23 YTL/ 15.591 hasta = 8,52 YTL/ hasta
<i>F3-Endoskopi Bölümü Faaliyetleri</i>	136.977,01 YTL/ 6206 saat = 22,07 YTL/ saat
<i>F4-Ameliyat Faaliyetleri</i>	315.501,07 YTL / 5316 gün = 59,35 YTL/gün
<i>F5-Yatan Hasta Bakımı Faaliyetleri</i>	121.028,46 YTL /5316 günü = 22,77 YTL/gün
<i>F6-Hasta Yatış ve Taburcu Faaliyetleri</i>	26.040, 26 YTL/1.280 hasta = 20,34 YTL/hasta

Toplam hasta kabul, başvuru ve çıkış faaliyetlerinden yararlanan hasta sayısı hastane istatistiklerine göre 15.591 hastadır. Bu sayı aynı zamanda poliklinik faaliyetlerinin maliyetlerini hastalara yüklerken de kullanılmıştır.

Endoskopiye dağıtılan toplam 204.443,30 YTL'lik endirekt maliyet toplam 15.998 adet endoskopi işlemine aittir. 2004 yılında toplam 2.346 adet Prostat iğne biyopsisi, 678 adet ESWL işlemi, 346 adet İdrar Mikroskopisi İşlemi, 3.908 adet Üroflowmetri işlemi, 497 (249'u endoskopide yapıldığı varsayılmıştır) Sistoskopi işlemi ve 3.495 adet Residüel İdrar işlemi yapılmıştır. Bu işlemlerin direkt işçilik süreleriyle (saat) sayıları çarpılarak 6206 saate

ulaşılmıştır. Söz konusu işlemler toplam endoskopi işlemlerinin %67'sini oluşturduğundan endoskopi faaliyetlerine ait genel üretim giderlerinin %67'si olan 136.977,01 YTL'lik kısım dağıtılmıştır.

Ameliyat faaliyetleriyle yatış gün sayılarının ilişkilerine bakıldığında kaynak tüketimi yoğun olan ameliyat işlemlerinin yatış gün sayısının da yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle yatış gün sayıları ameliyat faaliyet maliyetlerinin yükleme oranlarında kullanılmıştır.

Yatan hasta bakım faaliyetlerine ait maliyetler toplam yatış gün sayısına göre yüklenmiştir. Hastane istatistiklerine göre 2004 yılında Üroloji servisinde toplam yatış gün sayısı 5.316'dır.

Hasta yatış ve taburcu işlemlerine ait maliyetlerin yükleme oranında da yatan hasta sayısı olan 1.280 kullanılmıştır.

3.3.3.7 Endirekt Maliyetlerin Farklı İşlemlere Göre Hesaplanması

Endirekt maliyetlerin çalışma kapsamına alınan ameliyat ve endoskopi işlemlerine göre hesaplanması için öncelikle işlemlerin yükleme katsayılarının bulunduğu tablolar oluşturulacaktır. Katsayılar tablosu daha sonra Tablo 3.104'teki yükleme oranlarıyla çarpılarak işlemlere ait endirekt maliyetler ortaya çıkarılacaktır.

3.3.3.7.1 İşlemlere Ait Yükleme Katsayıları

19 adet farklı ameliyat işlemine, 6 adet endoskopi işlemine ve poliklinik muayene işlemlerine ait başvuran hasta sayısı, direkt işçilik süresi, hasta yatış gün sayısı ve yatan hasta sayısı gibi değerler yükleme katsayılarına ait tablolarda yer almaktadır.

Tablo 3.106 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları -1

	Nefrektomi basit	Nefrektomi radikal	Üretero-sigmoidostomi	Üreterorenoskopi tanısal	Üriner diversion ileal loop (YTL)
Hasta Kabul Başvuru (başv. Hasta)	1	1	1	1	1
Ameliyat İşlemi (yatış gün)	4	4	9	2	12
Yatan Hasta Bakımı (yatış gün)	4	4	9	2	12
Hasta Yatış ve Taburcu (yatan hasta)	1	1	1	1	1

Tablo 3.106’da görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve de hasta yatış ve taburcu işlemlerinin katsayıları her bir hasta için hesaplandığından 1’dir. Ameliyat işlemi ve yatan hasta bakımı ile ilgili katsayılar ise nefrektomi basit ve nefrektomi radikal ameliyatları için 4, üretero-sigmoidostomi ameliyatı için 9, üreterorenoskopi ameliyatı için 2, üriner diversiyon ileal loop için ise 12’dir.

Tablo 3.107 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları-2

	Mesane TUR <3cm	Mesane TUR >3cm	Vezikoureteral reflüde sub.injeksiyon	Hipospadias proksimal	Hipospadias Distal
Hasta Kabul Başvuru (başv. Hasta)	1	1	1	1	1
Ameliyat İşlemi (yatış gün)	3	3	2	2	2
Yatan Hasta Bakımı (yatış günü)	3	3	2	2	2
Hasta Yatış ve Taburcu (yatan hasta sayısı)	1	1	1	1	1

Tablo 3.107’de görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve de hasta yatış ve taburcu işlemlerinin katsayıları her bir hasta için hesaplandığından 1’dir. Ameliyat işlemi ve yatan hasta bakımı ile ilgili katsayılar ise Mesane TUR<3 cm ve >3 cm için 3, vezikoüreteral reflüde sub enjeksiyon, hipospadias onarımı distal ve proksimal ameliyatları için 2’dir.

Tablo 3.108 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları –3

	Retropübik Ü. Sling	Penil Plikasyon	Penil Protez	Prostatektomi	Nefrolitotomi perkutan
Hasta Kabul Başvuru (başv. Hasta)	1	1	1	1	1
Ameliyat İşlemi (yatış gün)	4	2	2	4	3
Yatan Hasta Bakımı (yatış gün)	4	2	2	4	3
Hasta Yatış ve Taburcu (yatan hasta)	1	1	1	1	1

Tablo 3.108’de görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve de hasta yatış ve taburcu işlemlerinin katsayıları her bir hasta için hesaplandığından 1’dir. Ameliyat işlemi ve yatan hasta bakımı ile ilgili katsayılar ise retropübik üretropeksi ile sling ve prostatektomi ameliyatları için 4, penil plikasyon ve penil protez implantasyonu için 2, nefrolitotomi perkutan ameliyatı için 3’tür.

Tablo 3.109 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları –4

	Fournier Gangreni Debridmanı	Hidroselektomi (tek taraflı)	Varikoselektomi (tek taraflı)	Varikoselektomi (çift taraflı)
Hasta Kabul Başvuru (başv. Hasta)	1	1	1	1
Ameliyat İşlemi (yatış gün)	4	2	1	1
Yatan Hasta Bakımı (yatış gün)	4	2	1	1
Hasta Yatış ve Taburcu (yatan hasta)	1	1	1	1

Tablo 3.109’de görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve de hasta yatış ve taburcu işlemlerinin katsayıları her bir hasta için hesaplandığından 1’dir. Ameliyat işlemi ve yatan hasta bakımı ile ilgili katsayılar ise fournier gangreni ve debridman ameliyatı için 4, hidroselektomi (tek taraflı) ameliyatı için 2, varikoselektomi (tek ve çift taraflı) ameliyatları için 1 şeklindedir.

Tablo 3.110 Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları –1

	Residüel İdrar Ölçümü	Prostat İğne Biyopsisi	ESWL)	İdrar Mikroskopisi
Hasta Kabul Başvuru Çıkış (başv hasta)	1	1	1	1
Poliklinik Faaliyetleri (başv hasta)				
Endoskopi Faaliyetleri (direkt işçilik saati)	0,43	0,71	1,37	0,43

Tablo 3.110’ da görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve çıkış işlemleri her bir hasta için hesaplandığından katsayıları 1’dir. Endoskopi faaliyetlerine ait katsayılar ise residüel idrar ölçümü için 0,43, prostat iğne biyopsisi için 0,71, ESWL için 1,37, idrar mikroskopisi için 0,43’tür.

Tablo 3.111 Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Yükleme Katsayıları –2

	Üroflowmetri YTL	Sistoskopi (YTL)	Poliklinik Muayene (YTL)
Hasta Kabul Başvuru Çıkış	1	1	1
Poliklinik Faaliyetleri			1
Endoskopi Faaliyetleri	0,43	1,12	

Tablo 3.111’de görüldüğü gibi hasta kabul, başvuru ve çıkış işlemleri her bir hasta için hesaplandığından katsayıları 1’dir. Endoskopi faaliyetlerin ait katsayılar ise üroflowmetri için 0,43, sistoskopi için 1,12’dir. Poliklinik muayene faaliyetleri de her bir hasta için hesaplandığından katsayısı 1’dir.

3.3.3.7.2 İşlemlere Ait Endirekt Maliyetler

Farklı tedavi süreçlerine tabi tutulan hastaların faaliyetleri tüketimine göre endirekt faaliyet maliyetleri maliyet nesneleri olan hastalara dağıtılmıştır. Hastalar poliklinikte muayene olan, endoskopi polikliniğinde çalışmanın örneklemini oluşturan biyopsi, taş kırma, idrar mikroskopisi, üroflowmetri, ve sistoskopi işlemlerinden geçen, ameliyathanede yine çalışmanın örneklemini oluşturan 19 adet ameliyat işlemini geçiren hastalar olarak ayrı incelenmiştir. Her ne kadar ameliyat hastaları poliklinikte mutlaka muayene oluyorsa da poliklinik muayenelerine ait maliyetler ayrı değerlendirilmiştir. Çünkü fiyatlandırma ayrı ayrı gerçekleşmektedir. İstenirse poliklinik maliyetleri ameliyat hastalarına da eklenebilecektir.

Tablo 3. 112 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler -1

	Nefrektomi basit (YTL)	Nefrektomi radikal (YTL)	Üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total (YTL)	Üreterorenoskopi tanısal ve sistoskopi tanısal (YTL)	Üriner diversion ileal loop Mesane TUR (YTL)
Hasta Kabul Başvuru	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Ameliyat İşlemi	237,40	237,40	534,14	118,70	712,19
Yatan Hasta Bakımı	91,07	91,07	204,90	45,53	273,20
Hasta Yatış ve Taburcu	20,34	20,34	20,34	20,34	20,34
	349,94	349,94	760,52	185,71	1.006,87

Tablo 3.112’de görüldüğü gibi Nefrektomi (basit) ve nefrektomi (radikal) ameliyatının endirekt maliyeti 349,94 YTL, üretero-sigmoidostomi ameliyatının 760,52 YTL, Üreterorenoskopi (tanısal) ameliyatının 185,71 YTL, üriner diversiyon ileal loop ameliyatının 1.006,87 YTL’dir.

Tablo 3.113 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler -2

	Mesane TUR <3cm (YTL)	Mesane TUR >3cm (YTL)	Veziköüreteral reflüde sub.injeksiyon (YTL)	Hipospadias onarımı -proksimal (YTL)	Hipospadias onarımı- distal (YTL)
Hasta Kabul Başvuru	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Ameliyat İşlemi	178,05	178,05	118,70	118,70	118,70
Yatan Hasta Bakımı	68,30	68,30	45,53	45,53	45,53
Hasta Yatış ve Taburcu	20,34	20,34	20,34	20,34	20,34
	267,82	267,82	185,71	185,71	185,71

Tablo 3.113’de görüldüğü gibi Mesane (TUR) ameliyatlarının endirekt maliyetleri 267,82 YTL, vezikoüreteral reflüde s. İnjesiyonu, hipospadias onarımı (proksimal ve distal) ameliyatlarının endirekt maliyetleri toplamı 185,71 YTL’dir.

Tablo 3.114 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler –3

	Retropübik Ü. Sling (YTL)	Penil Plikasyon (YTL)	Penil Protez İmplantasyonu (YTL)	Prostatektomi TUR (YTL)	Nefrolitotomi perkutan (YTL)
Hasta Kabul Başvuru	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Ameliyat İşlemi	237,40	118,70	118,70	237,40	178,05
Yatan Hasta Bakımı	91,07	45,53	45,53	91,07	68,30
Hasta Yatış ve Taburcu	20,34	20,34	20,34	20,34	20,34
	349,94	185,71	185,71	349,94	267,82

Tablo 3.114’de görüldüğü gibi Retropübik üretropeksi-sling ve prostatektomi TUR ameliyatlarının endirekt maliyeti 349,94 YTL, nefrolitotomi (perkutan) ameliyatının 267,82 YTL, penil protez ve penil plikasyon ameliyatının endirekt maliyeti 185,71 YTL’dir.

Tablo 3.115 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler -4

	Fournier Gangreni Debridmanı (YTL)	Hidroselektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikoselektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikoselektomi (çift taraflı) (YTL)
Hasta Kabul Başvuru	1,13	1,13	1,13	1,13
Ameliyat İşlemi	237,40	118,70	59,35	59,35
Yatan Hasta Bakımı	91,07	45,53	22,77	22,77
Hasta Yatış ve Taburcu	20,34	20,34	20,34	20,34
	349,94	185,71	103,59	103,59

Tablo 3.115’de görüldüğü gibi fournier gangreni için debridman ameliyatının endirekt maliyeti 349,94 YTL, hidroselektomi (tek taraflı)’nin 185,71 YTL ve varikoselektomi ameliyatının 103,59 YTL’dir.

Tablo 3.116 Endoskopi İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler –1

	Residüel İdrar Ölçümü (YTL)	Prostat İğne Biyopsisi (YTL)	ESWL (YTL)	İdrar Mikroskopisi (YTL)
Hasta Kabul Başvuru Çıkış	1,13	1,13	1,13	1,13
Poliklinik Faaliyetleri				
Endoskopi Faaliyetleri	9,49	15,67	30,24	9,49
TOPLAM	10,62	16,80	31,37	10,62

Tablo 3.116'ya göre ESWL'nin endirekt maliyeti 31,37 YTL, prostat iğne biyopsisinin 16,80 YTL, residüel idrar ölçümü ve idrar mikroskopisinin 10,62 YTL'dir.

Tablo 3.117 Endoskopi İşlemlerine Ait Endirekt Maliyetler –2

	Üroflowmetri YTL	Sistoskopi (YTL)	Poliklinik Muayene (YTL)
Hasta Kabul Başvuru Çıkış	1,07	1,07	1,07
Poliklinik Faaliyetleri			8,52
Endoskopi Faaliyetleri	9,49	24,72	
TOPLAM	10,62	25,85	9,66

Tablo 3.117'ye göre sistoskopinin endirekt maliyeti 25,85 YTL, üroflowmetrinin 10,62 YTL, poliklinik muayenenin ise 9,66 YTL'dir.

3.3.3.8 Direkt Maliyet Toplamlarının Farklı Prosedürlere Göre Hesaplanması

Endoskopi işlemlerinden 6 adedinin ve ameliyat işlemlerinden 19 adedinin direkt malzeme ve direkt işçilik maliyetleri ayrı ayrı ilgili faaliyet havuzlarında hesaplanmıştır.

Tablo 3.118 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler -1

	Nefrektomi basit (YTL)	Nefrektomi radikal (YTL)	Üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total (YTL)	Üreterorenoskopi tanısal ve sistoskopi tanısal (YTL)	Üriner diversion ileal loop sistektomi tot. (YTL)
Ameliyat Direkt İlaç ve Malzeme	215,72	202,46	260,52	42,25	348,47
Ameliyat Direkt İşçilik	60,08	90,34	160,95	34,86	171,04
Yatan Hasta Direkt İlaç ve Malzeme	41,53	143,6	398,86	0,13	653,11
Yatan Hasta Direkt İşçilik	22,91	31,43	88,08	4,69	148,24
TOPLAM	340,24	467,83	908,1	81,93	1.320,86

Tablo 3.118'e göre üriner diversiyon ileal loop ameliyatının toplam direkt maliyeti 1.320,86 YTL, Üreterosigmoidostominin 908,1 YTL, nefrektomi basitin 340,24 YTL, nefrektomi radikalın 467,83 YTL, üreterorenoskopinin 81,93 YTL'dir.

Tablo 3.119 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler -2

	Mesane TUR <3cm (YTL)	Mesane TUR >3cm (YTL)	Veziköüreteral reflüde sub.injeksiyon (YTL)	Hipospadias onarım proksimal (YTL)	Hipospadias onarımı distal (YTL)
Ameliyat Direkt İlaç ve Malzeme	94,41	93,19	312,38	87,64	88,42
Ameliyat Direkt İşçilik	35,73	40,77	29,81	49,99	63,34
Yatan Hasta Direkt İlaç ve Malzeme	42,25	42,25	8,92	10,49	10,49
Yatan Hasta Direkt İşçilik	10,88	12,96	2,77	7,08	7,08
TOPLAM	183,27	189,17	353,88	155,2	169,33

Tablo 3.119'a göre mesane TUR> 3cm ameliyatının toplam direkt maliyeti 189,17 YTL, TUR<3cm ameliyatının 183,27 YTL, hipospadias onarımı (distal) ameliyatının 169,33 YTL, Hipospadias (proksimal) onarımının 155,2 YTL, Veziköüreteral reflüde s. İnjesiyonunun 353,88 YTL'dir.

Tablo 3.120 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler -3

	Retropübik Ü. Sling (YTL)	Penil Plikasyon Genel Anestezi (YTL)	Penil Plikasyon Bölgesel Anestezi (YTL)	Penil Protez İmplantasyonu Genel Anestezi (YTL)	Penil Protez implantasyonu Bölgesel Anestezi (YTL)
Ameliyat Direkt İlaç ve Malzeme	131,51	156,89	156,89	97,57	97,57
Ameliyat Direkt İşçilik	60,95	49,99	50,86	60,08	60,95
Yatan Hasta Direkt İlaç ve Malzeme	31,62	17,38	17,38	84,59	84,59
Yatan Hasta Direkt İşçilik	18,63	7,08	7,08	13,22	13,22
TOPLAM	242,71	231,34	232,21	255,4	256,33

Tablo 3.120'ye göre genel anestezi altında penil protez ameliyatının toplam direkt maliyeti 255,4 YTL, bölgesel anestezi altında 256,33 YTL, genel anestezi altında penil plikasyon ameliyatının 231,34 YTL, bölgesel anestezi altında 232,21 YTL, retropübik ürotropeksi ve sling ameliyatının ise 242,71 YTL'dir.

Tablo 3.121 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler -4

	Prostatektomi TUR (YTL)	Nefrolitotomi perkutan (YTL)	Fournier Gangreni Debridmanı (YTL)
Ameliyat Direkt İlaç ve Malzeme	64,13	727,21	547,53
Ameliyat Direkt İşçilik	50,86	70,16	60,08
Yatan Hasta Direkt İlaç ve Malzeme	17,36	96,07	426,77
Yatan Hasta Direkt İşçilik	22,91	14,37	32,35
TOPLAM	155,26	907,81	1.066,73

Tablo 3.121'e göre fournier gangreni debridmanı ameliyatının toplam direkt maliyeti 1.066,73 YTL, nefrolitotomi (perkutan) ameliyatının 907,81 YTL, prostatektomi ameliyatının 155,26 YTL'dir.

Tablo 3.122 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Direkt Maliyetler -5

	Hidroselektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikoselektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikoselektomi (çift taraflı) (YTL)
Ameliyat Direkt İlaç ve Malzeme	35,64	38,55	59,27
Ameliyat Direkt İşçilik	35,73	35,73	50,86
Yatan Hasta Direkt İlaç ve Malzeme	0,69	0,69	0,69
Yatan Hasta Direkt İşçilik	6,46	2,66	2,66
TOPLAM	78,52	77,63	113,48

Tablo 3.122’de görüldüğü gibi varikoselektomi (çift taraflı) ameliyatının toplam direkt maliyeti 113,48 YTL, varikoselektomi (tek taraflı) ameliyatının toplam direkt maliyeti 77,63 YTL, hidroselektomi (tek taraflı) ameliyatının toplam direkt maliyeti ise 78,52 YTL’dir.

3.3.3.9 Toplam Maliyetlerin(YTL) İşlem Tipine Göre Hesaplanması

Çalışmanın örneklemini oluşturan endoskopi ve ameliyat işlemlerine ait toplam maliyetler endirekt ve direkt maliyetlerin toplamıyla elde edilmiştir.

Tablo 3.123 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler -1

	Nefrektomi basit (YTL)	Nefrektomi radikal (YTL)	Üretero-sigmoidostomi ve sistektomi total (YTL)	Üreterorenoskopi tanısal ve sistoskopi tanısal (YTL)	Üriner diversion ileal loop (YTL)
Direkt Maliyetler	340,24	467,83	908,1	81,93	1.320,86
Endirekt Maliyetler	349,94	349,94	760,52	185,71	1.006,87
TOPLAM	690,18	817,77	1.668,62	267,64	2.327,73

Tablo 3.123’te görüldüğü gibi üriner diversiyon ileal loop 2.327,73 YTL, üretero-sigmoidostomi 1.668,62 YTL, nefrektomi (basit) 690,18 YTL, nefrektomi (radikal) 817,77 YTL, üreterorenoskopi (tanısal) 267,64 YTL toplam maliyeti sahiptir.

Tablo 3.124 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler -2

	Mesane TUR <3cm (YTL)	Mesane TUR >3cm (YTL)	Vezikoüreteral reflüde sub.injeksiyon (YTL)	Hipospadias proksimal (YTL)	Hipospadias distal (YTL)
Direkt Maliyetler	183,27	189,17	353,88	155,2	169,33
Endirekt Maliyetler	267,82	267,82	185,71	185,71	185,71
TOPLAM	451,09	456,99	539,59	340,91	355,04

Tablo 3.124'te görüldüğü gibi Mesane TUR <3 cm 451,09 YTL, TUR >3cm 456,99 YTL, vezikoüreteral reflüde s.injeksiyonu 539,59 YTL, Hipospadias herni onarımı proksimal 340,91, hipospadias distal 355,04 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.125 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler -3

	Retropübik Ü. Sling (YTL)	Penil Plikasyon Genel anestezi (YTL)	Penil Plikasyon Bölgesel Anestezi (YTL)	Penil Protez implantasyonu Genel Anestezi (YTL)	Penil Protez implantasyonu Bölgesel Anestezi (YTL)
Direkt Maliyetler	242,71	231,34	232,21	255,4	256,33
Endirekt Maliyetler	349,94	185,71	185,71	185,71	185,71
TOPLAM	592,65	417,05	417,91	441,11	442,04

Tablo 3.125'e göre retropübik ü.sling ameliyatı 592,65 YTL, penil protez implantasyonu genel anestezi altında 441,11 YTL, bölgesel anestezi altında 442,04 YTL, Penil plikasyon genel anestezi altında 417,05 YTL, bölgesel anestezi altında 417,91 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.126 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler -4

	Prostatektomi TUR (YTL)	Nefrolitotomi perkutan (YTL)	Fournier Gangreni Debridmanı (YTL)
Direkt Maliyetler	155,26	907,81	1.066,73
Endirekt Maliyetler	349,67	267,63	349,67
TOPLAM	504,93	1.175,44	1.416,4

Tablo 3.126'ya göre fournier gangreni için debridman ameliyatı 1.416,4 YTL, nefrolitotomi perkutan 1.175,44 YTL, prostatektomi ameliyatı 504,93 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.127 Ameliyat İşlemleri ve Yatış İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler -5

	Hidroresektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikosektomi (tek taraflı) (YTL)	Varikosektomi (çift taraflı) (YTL)
Direkt Maliyetler	78,52	77,63	113,48
Endirekt Maliyetler	185,71	103,57	103,57
TOPLAM	265,12	181,2	217,05

Tablo 3.127'ye göre hidroresektomi (tek taraflı) ameliyatı 265,12, varikosektomi (çift taraflı) 217,05, (tek taraflı) 181,2 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.128 Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler –1

	Residüel İdrar Ölçümü (YTL)	Prostat İğne Biyopsisi (YTL)	ESWL (YTL)	İdrar Mikroskopisi (YTL)
Direkt Maliyetler	0,82	1,37	2,66	0,82
Endirekt Maliyetler	10,62	16,80	31,37	10,62
TOPLAM	11,44	18,17	34,03	11,44

Tablo 3.128'e göre ESWL toplam maliyeti 34,03 YTL, prostat iğne biyopsisi 18,17 YTL, idrar mikroskopisi ve residüel idrar ölçümü 11,44 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.129 Endoskopi ve Poliklinik İşlemlerine Ait Toplam Maliyetler –2

	Üroflowmetri YTL	Sistoskopi (YTL)	Poliklinik Muayene (YTL) (Öğretim Üyesi)	Poliklinik Muayene (YTL) (Asistan)
Direkt Maliyetler	0,82	2,36	4,63	1,01
Endirekt Maliyetler	10,62	25,85	9,66	9,66
TOPLAM	11,44	28,21	14,29	10,67

Tablo 3.129'a göre sistoskopi işlemi 28,21 YTL, üroflowmetri 11,44 YTL, öğretim üyesi poliklinik muayene 14,29 YTL asistan poliklinik muayene 10,67 YTL toplam maliyete sahiptir.

Tablo 3.130 Ameliyat İşlemlerine Göre Günlük Hasta Yatış Maliyetleri

İlaç ve Tıbbi Malzeme Olmadan Günlük Hasta Yatış Maliyetleri		İlaç ve Tıbbi Malzemeyle Günlük Hasta Yatış Maliyetleri	
Ameliyatlar	Maliyet (YTL)	Ameliyatlar	Maliyet (YTL)
Nefrektomi (basit)	33,58	Nefrektomi (basit)	43,96
Nefrektomi (radikal)	35,71	Nefrektomi (radikal)	71,61
Üreterosigmoidostomi ve Sistektomi Total	34,81	Üreterosigmoidostomi ve Sistektomi Total	79,13
Üreterenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal)	35,28	Üreterenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal)	35,35
Üriner Diversiyon, İleal Loop	36,82	Üriner Diversiyon, İleal Loop	91,24
Mesane Tümörü TUR <3cm	33,17	Mesane Tümörü TUR <3cm	47,26
Mesane Tümörü TUR>3cm	33,87	Mesane Tümörü TUR>3cm	47,95
Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyon	34,32	Vezikoüreteral Reflüde Subüreterik İnjesiyon	38,78
Hipospadias Onarımı Proksimal	36,48	Hipospadias Onarımı Proksimal	41,72
Hipospadias Onarımı Distal	36,48	Hipospadias Onarımı Distal	41,72
Retropubik Üretropeksi ve Sling	32,51	Retropubik Üretropeksi ve Sling	40,42
Penil plikasyon	36,48	Penil plikasyon	45,17
Prenil Protez Implantasyonu	39,55	Prenil Protez Implantasyonu	81,84
Prostatektomi TUR	67,16	Prostatektomi TUR	75,84
Nefrolitotomi (perkutan)	25,75	Nefrolitotomi (perkutan)	49,77
Fournier Gangreni için Debridman	35,94	Fournier Gangreni için Debridman	142,63
Hidroselektomi (tek taraflı),	36,17	Hidroselektomi (tek taraflı),	36,51
Varikoselektomi (tek taraflı)	45,77	Varikoselektomi (tek taraflı)	46,46
Varikoselektomi (çift taraflı)	45,77	Varikoselektomi (çift taraflı)	46,46

Tablo 3.130’da görüldüğü gibi ameliyat işlemlerine göre günlük yatış maliyetleri ameliyat işlemi tipine göre farklılıklar göstermektedir. En maliyetli günlük yatış ilaç ve tıbbi malzeme dahil edilmediğinde prostatektomi TUR ameliyatına, ilaç ve tıbbi malzeme dahil edildiğinde ise Fournier gangreni için debridman ameliyatına ait olarak bulunmuştur. Tıbbi malzeme ve ilaç dahil edilmediğinde en düşük günlük yatış maliyetine nefrolitotomi perkutan ameliyatı, ilaç ve tıbbi malzeme dahil edildiğinde ise Üreterenoskopi (tanısal) ve Sistoskopi (tanısal) ameliyatı sahiptir.

3.3.4 Üroloji Bölümüne Ait Kalite Maliyetleri

Kalite maliyetleri ile ilgili olarak Hastane Kalite Birimi, Halkla İlişkiler ve Hasta İletişim Biriminden toplanan veriler ve Üroloji Anabilim Dalı personeliyle yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler ışığında sadece bölüm içinde yapılan faaliyetlere yönelik olarak toplanmıştır. Kaliteyle ilgili faaliyetler ya da kalite maliyeti yaratan faaliyetler olarak da nitelendirebileceğimiz faaliyetler rutin olarak gerçekleştirilmediklerinden yıllık bazda toplanmıştır.

Kalite maliyetlerini geleneksel önleme-değerleme ve başarısızlık kategorilerinde sınıflandırılarak toplanmıştır ve bu bilgiler mümkün olduğu kadar yüz yüze görüşmelerde personele verilmeye çalışılmıştır. Hastane genelinde yapılan toplam kalite yönetimi ve Kalite Güvence Sistemine yönelik çalışmaların, Kalite Birimine ait her türlü maliyeti yönetim giderleri içinde yer aldığından Üroloji bölümüne ait maliyetler direkt maliyetler olarak hesaplanmıştır.

3.3.4.1 Kalite Maliyetleri İle İlgili Ayrıntılar

Hastanenin ilgili kaynaklarından alınan verilere ve bölüm personeliyle yapılan yüzyüze görüşmelere dayanarak bazı önemli noktalar tespit edilmiştir. Buna göre;

i)Önleme Maliyeti Yaratan Faaliyetlerle İlgili Ayrıntılar:

- Hemşirelere yılda 50 dakika'lık bir eğitim verilmiştir (9 hemşire 3 bölümü paylaşıyor),
- Hemşirelerin kendilerinin düzenlediği hizmet içi eğitimler 40 dakikadır (9 hemşire 3 bölümü paylaşıyor),
- Servis hemşiresi kullanılan aletlerin kalibrasyonunu yapıp, çalışıp çalışmadığını denetleyip, tamir için istek formu doldurup takibini yapmaktadır. Ayrıca acil arabası her gün denetlenmektedir. (10 dakika x 365 gün),
- Hemşireler firma ürünlerini inceleyerek en kaliteli ürünü seçmeye çalışmaktadır (ayda 1 saat) x 9 hemşire (3 bölümü paylaşıyor),
- Anabilim dalı sekreterleri yılda 10 kez 1'er saat hizmetlerin daha kaliteli işleyişi ile ilgili olarak toplantıya katılmaktadır,
- İç tetkiklerle ilgili olarak anabilim dalı sekreterlerinin iş yükü iki ay boyunca her gün 10 dakika.sürmektedir,

- İç tetkiklerle ilgili anabilim dalından 1 öğretim üyesi ve 1 asistan yılda 3 saat zaman harcamaktadır,
- Asistanlar kalite güvence sistemiyle ilgili talimatları incelemek için yılda 4 saat harcamışlar ve bu konuları tartışmak için de 1 saat harcamışlardır,
- Asistanlarla yılda 1 kez 1 saatlik bir toplantı yapılmıştır,
- Asistanlar toplam 10 saatlerini tedarikçilerin incelenmesine ve fikir alışverişlerinde bulunmaya harcamışlardır,
- Tıbbi cihaz alınacağında anabilim dalı başkanı ya da ilgili öğretim üyesi tarafından cihazla ilgili şartnamenin hazırlanması için cihaz başına 2 saat harcanmaktadır,
- Cihaz bakım ve tamirleri için anabilim dalı başkanı telefon görüşmelerine 30 dakika harcanmaktadır,

ii)Değerleme Maliyeti Yaratan Faaliyetlerle İlgili Ayrıntılar

- Satın alınan tıbbi cihaz ve sarf malzemelerinin kalitelerinin incelenmesi için bölümden üç adet profesör düzeyindeki öğretim üyesi yaklaşık 10'ar saatlerini ayırmaktadır
- Tıbbi kayıtların doğruluğunun incelenmesi ve gerekirse düzeltilmesi için öğretim üyeleri günde 5 dakikalarını ayırmaktadır (Maliyet Bakanlığı'nın Peformans Esaslı Bütçeleme Rehberine Göre bir doktorun yıllık çalışma süresi olan 220 gün üzerinden hesaplanmıştır). Asistanın bu işe ayırdığı 5 dakikaya rutin faaliyetler kapsamında yer verilmiştir,
- Verilen hizmetinin kalitesinin denetlenmesi aynı zamanda öğretim üyelerinin vizitlerde gerçekleştirdiği faaliyetlerin içinde yer almaktadır. Her Çarşamba yapılan ve asistanların tamamının bulunduğu büyük vizitte anabilim dalı başkanı tarafından 20 dakika hem eğitim verilmekte hem de verilen tedavi ve bakım hizmetinin kalitesinin denetlenmesi sağlanmaktadır. Bu süre öğretim üyelerinin kendi hastalarına yaptığı vizitlerden ayrı tutulmuş ve kalite maliyeti yaratan faaliyetler içinde yer almıştır,
- Asistanlar hastaların sigortalarının doğrulanması için hasta başına yarım dakika harcamaktadır. Hasta sayısı hesaplanırken, polikliniğe gelen hastalar, endoskopi işlemlerine tabi tutulan hastalar ve yatan hastaların toplamı olan 32.871 sayısı esas alınmıştır. Çünkü sigorta doğrulama işlemleri poliklinikte, endoskopide ve yatan hastalarda kurumların ödeme yapıp yapmayacağını incelenmesi açısından yapılmaktadır,
- Servis asistanı malzemelerin şartnameye uygunluğunu denetlemek için günde 10 dakika harcamaktadır,

iii)İç Başarısızlık Maliyeti Yaratan Faaliyetlerle İlgili Ayrıntılar

- Fazla mesai

- o Hemşireler bazen asistanların çok yoğun olduğu durumlarda onlara da destek verdiklerinden kendi işlerini bitirememekte ve günde 1 saat fazla mesai yapmaktadır. Ayrıca Anabilim dalı sekreteri günde en az 1 saat geç çıkmak durumundadır,
- Günde 20 dakika hemşireler hastalara asistanların nerede olduğu ile ilgili bilgi vermek için zaman harcamaktadırlar,
- Bütün ilaçların eczanede bulunamamasından dolayı ilaçların nerede bulunacağı ile ilgili olarak hemşireler günde en az 10 dakika hastalara bilgi vermektedirler,
- Bölümde kullanılan idrar torbalarının musluklu olması istenirken musluksuz gelmesi ve bunların eczaneye iadesiyle ilgili olarak hemşireler haftada 30 dakika uğraşmaktadır,
- Eczanede bazı ilaçların bulunmamasından dolayı haftada en az 50 kere eczanenin hemşire tarafından aranması (Telefon görüşmelerinin 2 dakika sürdüğü varsayılmıştır) gerekmektedir,
- Kodların hasta faturalarında farklı çıkmasından dolayı hastalara ulaşmadan önce sekreterin günde en az 1 saat düzeltme yapması gerekmektedir,
- Sevklerle ilgili evraklar anabilim dalı sekreteri tarafından fatura bölümüne götürülmekte, fatura bölümünün işi olduğundan evraklar elde geri dönmekte, bunun için en az 10 dakika zaman kaybı olmaktadır,
- Kötü çıkan filmlerin veya gerektiğinde laboratuvar testlerinin yenilenmesi için servis asistanı haftada 10 dakikasını harcamaktadır,
- TUR ameliyatlarının gerektirdiği izotoniklerin sabahdan gelmeyip öğleden sonra gelmesi sonucu asistanı tarafından personel gönderilmesi gerekiyor, malzemenin gelişinin sorgulanması için günde 30 dakika harcanmaktadır,
- Laboratuvar ve radyoloji cihazlarında bakımlar olduğunda bazen gecikmeler yaşanabilmektedir,
- Acil bir müdahaleye gitmek zorunda kalan poliklinik asistanı yerinde olmadığı ve geciktiğinde poliklinik hastaları fazladan beklemek durumunda kalıyor ve bu hastalarda memnuniyetsizlik yaratabilmektedir,
- Asistanlar çıkış özetlerinin düzeltilmesine haftada 10 dakika harcamaktadır,
- Eczanede bazı ilaçların bulunmaması bu ilaçların satışından elde edilecek olan kardan hastanenin mahrum kalmasına yol açmaktadır. Fakat bununla ilgili finansal bir veri elde edilememiştir.

- Arşivden dosya gelmediğinde hastaların bekletilip asistan tarafından açıklama yapılması gerekmektedir. Bununla ilgili finansal bir bilgiye ulaşılammıştır,
- Başka bölümlerde tedavi edilen hastalar üroloji bölümüne yattıklarında ilgili bölümden zamanında vizite gelinmemesi sonucu ortaya çıkan hasta şikayetlerini servis hemşiresi ilgili bölüm asistanına ulaşma konusunda haftada en az 5 saat harcamaktadır. Ani müdahale gerektiren durumlarda servis hemşirelerinin uzmanlık alanları olmamasından dolayı müdahale edememesi ve zamanında ilgili doktor ya da hemşirenin bulunmamasının maliyeti ise tam olarak hesaplanamamıştır,
- Başka bölüm hastalarının yatmasından dolayı üroloji bölümü hastalarının yatakların dolu olması durumunda başka kurumlara gönderilmesi hasta ve gelir kaybına yol açmaktadır. Bununla ilgili sağlıklı bir istatistiki veri elde edilememiştir,
- Poliklinik sekreterleri hasta şikayetleri ile ilgili olarak telefon görüşmeleri yapmaktadır. Hastalar bazen de doktora sormaları gereken konuları sekreterlere sorabilmektedir. Bu tür faaliyetlere harcanan süreyle ilgili kesin bir bilgi bulunmamaktadır,
- Bu çalışmanın kapsamı 2004 yılı olmakla birlikte 2005-2006 yıllarında Ürodinami cihazının 2 ay, ESWL cihazının 6 ay, ameliyathanedeki röntgen cihazının 5 ay bozuk olmasından dolayı ürodinami, ESWL tetkiklerinin ve perkutan nefrolitotomi ameliyatlarının yapılamadığı görülmektedir. Cihazların tamirlerinde yaşanan bürokratik sorunlardan dolayı bu durum hasta ve gelir kaybı ile sonuçlanmaktadır,
- Bazı sarf malzemelerinin (iyileştirici malzeme) hastane bünyesinde bulundurulamaması yine bu malzemelerden sağlanacak olan gelirlerde kayıplara yol açmaktadır. Bazı malzemeler dışarıya yaptırılmak zorunda kalınmaktadır (örneğin penil protez için dışarıya protez yaptırılması), bu durum ayrıca hasta memnuniyetini de azaltan bir faktördür,
- Ameliyat günü belli olan hastalarda yoğun bakım desteği gereken hastaların ameliyatları yoğun bakım dolu olduğunda ertelenmektedir,
- Ultrason randevu tarihlerinin uzamasından dolayı üroloji bölümünün hastalarının ameliyatları veya muayeneleri ertelenmektedir,

Özellikle gelir kaybına, hasta memnuniyetsizliğine ve itibar kaybına yol açabilecek faaliyetlerin hesaplanması zordur. Fakat üroloji bölümüne ait yanlış bir tedaviye yönelik herhangi bir hukuki süreç ya da ödenmesi gereken tazminat gibi dış başarısızlık maliyeti yaşanmamıştır. Bölümde daha çok hastanen genel süreçlerindeki aksamalardan dolayı hasta ve gelir kaybı görülmektedir.

3.3.4.2 Kalite Maliyetlerinin Raporlanması

Kalite maliyetleriyle ilgili çeşitli raporlama formatları bulunduğu konusuna daha önce değinilmiştir. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanlardan biri de önleme-değerleme ve başarısızlık kategorilerine göre yapılan raporlardır. Bu raporlar hem önleyici faaliyetlere yapılan yatırımların diğer kalite maliyet kategorilerinde gerçekleştirdiği farklılıkları göstermek, hem de dönemler arası karşılaştırmalar yapmaya elverişli olmasından dolayı tercih edilmiştir.

Tablo 3.131 Üroloji Bölümü Kalite Maliyet Raporu

Kalite Maliyeti Yaratın Faaliyet Kategorileri	Kalite Maliyeti (YTL)
Önleyici Faaliyetler	
Kalite Eğitimleri	19,19
Hizmet İçi Eğitim	4,43
Önleyici Bakım ve Tamir	142,09
Kalite Toplantıları	9,17
İç tetkikler	59,63
Tedarikçilerin İncelenmesi	27,31
Cihaz Şartnamelerinin Hazırlanması	30,00
<i>Toplam</i>	<i>291,81</i>
Değerleme Faaliyetleri	
Satın Alınan Cihaz ve Tıbbi Sarf Malzemesinin Kalite Kontrolü	150,00
Tıbbi Kayıtların Kontrolü	274,95
Verilen Sağlık Hizmetinin Kalitesinin Kontrolü	259,95
Sigorta Doğrulama	4.108,95
Tıbbi Malzemelerin Şartnameye Uygunluğunu Denetlenmesi	912,45
<i>Toplam</i>	<i>5.706,30</i>
İç Başarısızlık Faaliyetleri	
Fazla Mesai	949,19
İsraf Edilen Zaman	619,14
Hatalı Malzemenin Eczaneye İadesi	57,53
Kodlama Hatalarının Düzeltilmesi	141,63
Filmlerin veya Laboratuar Testlerinin Yenilenmesi	23,68
Ameliyat Malzemesinin Zamanında Gelmemesinin Araştırılması	498,45
Çıkış Özetlerinin Düzeltilmesi	23,68
<i>Toplam</i>	<i>2.313,30</i>
Dış Başarısızlık Faaliyetleri	
Hasta Şikayetlerinin İncelenmesi	575,25
TOPLAM KALİTE MALİYETLERİ	8.886,66

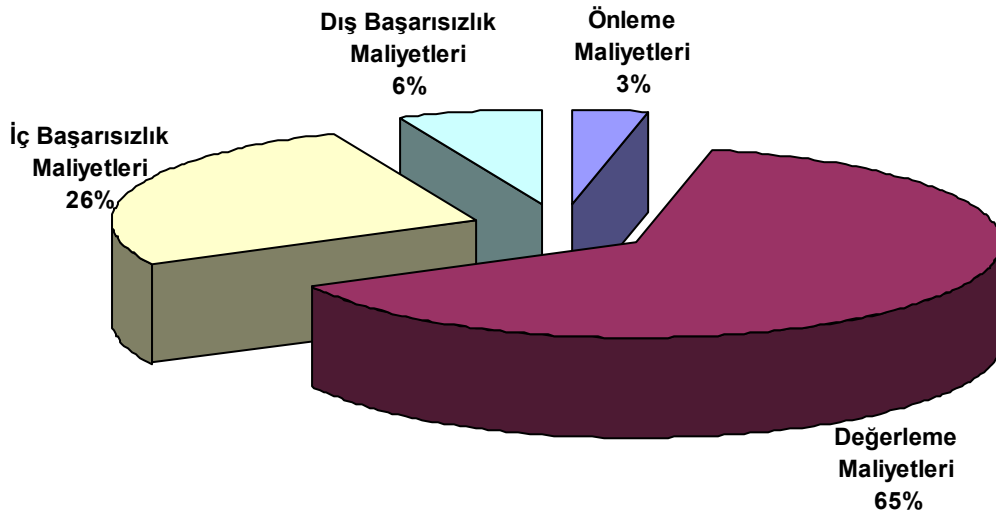
Tablo 3.131’de görüldüğü gibi üroloji bölümünün hesaplanabilen kalite maliyetleri toplam 8.886,66 YTL’dir. Bölümün satış gelirlerinin Hastane Bilgi İşleminden alınan verilere göre bölümün satış gelirleri 1.363.442 YTL olduğuna şu sonuç elde edilmektedir.

Hesaplanabilen Kalite Maliyetlerinin Satış Gelirlerine Oranı

$8.889,66 / 1.363.442 = \%07$ olarak gerçekleşmektedir.

Bu oranın düşük olarak görünmesinin bir nedeni bazı kategorilerin daha önce de belirtmiş olduğumuz gibi finansal olarak gösterilememesidir. Özellikle süreçlerdeki aksamalardan kaynaklanan gelir kayıplarının dahil edilememesi söz konusu olmaktadır.

Kalite maliyetlerinin kendi aralarındaki ilişkileri incelendiğinde de şu ortaya çıkmaktadır.



Şekil 3.2 Kalite Maliyetlerinin Dağılımı

Şekil 3.2 ‘de görüldüğü gibi en yüksek kalite maliyeti kategorisi %65 ile değerlendirme maliyetleridir. Bunu %26 ile iç başarısızlık maliyetleri izlemektedir. Dış başarısızlık maliyetleri %6 ve önleme maliyetleri de %3 olarak görülmektedir.

Dış başarısızlık maliyetleri bütün boyutlarıyla ölçülememiştir. Fakat önleme ve değerlendirme maliyetlerine yapılan yatırımlar sonucu üroloji bölümünde yatan hasta memnuniyeti 2005 yılı için yapılan anketlerde %100, polikliniğe gelen hasta memnuniyeti ise %85 olarak gerçekleşmiştir. Bu da özellikle dış müşteri memnuniyeti açısından üroloji bölümü için başarılı bir sonuç olarak vurgulanabilmektedir. Fakat yine Toplam kalite yönetiminde çok önemli bir boyut olan iç müşteri memnuniyeti ile ilgili somut veriler toplanmamıştır. İç başarısızlık maliyetlerinin ikinci önemli kategori oluşu daha çok iç müşteri tatmininde sorunlar yaratabilme ihtimaline sahiptir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastane işletmelerinde de üretim işletmelerinde olduğu gibi çağdaş maliyet muhasebesi bilgi sistemlerinden ve çağdaş maliyetleme yöntemlerinden yararlanarak yönetim kararları verirken çağı yakalamak ülkemiz sağlık sektörünün daha verimli çalışan, kaynak kullanımları daha iyi denetleyebilen bir sektör haline gelmesini sağlayacaktır.

Sektörel bazda gerek kamu, gerekse özel sektör hastanelerinde fiyatlandırma stratejilerinde maliyetler anlaşılmadan bir hizmetin fiyatlandırılması onun olduğundan düşük veya yüksek fiyatlara satılmasına sebep olmaktadır. Bu da kurumların zarar etmesindeki başlıca nedenlerden biridir.

Bulgular kısmı incelendiğinde örnekleme oluşturan ameliyat işlemlerinin ve ameliyat sonrası hasta bakımının her birinin maliyetler açısından farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Bunun nedeni, hem direkt maliyetleri oluşturan tıbbi malzeme veya ilaç kullanımının yatan hasta bakımı veya ameliyat işlemi için mümkün olduğu kadar ölçülebilir hale getirilmesi, direkt işçiliklerin olabildiğince poliklinik, endoskopi ve ameliyat işlemleri için yansıtılmaya çalışılması, endirekt maliyetlerin kaynak tüketimi konusunda en akla yakın maliyet etkenleri aracılığıyla dağıtılmasıdır. Ülkemizde geleneksel anlamda bile bir maliyet sisteminin yaygın olmadığı özellikle yatak kapasitesi yüksek ve branş sayısı çok olan üniversite hastanelerinde, fiyatların maliyetler dikkate alınmadan belirlenmesi kurumları zor duruma sokmakta ve performans değerlendirmelerinin bilimselliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır.

Hastanemizde geleneksel bir maliyet muhasebesi sisteminin olmaması faaliyet tabanlı maliyetlemeyle elde edilen bulguları karşılaştırmamıza olanak vermemiştir. Fakat özellikle tez kapsamına alınan ve gelişmiş ülkelerde hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarını içeren 63 adet makalenin sadece 17'sinde (% 27), geleneksel maliyet yöntemlerinden elde edilen bulgularla faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarından elde edilen bulguların karşılaştırılması söz konusudur. Dolayısıyla çoğu çalışmada bir karşılaştırma gereği duyulmadan faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulandığı görülmektedir.

Çalışmanın uygulandığındaki bir başka zorluk, Hastanedeki fiyatlandırma sisteminde hastanın dosyasında hasta için yapılan testler, kullanılan ilaç ve tıbbi malzemeler, yapılan ameliyat ve anestezi işlemleri, günlük oda ücretleri yer almakta olmasıdır. Bu ücretler sadece

üroloji anabilim dalına ait olmadığından bölümlere ait gelir ve gider analizleri yapılacağında bunların sağlıklı bir biçimde ayrıştırılması gerekmektedir.

Özellikle oda ücretlerinin yatan hasta bakımı faaliyetlerine dağıtılan endirekt maliyetleri karşılamadığı görülmektedir. Örneğin hastanenin 2004 yılı satış gelirlerine yönelik istatistikleri incelendiğinde nefrektomi (basit) ameliyatının satış fiyatı ortalama 490,9 YTL olarak görülmektedir. Buna karşın bu ameliyat işlemi ve ameliyat sonrası hasta bakımına ait direkt ve endirekt maliyetlerinin toplamı 690,18 YTL'dir. Burada farklılık yaratan faktör oda fiyatları da olabilmektedir. Çünkü yatan hasta bakımında sadece endirekt maliyetler bile oda fiyatlarının çok üstünde kalmaktadır. Örneğin nefrektomi (basit) ameliyatının yatan hasta bakımına ayrılan endirekt maliyet toplamı 91,07 YTL iken 4 günlük oda fiyatı iki kişilik odalar için günümüz fiyatlarıyla 57,64 YTL'dir.

Nefrektomi Radikal ameliyatının satış fiyatı 732,72 YTL olarak görülmektedir. Ameliyat sonrası hasta bakımıyla birlikte toplam maliyeti 817,77 YTL'dir. Üreterosigmoidostomi ve sistektomi total ameliyatının toplam maliyetleri ise 1.666,62 YTL iken satış fiyatı 900,70 YTL olarak gerçekleşmiştir. Üriner diversiyon ileal loop ameliyatının toplam maliyeti 2.327,73 YTL iken 444,65 YTL satış fiyatı gerçekleşmiştir. Hipospadias distal ameliyatı satış fiyatı 345,83 YTL, maliyeti 355,04 YTL olarak gerçekleşmiştir. Nefrolitotomi (perkutan) ameliyatının toplam maliyeti 1.175,44 YTL iken, satış fiyatı 821,97 YTL'de kalmıştır.

Satış fiyatlarının maliyetlerden daha yüksek olduğu ameliyat örnekleri de bulunmaktadır. Mesane TUR 473,88 YTL satış fiyatına TUR<3 cm 451,09 YTL maliyete TUR > 3cm 456,99 YTL maliyete sahiptir. Üreterorenoskopi ve sistoskopi (tanısal) ameliyatının ise satış fiyatı 300,99 YTL ile 267,64 YTL'lik maliyetinin üzerine çıkmıştır. Hipospadias proksimal ameliyatı satış fiyatı 622,51 YTL, maliyeti 340,91 YTL'dir. Penil protez implantasyonu ameliyatının satış fiyatı 647,21 YTL, genel anestezi altında maliyeti 441,11 YTL, bölgesel anestezi altında 442,04 YTL'dir. Prostatektomi TUR ameliyatı maliyeti ise 504,93 YTL ile 778,53 YTL'lik satış fiyatının altında kalmıştır.

Endoskopi işlemlerinin fiyatlandırılması da 2004 istatistiklerinden alınan bulgulara göre incelenmiştir. Buna göre ESWL satış fiyatı 157,14 YTL, maliyeti 34,03 YTL, Residüel idrar ölçümü satış fiyatı 17,76 YTL, maliyeti 11,44 YTL, Prostat iğne biyopsisi satış fiyatı 67,37 YTL, toplam maliyeti 18,17 YTL, üroflowmetri satış fiyatı 13,03 YTL, toplam

maliyeti 11,44 YTL, sistoskopi satış fiyatı 91,98 YTL, toplam maliyeti 28,21 YTL, öğretim üyesi poliklinik muayene satış fiyatı 45,82 YTL, maliyeti 14,29 YTL, asistan poliklinik muayene satış fiyatı 11,61 YTL, maliyeti 10,67 YTL'dir.

Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıha Merkezi Başkanlığı'nın yürüttüğü ulusal hastalık yükü ve maliyet etkililik projesi incelendiğinde, yaklaşık 20 hastanede gerçekleştirilen çok kapsamlı, geleneksel maliyetleme yöntemleriyle yapılan maliyet analizlerinin üniversite hastaneleri ayağında ise üroloji bölümünün günlük hasta maliyetleri 66 YTL olarak belirlenmiştir. Bu rakamın içinde ilaç ve tıbbi sarf malzemeleri dahildir. İlaç ve tıbbi sarf malzemeleri olmadan elde edilen günlük hasta maliyeti ise 33,94 YTL'dir⁵³³. Tez çalışmasının Tablo 3.129'daki bulguları ile karşılaştırıldığında ise özellikle ilaç ve tıbbi sarf malzemelerinin dahil edildiği durumlarda üroloji bölümünde yapılan bütün ameliyat hizmetlerini bu değerle maliyetlendirmenin olduğundan çok farklı sonuçlara yol açabileceği görülmektedir. Fakat tıbbi sarf malzemeleri ve ilaçlar olmadan düşünüldüğünde özellikle otelecilik hizmetleri açısından, hastanemizde uygulanan fiyatlara göre daha mantıklı gelmektedir. Hastanemizde oda ücretleri iki kişilik olarak düşünüldüğünde günlük 14, 41 YTL'dir ve bu fiyat indirekt maliyetleri bile çoğu zaman karşılayamamaktadır. Tıbbi sarf malzemeleri ve ilaçlara ait maliyetler de dahil edildiğinde hastanemiz üroloji bölümünde yapılan 6 adet ameliyata ait günlük yatan hasta maliyetleri 66 YTL'nin üzerinde, 13 adet ameliyata ait günlük yatan hasta maliyeti ise bu değer altında yer almaktadır. Tıbbi sarf malzemeleri ve ilaç maliyetleri dahil olmadan hesaplandığında ise Tablo 3.129'da görüldüğü gibi 13 adet ameliyata ait yatan hasta bakım maliyeti 33, 94 YTL'nin üzerinde, 6 adet ameliyata ait yatan hasta bakım maliyeti ise bu değer altında olarak tespit edilmiştir.

Yukarıda sözü edilen çalışmada ayrıca üroloji poliklinik maliyetleri yine üniversite hastaneleri bazında 19,27 YTL olarak bulunmuştur. Bu maliyetler ESWL, sistoskopi işlemleri gibi işlemler için düşük, fakat öğretim üyesi ve asistan poliklinik muayene işlemleri için yüksek bir değerdir. Endoskopi işlemlerinin teknoloji açısından yoğun kaynak tüketen işlemler olması bunun bir nedeni olarak düşünülebilmektedir.

⁵³³ T.C.Sağlık Bakanlığı, a.g.e., s.112

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ayrıca hastanedeki tedavi, teşhis ve bakım süreçlerinin hem çalışanlar hem de yöneticiler tarafından daha farklı bir bakış açısıyla irdelenmesini sağlamaktadır. Sağlık personelinin hastanenin örgüt yapısı ve işleyişiyle ilgili farkındalıkları artmaktadır.

Günümüzde işletmelerin değerini arttıran bilgi elde edebilme yetenekleridir. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin yaratacağı neden ve etkiye yönelik bilgi, işletme kökenli yöneticiler ve sağlık personeli arasındaki iletişimi de güçlendirecek, faaliyetleri gerçekleştirenlerle faaliyetleri ölçenler arasında işbirliği ve bilgi alışverişini sağlayacaktır.

Kalite maliyetlerinin ilişkileri incelendiğinde önleme ve değerlendirme maliyetlerinin başarısızlık maliyetleri ile ters ilişkili olduğu görülmektedir. Bir kurum önleme ve değerlendirme maliyetlerine ne kadar yatırım yaparsa başarısızlıklardan o kadar kurtulmaktadır. Bir başka ilişki ise önleme maliyetlerinin değerlendirme maliyetlerini de azaltacağı konusudur. Bu şekilde düşünüldüğünde Üroloji bölümündeki önleme ve değerlendirme maliyetlerinin toplamının kalite maliyetleri içindeki yüzdesine göre yüksek olduğu görülmektedir (%68) bu da özellikle üroloji bölümü servis hastalarına yönelik %100'lük memnuniyet düzeyini açıklamaktadır.

ÖNERİLER

Önerilen faaliyet tabanlı maliyetleme modeli, üniversite hastanemizin bütün bölümlerinde uygulanabilecek pratik bir maliyetleme modelidir. Bu uygulamalar anabilim dalından seçilecek ve kısa süre eğitim görecektir bir asistanın bölümün diğer personeliyle etkileşim içinde gerçekleştirebileceği bir çalışmadır. Yurt dışındaki örnekleri gibi faaliyet tabanlı maliyetlemenin geleneksel bir maliyet muhasebesi sistemiyle paralel olarak uygulanması gider dağıtımları ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler sunacaktır. .

Maliyet bilgilerinin yanı sıra, faaliyet tabanlı maliyetleme yönetime faaliyetlerin uygulanışı ile ilgili de bilgi sağlamaktadır. Hasta değeri esas alındığında ve hastanın bakış açısına odaklanıldığında bazı faaliyetler ona klinik açıdan bir değer katmamaktadır. Yani katma değeri olmayan faaliyetleri oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerin süresinin mümkün olduğu kadar azaltılması gerekmektedir. Üroloji bölümü örneği düşünülecek olursa, polikliniklerdeki bekleme sürelerinin azaltılması, endoskopi işlemlerinde işlem hazırlık sürelerinin minimuma indirilmesi, hasta hazırlık ve hasta kabul ve kayıt işlemleri sırasında hastanın gereksiz yere bekletilmesi gibi katma değeri olmayan faaliyetlerin azaltılmasını sağlayacaktır. Ameliyat işlemlerinde ise bunu sağlamak daha zor olabilmektedir. Çünkü bazen acil hastaların program dışında ameliyata alınması söz konusu olabilmektedir. Normal koşulların gerçekleştiği durumlarda ise yine hastaya değer katmayan hasta hazırlık sırasında hastanın gereksiz yere bekletilmesi, bir önceki ameliyatın bitmesinin beklenmesi gibi faaliyetlerin mümkün olduğu kadar kısaltılması gerekmektedir. Ameliyattan çıkan hastanın servise taşınması süresinin de servisin doluluk durumundan uzamansı yine hastaya değer katmayan bir faaliyet olarak düşünülebilmektedir.

Hastanelerin sunduğu sağlık hizmetlerine talebin acillik özelliği göstermesi ve reddedilemez nitelikte olması, eğitim ve araştırmaya adanmış olmaları, üniversite hastanelerinin bütün dallarda teşhis ve tedavi hizmetleri sunmasını gerektirmektedir. Hastalara verilen teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin hastalara kattığı değerin yanı sıra bir de uzman hekimlerin yetişmesi, yeni tekniklerin denenmesi ve varolan tekniklerin geliştirilmesi faaliyetlerinden kaynaklanan tıp bilimine katkısı unutulmamalıdır. Eğitim ve araştırma faaliyetlerinin, uzman ve ileri dal uzman hekimlerin yetiştirilmesinin yükünün çok büyük bir bölümünü üniversite hastaneleri karşılamaktadır.

Üniversite hastanelerinin topluma ve sağlık sektörüne olan katkıları göz önünde bulundurularak ve etik kurallara dikkat edilerek yönetim tarafından hastalara yönelik karlılık analizleri gerçekleştirilmesi ve bazı alanlardaki yatak kapasitesinin arttırılması mümkün olabilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle elde edilen gerçeğe daha yakın ve kaynak kullanımlarını daha fazla yansıtan bilgilerin ışığında, özellikle hastaneye maliyeti düşük ama yüksek kar sağlayan hasta gruplarına yönelik yatak kapasitelerinin arttırılması düşünülebilmektedir. Bunun yanı sıra üniversite hastanesinin prestiji açısından önemli olan teşhis ve tedavi işlemlerine de bazı durumlarda maliyet düşünülmeden yatak kapasitesinden daha fazla pay verilebilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin aynı sağlık hizmetini veren birçok kurumda gerçekleştirilmesi ise hastanelerin bir tedavi veya teşhis işlemine hangi faaliyetlerle ulaştıklarını görmesi ve maliyetleri karşılaştırmaları açısından önemlidir. Farklı hastanelerde aynı hizmetler için ortak faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmaları yapılması verimlilik karşılaştırmaları açısından da önemli bilgiler sunabilecektir. Aynı anda bir hizmet için birçok kurum bir maliyet bilgisine ulaştığında bu bilgi hastanelerin uygulamak zorunda olduğu fiyatlama kararlarını da kendi avantajlarına çevirmelerini sağlayabilecektir. Özellikle ayaktan tedavi ücretleri ile ilgili yeni tasarruf uygulamalarına gidilen günümüzde, tıbbi cihaz ve teknoloji açısından zengin olan fakat bir o kadar da yüksek genel üretim giderlerine sahip olan üniversite hastanelerinde aynı hizmetler için ortak çalışmalar yapılması ve bu çalışmalarda elde edilen bulguların incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Kalite maliyetleri incelendiğinde ise kalite maliyet modelinin daha çok hastane genelinde uygulanmasının daha doğru olacağı sonucuna varılmıştır. Çünkü kalite maliyetleri incelenirken kalite birimi, satın alma, teknik birimler gibi daha makro düzeyde bir bakış açısı gerekmektedir. Fakat kalite maliyetleri uygulanmadan toplam kalite yönetiminin başarısından söz etmek olaylara bakış açımızı daraltacaktır. Bu nedenle ISO 9000 kalite güvencesine sahip Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde kalite maliyet sistemi kurulmalı ve her yıl önleme-değerleme-iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetlerindeki ilişkiler ayrıntılı bir biçimde incelenmelidir. Ayrıca hastanenin kalite maliyetlerini hesaplaması, toplam kalite yönetimi çabalarının bir ileri boyutu olan uluslararası akreditasyonda önemli bir adım olacaktır.

Kaliteyle ilgili performans çıktıları alınırken de dış müşteri memnuniyeti kadar iç müşteri memnuniyeti de incelenmelidir. Çünkü özellikle iç başarısızlık maliyetleri iç müşteri memnuniyetini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu değişkenler arasındaki ilişkiler daha iyi irdelenmelidir.

Tez çalışması sırasında bölümlere ait kalite maliyetleri verilerinin toplanmasının, bütün öğretim elemanları ve personelin rahat bir biçimde, zaman kısıtı olmadan toplanacağı bir ortamda beyin fırtınası yöntemiyle yapılmasının, bölüm personeliyle tek tek yüzyüze yapılan görüşmelere göre daha fazla veriye sağlayabileceği kanaati doğmuştur. Yoğun iş temposunda çok da net olarak anlaşılmayan kavramlar üzerine görüşmek veri toplamayı zorlaştırmaktadır. Kalite maliyetlerinin literatüre uygun bir biçimde toplanıp analiz edilmesi, raporlanması ve muhasebeleştirilmesi gerekmektedir.

Bir başka önemli kavram ise kalite maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme altında hesaplanmasıdır. Kalite maliyetlerinin rutin faaliyetlere dayandığı üretim işletmelerinde bu tür çalışmalar ve modeller oluşturulabilmektedir. Böylelikle faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin daha doğru bir maliyet bilgisi sağlama avantajından hastanelerde kalite maliyetlerine yönelik uygulamalar da yararlanabilecektir.

Tez çalışması kapsamında gerçekleştirilen literatür taraması ve uygulama sırasında elde edilen bulgular göstermektedir ki küresel bir dünyada uluslar arası rekabet koşulları altındaki sağlık sektöründe, hastanelerin hem geleneksel hem de çağdaş maliyetleme yöntemlerini bir arada kullanması, bilginin rekabet için işletmelerin elindeki en önemli güç olduğu günümüzde çok büyük önem taşımaktadır.

Literatüre uygun bir biçimde hazırlanacak, giderleri gider yerlerine doğru bir biçimde dağıtan geleneksel bir maliyet muhasebesi sisteminin hazırlanacağı ve bu sistemi temel alan faaliyet tabanlı maliyetlemenin oluşturulacağı, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon merkeziyle iletişim içinde çalışacak, gerekli bilgisayar donanımına sahip ve maliyet muhasebesi alanında çalışmış uzmanların bulunduğu bir muhasebe bölümünün varlığı, üst yönetime faaliyetlerin finansal açıdan değerlendirilmesi ve kontrolü imkanlarını sunacaktır. Üst yönetim bu sayede hastanenin gelişimini ve karlılığını sağlamak adına planlama ve karar verme çalışmalarını daha verimli bir biçimde yapacak, gerektiğinde de çeşitli kurumlara yönelik taleplerini daha bilimsel verilerin ışığında iletebilecektir.

Tez çalışmasında tasarlanan yöntemler kullanılarak gerek genel yönetim kararlarında gerekse fiyatlandırma gibi özel kararlarda daha sağlıklı ve rekabet koşullarına uygun sonuçların elde edilmesi mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR- YARARLANILAN KİTAPLAR

- ACAR, D., Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları, Tekstil Sektörü ile İlgili Bir Araştırma, Asil Yayın Dağıtım, Isparta, 2005.
- AKDOĞAN, N., Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.
- ARZOVA, B., S., Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002.
- BAKER, J.J., Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care, Aspen Publication, Maryland, 1998.
- BAKSHSHAYESH, A., Hastanelerde Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999.
- BAYRAMLIK, H., An Application of Activity Based Cost Management in a Military Dispensary, Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, 2000.
- BRANDT, M.T., Activity-Based Cost Management (ABCM) Applied To An Environmental, Safety and Health Department and Program, Doctoral Thesis, University of Michigan, 1997.
- BÜYÜKKAYIKÇI, H., Hastanelerde İş Akımına Bağlı Olarak Fiyatlandırmaya Yönelik Maliyet Hesaplama Modeli Geliştirme Örnek Çalışması, Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1997.
- BÜYÜKMİRZA, K., Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Barış Yayın Ltd.Şti, Ankara, 1999.
- CASTANEDA-MENDEZ, K., Value-Based Cost Management for Healthcare, Linking Costs To Quality and Delivery, Quality Resources, New York, 1996.
- ÇANKAYA, F., Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Açısından Değerlendirilmesi ve Türkiye'deki Kalite Maliyet Uygulamaları, Basılmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon, 1999.
- DALE, B., G., PLUNKETT, J., J., Quality Costing, Chapman & Hall, Second Edition, London, 1995.
- DİNÇER, Ö., Fidan, Y., İşletme Yönetimi, Beta Yayınları, İstanbul, 1996.
- DONALDSON, M., S., "Measuring the Quality of Health Care", National Academy Press, Washington D.C., 1999.
- DURSUN, A., Tam Zamanında Maliyet Muhasebesi Sistemi ve Bir Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 1998.

- ERDOĞAN, N., Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 867, Eskişehir, 1995.
- ERSOY, A., Maliyet Muhasebesi Uygulamasına İlişkin bir Anket Araştırması ve Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1990.
- ERSOY, A., Tekdüzen Maliyet Sisteminin Çağdaş Gelişmeler ve Amaçlar Açısından Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1996.
- GÜNEŞ, R., Üretim İşletmelerinde Genel Üretim Giderleri: Dağıtımı, Problemler, Uygulamalar ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi, Basılmamış Doçentlik Tezi, Malatya, 1997.
- GÜNEŞ, R., Maliyete Dayalı Fiyatlandırma ve Türkiye'deki Uygulamalar Açısından Değerlendirilmesi, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1991.
- GÜRSOY, C., T., Yönetim ve Maliyet Muhasebesi, Beta Yayınları, 2. Basım, İstanbul, 1999.
- HACİRÜSTEMOĞLU, R., ŞAKRAK, M., Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002.
- HONGREN, C., T., BHİMANİ, A., DATAR, S., M., FOSTER, G., Management and Cost Accounting, Prentice Hall Europe, 2nd Edition, 2002.
- HONGREN, C., T., FOSTER, G., DATAR, S., M., Cost Accounting, 9th Edition, Prentice Hall International, 1997.
- JONES, I., C., Development of an Activity-Based Costing Model for Implementing Capitation At Naval Medical Center San Diego, Master's Thesis, Naval Postgraduate School, 1996.
- KARTAL, A., SEVİM, A., GÜNDÜZ, H.E., Maliyet Muhasebesi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2003.
- KAVUNCUBAŞI, Ş., Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2000.
- KING, M., LAPSLEY, I., MITCHELL, F., MOYES, J., Activity Based Costing in Hospitals, A Case Study Investigation, Chartered Institute of Management Accountants, London, 1994.
- KÜÇÜKSAVAŞ, N., Bilgisayar Uygulamalı Maliyet Muhasebesi, Beta Yayınları, İstanbul, 2002.
- MERT, H., Hastane İşletmelerinde Maliyetleme ve Örnek Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul, 2000.

- ÖKER, F., Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2003.
- ÖNGÜÇ, H., An Application of Activity Based Costing in Turkey, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tezi, İstanbul, 1996.
- ÖZKAN, S., Özel İhtisas Hastanelerinde Maliyet Hesaplama Sistemi Önerisi ve Bir Örnek Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2000.
- PEŞKİRCİOĞLU, N., Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, MPM Yayınları, Ankara, 1999.
- SABAZ, B., Eğitim Amaçlı Hastanelerde Planlama, Kontrol ve Karar Aracı Olarak Değişken Maliyetleme, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 1996.
- SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM BAKANLIĞI, Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, 10.09.1982, No : 8/5819.
- SEÇİM, H., Hastane Yönetim ve Organizasyonu, Türkiye’de Hastanelerin Organizasyonu için Bir Model Önerisi, İşletme Fakültesi Yayın No:252, İstanbul, 1991.
- SEVİN, H.D., Hastane İşletmelerinde Otelcilik Hizmetleri, Maliyeti ve Kontrolü, Ankara İli Uygulama Örnekleri, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1998.
- SHEPARD, D.S., HODGKIN, D., ANTHONY, Y.E., Analysis of Hospital Costs: A Manual for Managers, World Health Organization Publication, Geneva, 2000.
- STAMATIS, D., H., Total Quality Management in Healthcare, IRWIN Professional Publishing, Chicago, 1996.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI, Refik Saydam Hıfzıssıha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıha Mektebi Müdürlüğü–Başkent Üniversitesi Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi, Maliyet Etkililik Final Raporu, Ankara, Aralık 2004.
- YÜKÇÜ, S., Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği’ne Göre Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1999.

YARARLANILAN MAKALELER

- ACAR, D., “İleri maliyet yönetim yaklaşımı olarak hedef maliyetleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi, s.3, (1998), , 81-95.
- ACAR, D., ALKAN, H., “Üretim maliyetinin düşürülmesinde kaizen maliyetleme”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt 5, Sayı:1, (Mart 2003), 21-36.
- AIRD, B., “Activity-based cost management in health-care- another fad?”, International Journal of Health Care Quality Assurance, 9/4, (1996),16-19.
- ANNEMANS, L., VAN OBERBEKE, N., STANDAERT, B., VAN BELLE, S., “Estimating resource use and cost of porphylactic management of neutropenia with filgrastim”, Journal of Nursing Management, 13, (2005), 265-274.
- BAILEY, L., “The costs of poor quality health care”, Business and Economic Review, (January-March 2003), 24-25.
- BAKER, J.J, BOYD, G.F., “Activity-based costing in the operating room at valley view hospital”, Journal of Healthcare Finance, 24(1), (Fall 1997); 3-7.
- BAKER, J.J., CHIVERTON, P., HINES, V., “Identifying costs for capitation in psychiatric case management”, Journal of Health Care Finance,; 24 (3) ; (1998), 41-44.
- BECH, M., GYRD-HANSEN, D., Cost Implications of routine mammography screening of women 50-59 years in the Country of Funen, Denmark, Health Policy 54 (2000), 125-127.
- BEKAROĞLU, Ş., B., “Toplam kalite yönetimi uygulamalarının ve ISO 9000 kalite güvencesine sahip olmanın hastane performansına etkileri: İstanbul’daki özel hastaneler üzerine bir araştırma”, Akdeniz, İ.İ.B.F. Dergisi, (9) (2005), 18-32.
- BERTE, L.M., NEVALAINEN, D.E., “Quality pays-in every business!”, Transfusion Science, Vol.18, No.4, (1997), 589-596.
- BJORNENAK, T., MITCHELL, F., “The development of activity-based costing journal literature, 1987-2000”, The European Accounting Review, 1:3, (2002), 481-508
- BLAND, M.B., MAYNARD J., HERBERT, D., W., “Quality costing of an administrative process”, The TQM Magazine, Vol.10, No:5, (1998), 367-377.
- BRANDT, M.T., LEVINE, S.P., GOURDOUX, J.R., “Application of activity-based cost management, safety research, a case study”, Professional Safety, (January 1999), 22-27.
- BRIERLEY, J., A., COWTON, C., J., DRURY, C., “Research into product costing practice: a european perspective”, The European Accounting Review, 10:2, (2001), 215-256.

- BRINKER, M., R., O'CONNOR, D., P., WOODS, G., W., PIERCE, P., PECK, B., "The effect of payer type on orthopaedic practice expenses", *The Journal of Bone and Joint Surgery*, Vol.84 A, Number 10, (October 2002),1816-1822.
- BRINKER, M.,R., PIERCE, P., SIEGEL, G., "Development of a method to analyze orthopaedic practice expenses", *Clinical Orthopaedics and Related Research*, Vol 372, (March 2000), 302-313.
- BROOTEN, D., NAYLOR, M., D., BROWN, L., P., MUNRO, B., H., HOLLINGSWORTH, A., O., COHEN, S., M., FINKLER, S., DEATRICK, J., YOUNGBLUT, J., M., "Lessons learned from testing the quality cost model of advanced practice nursing (APN) transitional care, *Journal of Nursing Scholarship*",34,4; (Fourth Quarter 2002), 369-370.
- CAMPONOVINO, E., J., "The business of radiology: cost accounting", *Journal of American College of Radiology*,; 1: (2004), 567-575.
- CAO, P., TOYABE, S-I, AKAZAWA, K., "Development of a Practical Costing Method for Hospitals", *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 208, (2006), 213-224.
- CAO, P., TOYABE, S-I, ABE, T., AKAZAWA, K., "Profit and Loss Analysis for an intensive care unit (ICU) in Japan: a tool for strategic management", *BMC Health Services Research*, 6:1, (2006), 1-7.
- CARDINAELS, E., ROODHOOFT, F., VAN HERCK G., "Drivers of cost system development in hospitals: results of a survey", *Health Policy* 69 (2004), 239-252.
- CHAN, Y-C.L., "Improving hospital cost accounting with activity-based costing", *Health Care Management Review*, 18(1), (1993), 71-77,
- CLARKE, P., BELLIS, R., "Activity-based cost management in the management of change, *The TQM Magazine*, Volume 8, Number 2, (1996), 43-48.
- CLARKE, P., MULLINS, T., "Activity based costing in the non-manufacturing sector in ireland: a preliminary investigation", *Irish Journal of Management*, 22:2, (2001), 1-18.
- COHEN, M., D., "Determining costs of imaging services", *Radiology*, Vol 220, (September 2001), 563-565.
- COHEN, M., D., HAWES, D.,R., HUTCHINS, G., D., McPHEE, W., D., LaMASTERS, M., B., FALLON, R., P., "Activity-based cost analysis: a method of analyzing the financial and operating performance of academic radiology departments", *Radiology*; 215: (2000), 708-709
- CONTEH, L., WALKER, D., "Cost and unit cost calculations using step-down accounting", *Health, Policy and Planning*, 19(2), (2004), 127-135.

- COTTON, W., D.J., JACKMAN, S., M., BROWN, R., A., "Note on a new zealand replication of the Innes et al. UK activity-based costing survey", *Management Accounting Research* 14, (2003), 67-72.
- DALBAY, Ö., BİÇER, İ., H., "Bir kamu hastanesinde ISO-9002: kalite güvence yönetimi uygulamasının hasta memnuniyeti ve bazı performans göstergelerine etkisi", *İTÜ Dergisi Sosyal Bilimler*, Cilt:1, Sayı:1, (1994) 11-19.
- DALE, B., G., WAN, G., M., "Setting up a quality costing system", *Business Process Management Journal*, 8, 2, (2002), 104-116.
- DEVİNE, K., O'CLOCK, P., LYONS, D., "Health-Care financial management in a changing environment", *Journal of Business Research*, (2000), 183-191.
- DODSON, G.M., SINCLAIR, V.G., MILLER, M., CHARPING, C., JOUHNSON, B., BLACK, M., "Determining cost drivers for pediatric home health services", *Nursing Economic\$, September-October*, 16 (5), (1998), 263-271.
- DOWLESS, R., M., "Using Activity-based costing to guide strategic decision making", *Healthcare Financial Management*, Vol.51, Issue 6., (June 97), 86-90.
- DRANOVE, D., REYNOLDS, K.S.E., Gillies, R.R., Shortell, S.S., Rademaker, A.W., Alfred, W., Huang, C-F, "The costs of efforts to improve quality, medical care", *Volume 37(10)*, (October 1999), 1084-1087.
- DUNSCOMBE, P., ROBERTS, G., "Radiotherapy service delivery models for a dispersed patient population", *Clinical Oncology*, 13, (2001), 29-31.
- DUNSCOMBE, P., SAMANT, R., ROBERTS, G., "A Cost-Outcome analysis of adjuvant postmastectomy locoregional radiotherapy in premenopausal node-positive breast cancer patients", *International Journal of Oncology, Biology Physics*, Vol.48, No.4, (2000), 977-982.
- DUR, Y., TÜRKSOY, U., "Bilkent üniversitesi sağlık merkezine başvuran hasta öğrencilerin bekleme sürelerinin kısaltılması", *Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin Yeri, Haberal Eğitim Vakfı*, Ankara, 1995, 159-164.
- EDBROOKE, D.L., STEVENS, V.G., HIBBERT, C.L., MANN, A.J., WILSON, A.J., "A new method of accurately identifying costs of individual patients in intensive care: the initial results", *Intensive Care Medicine*, 23, (1997), 645-650.
- EMMET, D., FORGET, R., "The utilization of activity-based cost accounting in hospitals", *Journal of Hospital Marketing and Public Relations*, Vol:15, Issue:2, (2005), 79-89.
- ENZMANN, D., R., ANGLADA, P., M., HAVILEY, C., VENTA, L., A., "Providing professional mammography services: financial analysis", *Radiology*, 219, (2001), 467-468.

- FINKLER, S., A., WARD, D., M., "The Case for the use of evidence-based management research for the control of hospital costs", *Health Care Management Review*, , 28(4); (2003), 348-365.
- FORRESTER, N., E., "Accelerating patient-care improvement in the ED", *Healthcare Financial Management*, 57, no.8, (Aug 2003), 41-42.
- GABRAM, S.G.A., MENDOLA, R., A., "Why activity-based costing works?", *Physician Executive*, Vol. 23, Issue 6, (Jul/Aug 97), 31-37.
- GARATTINÌ, L., GIULIANI, G., PAGANO, E., "A Model for Calculating Costs of Hospital Wards: an Italian Experience", *Journal of Management in Medicine*, Vol.13, No: 2, (1999), 71-82.
- GASTER, A., L., SLOTHUUS, U., LARSEN, J., THAYSEN, P., HAGHFELT, T., "Cost-effectiveness analysis of intravascular ultrasound guided percutaneous coronary intervention versus conventional percutaneous coronary intervention", *Scandinavian Cardiovascular Journal*, 35, (2001), 80-82.
- GEIGER, D., R., "Practical issues in cost driver selection for managerial costing systems", *The Government Accountants Journal* , 48 (3), (Fall 1999), 33-39.
- GLICK., N., D., BLACKMORE, C., C., ZELMAN, W., N., "Extending simulation modeling to activity-based costing for clinical procedures", *Journal of Medical Systems*, Vol.24, No.2, (2000), 77-88.
- GRANDLICH, C., "Using activity-based costing in surgery", *Association of Operating Room Nurses, AORN Journal*, 79, 1, (Jan 2004), 189-192.
- GRANT, C., M., "Cervical screening interval: costing the options in one health authority", *Journal of Public Health Medicine*, Vol.21, No.2, (1999), 140-144.
- GRAY, D., T., HOLLINGWORTH, W., BLACKMORE, C., C., ALOTIS, M., A., MARTIN, B., SULLIVAN, S., P., DEYO, R., A., JARVIK, J., G., "Conventional radiography, rapid MR imaging and conventional MR imaging for low back pain: activity-based costs and reimbursement", *Radiology*, 227, (2003), 669-671.
- GREENE, J.K., METWALLI, A., "The impact of activity based cost accounting on health care capital investment decisions", *Journal of Health Care Finance*, 28(2), (2001), 50-64.
- GUNASEKARAN, A., "A Framework for the design and audit of an activity-based costing system", *Managerial Accounting Journal*, 14/3, (1999), 118-126.
- GUNASEKARAN, A., MARRI, H.B., GRIEVE, R., J., "Justification and implementation of activity based costing in small and medium sized enterprises", *Logistics Information Management*, Vol.12, Number 5, (1999), 386-394.

- HALİS, M., OZTAS, A., "Quality cost analysis in ISO-9000-certified Turkish companies", *Managerial Auditing Journal*, 17, ½, (2002), 102-104.
- HELMİ, A.M., TANJU, M.N., "Activity-based costing may reduce costs, aid planning", *Healthcare Financial Management*, , v45, n11, (Nov, 1991), 95-96.
- HOLLIDAY, L., "Costing for Quality, A case study", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol.7, No:2, (1994), 10-13.
- HOLSCHNEIDER, C., H., GHOSH, K., MONTZ, F., J., "See-and-Treat in the management of high-grade squamous intraepithelial lesions of the cervix: a resource utilization analysis", *Obstetrics and Gynecology*, Vol.97, No.3, (September 1999), 377-385.
- INNES, J., MITCHELL, F., SINCLAIR, D., "Activity-based costing in the U.K.'s largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results", *Management Accounting Research*, 11, (2000), 349-362.
- JARLIER, A., CHARVET-PROTAT, S., "Can improving quality decrease hospital costs?", *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 12, Number, 2, (2000), 125-131.
- KOBEISSI, B., J., GUPTA, M., PEREZ, C.A., DOPUCH, N., MICHALSKI, J.M., ANTWERP, G.V., GERBER, R., WASSERMAN, T.H., P"hysician resource utilization of radiation oncology: a model based on management of carcinoma of the prostate", *International Journal of Oncology Biology Physics*, Vol.40, No.3, (1998),.595-597
- LARSEN, J., SKJOLDBORG, U.S., "Comparing systems for costing hospital treatments the case of stable angina pectoris", *Health Policy* 67, (2004), 293-307.
- LAURILA, J., SURAMO, I., BROMMELS, M., TOPLPPANENİ E.-M., KOIVUKANGAS, P., LANNING, P., STANDERTSKJOLD-NORDENSTAM, G., "Activity-based costing in radiology", *Acta Radiologica*, 41 (2000), 189-195.
- LAWSON, R.A., "Activity-Based costing systems for hospital management", *CMA Magazine*, (June 1994), 31-35.
- LETZA S., R., GADD., K., "Should activity-based costing be considered as the costing method of choice for total quality organizations?", *The TQM Magazine*, 6,5; (1994), 57-63.
- LIBERMAN, A., ROTARIUS, T., "A new cost allocation method for hospital-based clinical laboratories and transfusion services: implications for transfusion medicine", *Transfusion* 45, (2005), 1684-1688

- LIEVENS, Y., VAN DEN BOGAERT, W., KESTELOOT, K., "Activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy", *International Journal of Radiation Oncology, Biology Physics*, Vol.57, No.2, (2003), 522-535.
- MACARTHUR, J.B., STRANAHAN, H.A., "Cost driver analysis in hospitals: simultaneous equations approach", *Journal of Management Accounting Research*, , Vol.10, (1998), 279-303.
- MAHER, M.W., "A field study on the limitations of activity-based costing when resources are provided on a joint basis", *Journal of Accounting Research*, Vol.36, No.1, (Spring 1998), 129-142
- MARTEAU, S., A., PEREGO, L., H., "Activity-based cost model applied to consultations for tracer events of cardiovascular diseases", *Salud Publica de Mexico*, vol.43, No.1, (January-February, 2001), 1-8.
- MCKEON, T., "Performance measurement: integrating quality management and activity-based cost management", *Journal of Nursing Administration*, Volume 26(4), (April 1996), 5-11.
- MILLER, M., S., GRADDY, T., M., "Defining cost of quality in the material department", *Hospital Material Management Quarterly*, , 17 (2), (1995), 47-52.
- NEGRINI, D., KETTLE, A., SHEPPARD, L., MILLS, G.H., EDBROOKE, D.L., "The Cost of a hospital ward in Europe", *Journal of Health Organization and Management*, 18, 2/3, (2004), 195-206.
- NISENBAUM, H., L., BIRNBAUM, B., A., MYERS, M., M., GROSSMAN, R., I., GEFTER, W., B., LANGLITZ, C., P., "The Costs of CT procedures in an academic radiology department determined by an activity-based costing (ABC) method", *Journal of Computer Assisted Tomography*, 24(5): (2000), 813-823.
- PAKDİL, F., "Hastanelerde sürekli performans iyileştirme sürecinin kalite maliyetlerine odaklanması ve bir ölçüm modeli önerisi", *Gazi Üniversitesi Dergisinde yayına kabul edilmiş basılmayı bekleyen çalışma*.
- PAULUS, A., VAN RAAK, A., KEIJER, F., "ABC: the pathway to comparison of the costs of integrated care", *Public Money and Management*, (July-September 2002), 25-32
- PLAYER, S., "Activity-based analyses lead to better decision making", *Healthcare Financial Management*, Vol.52, (Aug 1998), 66-71.
- PRICKETT, T., W., RAPLEY, C., W., "Quality costing: a study of manufacturing organizations. part 2: main survey", *Total Quality Management*, Vol.12, No.2, (2001), 214-221.

- RAMSEY, R.H., "Activity-based costing for hospitals", *Hospital and Health Services Management*, 39:3, (Fall 1994), 388-392.
- RIDDERSTOLPE, L., JOHANSSON, A., SKAU, T., RUTBERG, H., AHLFELDT, H., "Clinical process analysis and activity-based costing at a heart center", *Journal of Medical Systems*, Vol.26, No.4, (August 2002), 309-317.
- ROTARIUS, T., LIBERMAN, A., "An RBRVS approach to financial analysis in health care organizations", *Health Care Manager*, 19(3), (2001), 17-23.
- ROYBAL, H., BAXENDALE, S., J., GUPTA, M., "Using activity-based costing and theory of constraints to guide continuous improvement in managed care", *Managed Care Quarterly*, 7(1), (1999), 6-10.
- SABUGUEIRO, J., M., "Quality Costing", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol.7, No.5, (1994), 18-20.
- SAYIN, K.Ş., YEĞİNBOY, E.Y., "hastane işletmelerinde maliyet giderlerinin yönetim açısından önemi", *Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, (11-12 Kasım 1994), 131-137.
- SAYIN, Ş., "Hizmet sağlık işletmelerinde değişken maliyetlerin kontrolü ve verimliliğin artırılması", *Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, (11-12 Kasım 1994), 139-146.
- SCHIFFAUEROVA, A., THOMSON, V., A Review of Research on Cost of quality models and best practices, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.23, No.24, (2006), 1-23.
- SCHNEIDER, A., LARGE, J., T., "Kelsey Hospital", *Global Perspectives On Accounting Education*, Volume 1, (2004), 20-22
- SHAH, K., K., R., FİTZROY, P., T., "A review of quality cost surveys", *Total Quality Management*, 9, 6, (Aug 1998), 479-486.
- SOHAL, A., S., CHUNG, W., WC, "Activity based costing in manufacturing: two case studies on implementation", *Integrated Manufacturing Systems*, 9/3, (1998), 137-147.
- SOWER, V., E., "Cost of quality: why more organizations do not use it effectively", *Quality Congress ASQ's Annual Quality Congress Proceedings*, 57, (2002), 625-637.
- SOWER, V., E., "Estimating external failure costs: a key difficulty in COQ Systems", *ASQ's Annual Quality Congress Proceedings*, 58, (2004), 548-549.

- STILES, R., STEPHEN, M., "What is the cost of controlling quality? activity-based cost accounting offers and answer", *Hospital and Health Services Administration*, 45:2, (Summer 1997), 193-204.
- STORFJELL, J.L., JESSUP, S., "Bridging the Gap Between Finance and Clinical Operations with Activity-Based Cost Management", *Journal of Nursing Administration*, Volume 26,(12), (December, 1996), 12-17.
- SUPERVILLE, C., R., GUPTA, S., "Issues in modeling, monitoring and Managing Quality Costs", *The TQM Magazine*, 13,6, (2001),.419-423.
- SUTHUMMANON, S., OMACHONU, V.K., AKCIN, M., "Applying activity-based costing to the nuclear medicine unit", *Health Services Management Research*, 18 (Aug 2005), 141-150.
- SUVER, J.D., NEUMANN, B.R., BOLES, K., E., "Accounting for the costs of quality", *Healthcare Financial Management*, 46, 9, (Sep 1992), 29-37
- ŞAHİN, Ü., ŞAHİN, S., Y., BEKEM, S., "Hastane İşletmeciliğinde Kalite", 3. Ulusal Sağlık ve Hastane Sempozyumu, Ankara Üniversitesi, , Bildiri Kitabı, (28-29 Eylül 2000), 358-366.
- ŞAKRAK, M., "Muhasebe Eğitiminde Amaç Tanımının Değişim Gereği: Fonksiyonel Yönetici ve Çalışanların Muhasebe Eğitim'i, XX.Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Kitabı, Antalya, (23-27 Mayıs 2001), 105-125
- TOWEY, J., F., "Information Please, What are Quality Costs?", *Management Accounting*, , 69,9, (Mar, 1988), 40-43.
- TRUSSEL, J.M., BITNER L.N., "Strategic Cost Management: An Activity-based Management Approach", *Management Decision*, MCB University Press, 36/7, (1998) 441-447.
- TSAI, W.,H., "Quality cost measurement under activity-based costing", *International Journal of Quality & Reliability Measurement*, Vol.15, No.7,(1998), 719-752.
- TUMMALA, V., M., R., CHIN, K., S., LEUNG, W., K., J., "An activity-based costing model to reduce COPQ", *The Quality Management Journal*, 9,3, (2002), 32-47.
- UDPA, S., "Activity-based costing for hospitals", *Health Care Management Review*, 21(3), (1996),83-96.
- UDPA, S., "activity cost analysis: a tool to cost medical services and improve quality of care", *Managed Care Quarterly*, 9(3): (2001), 34-41.
- VAN ZANTEN, A.RH., ENGELFRIET, P., M., VAN DILLEN, K., VAN VEEN, M., NUJITEN, M., JC., POLDERMAN, K., H., "Importance of Nondrug Costs of

- Intravenous Antibiotic Therapy”, *Critical Care*, , Vol. 7, No.6, (December 2003), 184-190.
- VINCENT, D., MACKEY, T., POHL, J., HIRTH, R. OAKLEY, D., “A tale of two nursing centers, a cautionary study of profitability”, *Nursing Economic\$*, Vol.17, No:5, (September-October 1999), 257-262
- VOELLMY, D., R., HANDGRATINGER, O., WILDERMUTH, B., FROHLICH, B., MARINCEK, B., “Total cost of high volume multi-detector CT data management”, *International Congress Series* 1268, (2004), 249-253.
- WAGNER, C., VAN MERODE, G.G., VAN OORT, M., “Costs of quality management syatems in long-term care organizations: an exploration”, *Quality Management in Health Care*: 12, 2, (Apr-Jun 2003), 106-114.
- WARESS, B.J., PASTERNAK, D.P., SMITH, H.L., “determining costs associated with quality in health care delivery”, *Health Care Management Review*, 19 (3), (Summer 1994), 52-63.
- WATERS, H., ABDALLAH, H., SANTILLAN, D., “Application of activity-based costing (ABC) for A Peruvian NGO Healthcare Provider”, *International Journal of Health Planning and Management*,; 16; (2001),6-15
- WEST, T.D., BALAS, E.A., WEST, D.A., “Contrasting RCC, RVU and ABC for managed care decisions”, *Healthcare Financial Management*, Vol. 50, Issue 8, (August 1996), 54-61.
- WEST, T.D.; West, D.A., “Applying ABC to Healthcare”, *Management Accounting*, February, 22, (1997), 22-33.
- WEST, D.,A., WEST, T.D., MALONE, P.,J., “Managing capital and administrative (indirect) costs to achieve strategic objectives: the dialysis clinic versus the outpatient clinic”, *Journal of Health Care Finance*,; 25(2): (1998), 27-31.
- WILLIAMS, A.R.T.; VAN DER WIELE, A., DALE, B., G., “Quality costing: a management review”, *International Journal of Management Reviews*, Vol 1, Issue 4, (1999), 441-460
- YİĞİT, Ç., PEKER, S., CANKUL, İ., KOSTİK, Z., ALKAN, M., ÖZER, M., DEMİR, C., AKTAN, T., AKDENİZ, A., “GATA eğitim hastanesinde yatan hasta maliyetinin belirlenmesi”, *Gülhane Tıp Dergisi* 45 (3): 233-243.
- ZELMAN, W., N., GLICK, N., D., BLACKMORE, C., C., “Animated-Simulation modeling facilitates clinical-process costing”, *Healthcare Financial Management*, September (2001), 62-66.

ZELLER, T., L., SIEGEL, G., “Using activity-based costing to track resource use in group practices”, Healthcare Financial Management, , Vol., 53, Issue 9, (Sep99), 46-50.

INTERNET KAYNAKLARI

http://www.iqd.com/hoshin_def.htm, 13 Ağustos 2004

http://www.medline.com.tr/medline_kalitecalismalari.asp, 19 Mayıs 2006

Tarih:
ENDOSKOPI İŞLEMLERİ
ZAMAN VE HAREKET ANALİZİ VERİ FORMU

Hasta Adı: ----- Hasta Yaşı: -----
Hasta No: ----- Cinsiyeti: -----
Sağlık Güvencesi: -----
Uygulanan İşlem: ----- **İşlem Yeri:** -----

Toplam Süre: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----
Hasta kabul: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----
Hasta hazırlık: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----
İşlem hazırlık: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----

Teknisyen Adı:
Doktor Adı(Unvan)

İşlem: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----

Teknisyen Adı: -----
Doktor Adı(Unvan) -----

Raporlama: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----

Teknisyen Adı: -----
Doktor Adı(Unvan) -----

Hasta Çıkış: Başlangıç ----- Bitiş ----- Fark: -----

Teknisyen Adı: -----
Doktor Adı(Unvan) -----

İlaçlar ve Tıbbi Sarf -----

Malzemeleri -----

Kullanılan Cihazlar: -----

Kontrol Eden: -----

Onaylayan: -----

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı
Kalite Maliyet Faaliyetleri Veri Formu

Sayın Yetkili,

Bu formun amacı Hastanemizde kalite maliyetlerini oluşturan faaliyetleri belirlemek için gerçekleştirilen görüşmelerde elde edilen verileri kayıt altına almaktır. Üroloji Anabilim Dalı pilot bölüm olarak seçilmiştir ve aynı zamanda bir doktora tez çalışmasının kapsamını oluşturmaktadır. Vereceğiniz samimi yanıtlar Toplam Kalite çalışmalarının sonuçlarını görünür hale getireceğinden önemlidir.

İlginiz, desteğiniz ve ayırdığınız zaman için teşekkürler.

Evren AĞYAR

Kalite, bu çalışmada iç ve dış müşterilerin beklentilerinin ve isteklerinin karşılanması olarak tanımlanmıştır.

Kalite maliyeti ise hem tanımlanan kalite seviyesine ulaşma, onu sürdürme ve iyileştirme için katlanılan maliyetleri, hem de kaliteyi sağlayamamaktan kaynaklanan maliyetleri kapsamaktadır.

Kalite maliyetleriyle ilgili olarak literatürde en çok rastladığımız sınıflandırma; önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık şeklindedir. Amacımız bu dört ana sınıftaki kalite maliyetlerini yaratan faaliyetleri ortaya çıkarmak ve maliyetlerini hesaplamaktır.

Görüşülen Personelin Adı Soyadı, Ünvanı, Görevi:

1-Önleme maliyetleri, kalitesizliği önlemek için kaliteye yapılan yatırımlar olarak tanımlanır, hizmet sunulmadan gerçekleşir.

Sağlık bakımındaki örnekleri: *Kalite planlama, kalite eğitimi, staj programları, önleyici bakım ve kalite iyileştirme takım projeleri, güvenlik eğitimi, kalite takımları, kalite bilgi sistemleri kalite yönetiminin kurulması,, önleyici ekipman bakımı, tedarikçi ratingleri ve incelemesi, yeni ekipman değerlendirmeleri, hasta ve personel beklentilerinin tanımlanması,*

Faaliyetin Adı	Yapıldığı Yer	Yılda kaç kere yapılıyor	Hangi malzemeler kullanılıyor	Kimler kaç dakika/saat harcıyor?

2-Değerleme maliyetleri: Sağlık bakım hizmeti tedariğinin müşteri gerekliliklerini karşılama ölçüsünü denetleme ve değerlendirme ile ilgili katlanılan maliyetler olarak tanımlanmaktadır.

Sağlık bakımındaki örnekleri: Sigorta doğrulama, Tıbbi kayıtların gözden geçirilmesi, kalite denetimleri, akreditasyon ve durum incelemeleri, yetki ve belgelerin incelenmesi, satın alınan malzemelerin muayenesi, son muayeneler, ekipman kalibrasyonu ,ve kalite kontrol, hizmet ve süreçlerin belgelenmesi, hizmet ve süreçleri, akış şemalarının denetim ve değerlemesi, kontratların incelenmesi

Faaliyetin Adı	Yapıldığı Yer	Yılda kaç kere yapılıyor	Hangi malzemeler kullanılıyor	Kimler kaç dakika/saat harcıyor?

3-İç başarısızlık maliyetleri: Hastaya ulaşmadan önce kusurlu ürünleri veya hizmetleri düzeltmek veya yenilemekle ilgili maliyetlerdir, hizmet tedarik sürecinde gerçekleşir ve önlenabilir maliyetlerdir

Sağlık bakımındaki örnekleri: *Her tür israf (gereksiz test veya malzeme kullanımı), kusurlu testlerin araştırılması, faaliyetlerin gereksiz yere tekrarlanması, boş zaman veya israf edilen zaman, tekrar denetleme ve düzeltme, bekleme süreleri, personel fazla mesai, iç başarısızlık raporları, stok fazlaları, yanlış doldurulan malzeme istek formları, görüntüleme, ameliyathane, laboratuvar, eczaneyele ilgili gecikmeler ve hatalar.*

Faaliyetin Adı	Yapıldığı Yer	Yılda kaç kere yapıyor	Hangi malzemeler kullanılıyor	Kimler kaç dakika/saat harcıyor?

4-Dış başarısızlık maliyetleri Kusurlu hizmetler hastalara ulaştıktan sonra gerçekleşen, hasta tarafından fark edilen ya da hastayı direkt etkileyen hatanın düzeltilmesi veya gelecekteki gelir kaybının giderilmesi için negatif duyguların minimize edilmesi amacıyla katlanılan ya da yasal yükümlülüklerden doğan maliyetlerdir.

Sağlık bakımındaki örnekleri: *Enfeksiyon kontrolü, planlanmayan yeniden kabuller, hasta şikayetlerine cevap verilmesi, şikayetlerin araştırılması ve giderilmesi, yanlış faturalamalar, gereksiz hizmetler, (nosocomial) enfeksiyon maliyetleri (iatrogenic) komplikasyon maliyetleri, hasta yaralanmaları, itibar kaybından dolayı gelirde azalma, yanlış tanı veya tedaviler sonucu ortaya çıkan yükümlülükler, müşteri indindeki itibarın zarar görmesi veya müşterinin azalması*

Faaliyetin Adı	Yapıldığı Yer	Yılda kaç kere yapılıyor	Hangi malzemeler kullanılıyor	Kimler kaç dakika/saat harcıyor?

Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve SOYADI : Evren AĞYAR

Doğum Tarihi ve Yeri : 9 Ocak 1970

Medeni Durumu : Evli

Eğitim Durumu

Mezun Olduğu Lise :Bursa Anadolu Lisesi

Lisans Diploması :Boğaziçi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

**Yükseklisans Diploması:Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Tıbbi Bilgisayar Uygulamaları Programı**

Tez Konusu :Yaşamı Belirleyen Parametreler ile Yapılan Tahminlerin Gerçek Yaşam Periyoduna Uyumlarının İncelenmesi

Yabancı Dil / Diller :İngilizce

İş Denevimi

**Çalıştığı Kurumlar :Akd. Üniv.Organ Nakli Araştırma ve Uygulama Merkezi,Uzman
Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Araştırma Görevlisi**

Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

**Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Spor Yöneticiliği Bölümü,
Öğretim Görevlisi**

**Adres :Akdeniz Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
07058 Kampüs ANTALYA**

Tel. no :(242) 310 1791